



**PENGUJIAN KEMBALI *FISHER EFFECT* DI INDONESIA:
PENDEKATAN *AUTOREGRESSIVE DISTRIBUTED LAG*
(ARDL)**

SKRIPSI

Oleh
Ananda Mukti Fauziah
150810101125

**PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN
JURUSAN ILMU EKONOMI DAN STUDI PEMBANGUNAN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS JEMBER
2019**



**PENGUJIAN KEMBALI *FISHER EFFECT* DI INDONESIA:
PENDEKATAN *AUTOREGRESSIVE DISTRIBUTED LAG*
(ARDL)**

SKRIPSI

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

Oleh
Ananda Mukti Fauziah
150810101125

**PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN
JURUSAN ILMU EKONOMI DAN STUDI PEMBANGUNAN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS JEMBER
2019**

PERSEMBAHAN

Dengan segala kerendahan hati dan rasa syukur atas kehadiran Allah SWT, Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Orang tua tercinta, Bapak Imam Syafii dan Ibu Mariyati yang telah memberikan doa dan dukungan dalam setiap langkah yang ditempuh, mencurahkan pengorbanan, kasih dan sayang sehingga saya dapat meraih cita-cita
2. Guru-guru tersayang mulai dari taman kanak-kanak hingga sekolah menengah atas, beserta bapak dan ibu dosen selama saya menempuh perkuliahan di Universitas Jember yang telah memberikan bimbingan dan ilmu dengan penuh rasa tulus ikhlas demi kesuksesan saya.
3. Teman-teman semasa sekolah, teman-teman seperjuangan IESP angkatan 2015 serta tidak lupa keluarga moneter 2015
4. Almamater Universitas Jember

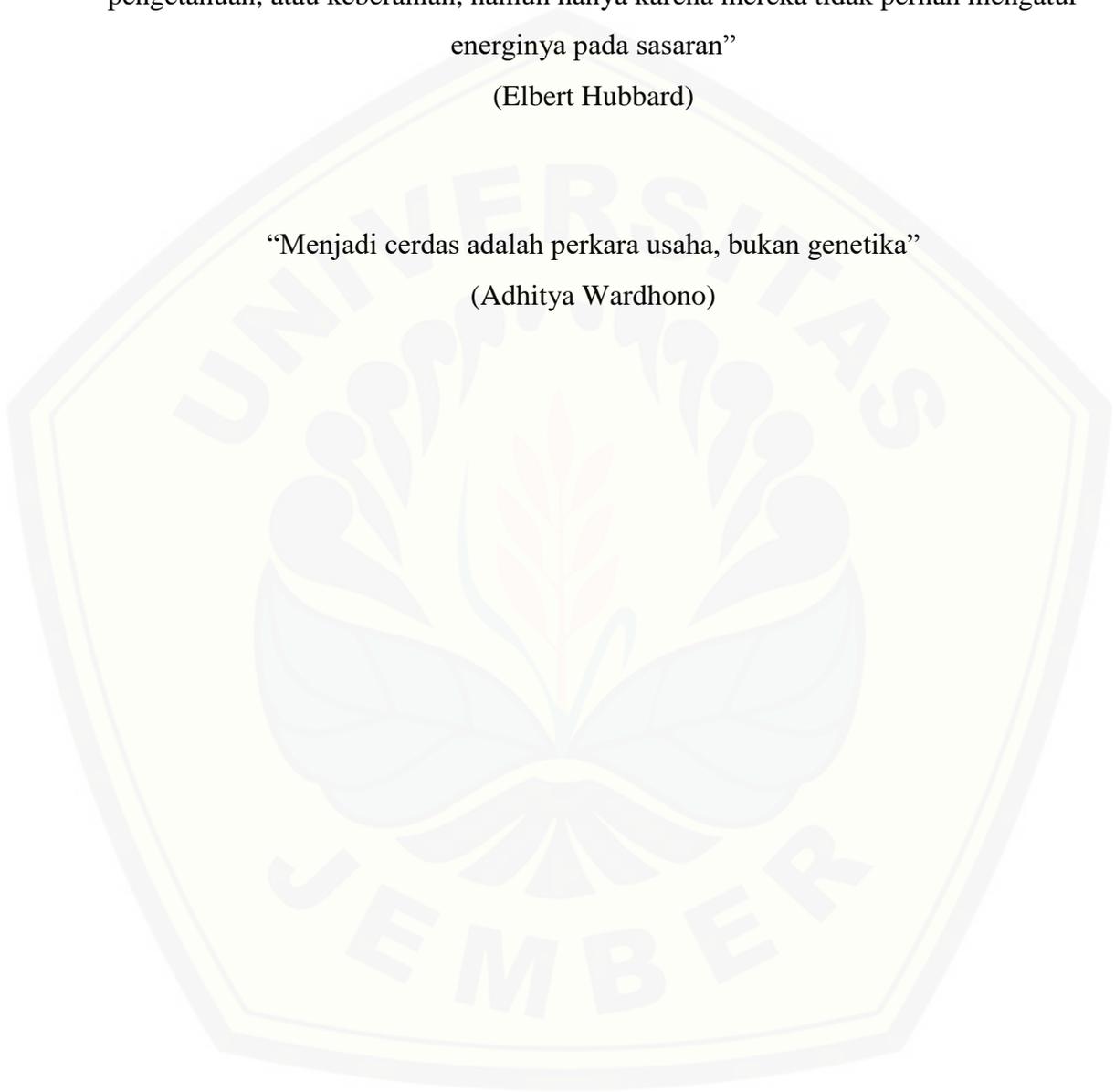
MOTTO

“Banyak orang gagal dalam kehidupan, bukan karena kurangnya kemampuan, pengetahuan, atau keberanian, namun hanya karena mereka tidak pernah mengatur energinya pada sasaran”

(Elbert Hubbard)

“Menjadi cerdas adalah perkara usaha, bukan genetika”

(Adhitya Wardhono)



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ananda Mukti Fauziah

NIM : 150810101125

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul: “Pengujian Kembali *Fisher Effect* di Indonesia: Pendekatan *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL)” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

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

Jember, 8 Mei 2019
yang menyatakan,

Ananda Mukti Fauziah
NIM. 150810101125

SKRIPSI

**PENGUJIAN KEMBALI *FISHER EFFECT* DI INDONESIA:
PENDEKATAN *AUTOREGRRESSIVE DISTRIBUTED LAG* (ARDL)**

Oleh
Ananda Mukti Fauziah
150810101125

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Dr. Lilis Yulianti, S.E., M.Si.

Dosen Pembimbing II : Dr. Riniati, M.P.

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : PENGUJIAN KEMBALI *FISHER EFFECT* DI
INDONESIA: PENDEKATAN *AUTOREGRESSIVE
DISTRIBUTED LAG* (ARDL)

Nama Mahasiswa : Ananda Mukti Fauziah

NIM : 150810101125

Fakultas : Ekonomi dan Bisnis

Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

Konsentrasi : Ekonomi Moneter

Tanggal Persetujuan : 7 Mei 2019

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Dr. Lilis Yulianti, S.E., M.Si.
NIP.19690718 199512 2 001

Dr. Riniati, M.P.
NIP.19600430 198603 2 001

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Ekonomi
Pembangunan

Dr. Herman Cahyo Diartho, S.E., M.P.
NIP.19720713 199903 1 001

PENGESAHAN

Judul Skripsi

**PENGUJIAN KEMBALI *FISHER EFFECT* DI INDONESIA:
PENDEKATAN *AUTOREGRESSIVE DISTRIBUTED LAG* (ARDL)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Ananda Mukti Fauziah

NIM : 150810101125

Jurusan : Ilmu Ekonomi

Telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal :

14 Juni 2019

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. Regina Niken W, S.E., M.Si (.....)
NIP. 197409132001122001
2. Sekretaris : Dr. Siti Komariyah, S.E., M.Si. (.....)
NIP. 197106102001122002
3. Anggota : Dr. Duwi Yunitasari, S.E., M.E (.....)
NIP. 197806162003122001



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

Dr. Muhammad Miqdad, S.E., M.M., Ak., CA.

NIP. 19710727 199512 1 001

Pengujian Kembali *Fisher Effect* di Indonesia: *Pendekatan Autoregressive Distributed Lag (ARDL)*

Ananda Mukti Fauziah

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

ABSTRAK

Skripsi ini merupakan hasil penelitian dalam hal pengujian validitas hipotesis Fisher di Indonesia. Pendekatan *Autoregressive Distributed Lag (ARDL)* digunakan untuk mengetahui ada tidaknya kausalitas antara tingkat suku bunga dan inflasi sebagaimana yang telah disebutkan pada hipotesis Fisher dalam jangka panjang. Penggunaan tingkat suku bunga dipecah menjadi dua bagian yang tingkat suku bunga riil dan tingkat suku bunga nominal. Sehingga, dalam hal ini terdapat tiga variabel utama yakni inflasi, tingkat suku bunga nominal, dan tingkat suku bunga riil. Uji Bound juga digunakan untuk mengetahui kointegrasi antar variabel-variabel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Indonesia merupakan dua negara yang tidak mendukung konsepsi atau hipotesis Fisher.

Kata kunci: Inflasi, tingkat suku bunga riil, tingkat suku bunga nominal, Hipotesis Fisher

ABSTRACT

This thesis tests the validity of the Fisher hypothesis for Indonesia. By using Autoregressive Distributed Lag (ARDL) approach, we will know there is any causality between interest rate and inflation or not, for the long-run relationship. Interest rate divided into two main points, real interest rate and nominal interest rate. Hence, there are three main variables for this reserach, inflation, real interest rate and nominal interest rate. I employed the bound test to know cointegration between variables. The result suggest that there is no evidence of long-run relationship and short run relationship between nominal interest rate and inflation in Indonesia.

Key words: Inflation, real interest rate, nominal interest rate, Fisher hypothesis

RINGKASAN

Pengujian Kembali *Fisher Effect* di Indonesia: Pendekatan *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL); Ananda Mukti Fauziah; 150810101125; 2019; 109 halaman; Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jember.

Konsep *Fisher Effect* merupakan pengembangan teori kuantitas uang yang dikemukakan oleh Irving Fisher dimana dalam teori tersebut menjelaskan kausalitas antara tingkat suku bunga dan inflasi dalam jangka panjang. Teori ini menyatakan bahwa suku bunga riil (*real interest rate*) sama dengan suku bunga nominal (*nominal interest rate*) minus laju inflasi, dan untuk menjaga agar tingkat suku bunga riil bergerak konstan, maka suku bunga riil dan suku bunga nominal harus disesuaikan dengan basis *one-to-one* dimana basis tersebut berarti suatu kenaikan pada sisi inflasi maka akan menyebabkan suatu kenaikan pada sisi suku bunga nominal.

Negara Indonesia merupakan negara berkembang yang terletak di benua Asia dimana memiliki *record* data perkembangan inflasi serta tingkat suku bunga yang berfluktuasi. Fenomena ekonomi yang seringkali muncul mendorong terjadinya perubahan tingkat inflasi dan tingkat suku bunga negara ini. Kondisi tersebut melatarbelakangi perlunya pengujian validasi teori *Fisher Effect*.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kausalitas yang terjadi antara tingkat suku bunga dan tingkat inflasi di Indonesia dengan menggunakan konsep *Fisher effect* sebagai bentuk pengujian terkait validitas konsep *Fisher effect*. Pendekatan *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL) digunakan untuk mengetahui apakah inflasi dan tingkat suku bunga di Indonesia memiliki hubungan dengan basis *one-for-one* seperti pada konsep *Fisher Effect* dalam jangka panjang. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya tingkat suku bunga nominal, tingkat suku bunga riil, dan inflasi.

Hasil analisis dengan menggunakan pendekatan ARDL ini menunjukkan bahwa *Fisher Effect* tidak lagi valid baik Indonesia. Hal tersebut nyatanya sejalan dengan tujuan kebijakan moneter dimana suku bunga digunakan sebagai salah

satu instrumen dalam menangani masalah stabilisasi tingkat inflasi yang mana harusnya kenaikan suku bunga justru memberikan dampak berupa penurunan angka inflasi. Pada dasarnya, stabilisasi tingkat inflasi merupakan tujuan utama dari kebijakan moneter di berbagai negara termasuk Indonesia. Instrumen yang digunakan untuk menjaga stabilitas harga tidak hanya melalui tingkat suku bunga, instrumen lain yang digunakan misalnya adalah nilai tukar.

Tidak berlakunya hipotesis *Fisher effect* pada periode jangka panjang pada variabel tingkat suku bunga merefleksikan perubahan yang terjadi pada tingkat suku bunga riil dari nilai ekspektasi inflasi yang penting sebagai refleksi *stance* kebijakan moneter dimana tingkat suku bunga baik itu dalam jangka pendek maupun jangka panjang tidak mampu secara tepat dan akurat dalam memberikan gambaran bagi kebijakan moneter dengan tetap mempertahankan tingkat suku bunga yang tinggi dalam periode tertentu sebagai sebuah indikasi ekspektasi inflasi yang tinggi. Sehingga dalam hal ini, ketidak validan *Fisher effect* dapat memberikan simpulan bahwa dengan hal tersebut, kebijakan moneter nyatanya berjalan dengan efektif.

Perlunya kontrol, koordinasi serta bauran kebijakan secara menyeluruh digunakan untuk merespon fenomena yang terjadi. Bauran kebijakan yang dimaksud adalah bauran kebijakan bank sentral dimana sasaran utamanya berupa stabilitas harga. Instrumen dari kebijakan bank sentral yang digunakan diantaranya kebijakan moneter, kebijakan makroprudensial, serta aliran manajemen modal asing. Sedangkan dari sisi kinerja, pemerintah perlu meningkatkan upayanya dalam menangani masalah stabilitas harga/inflasi mengingat kondisi perekonomian global yang tidak stabil melalui alternatif lain dengan tidak hanya berfokus pada Indeks Harga Konsumen (IHK) namun juga dengan memberikan pertimbangan lebih pada harga aset (finansial dan properti).

PRAKATA

Puji syukur atas kehadiran Tuhan YME atas limpahan rahmat, karunia dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengujian Kembali *Fisher Effect* di Indonesia: Pendekatan *Autoregressive Distributed Lag (ARDL)*”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi Jurusan Ilmu Ekonomi di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

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

1. Ibu Dr. Lilis Yuliati, S.E., M.Si. selaku dosen pembimbing I yang telah dengan tulus dan ikhlas meluangkan waktu sehingga penulis dapat berproses bersama Ibu.
2. Ibu Dr. Riniati, M.P. selaku dosen pembimbing II, terimakasih atas bimbingannya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini
3. Bapak Adhitya Wardhono, S.E., M.Sc., Ph.D. yang telah memberikan motivasi, bantuan dan semangat bagi penulis sehingga penulis dapat memperoleh pengalaman dan pemahaman akademis baru yang berbeda dari sebelumnya. Segala arahan waktu, pikiran, dan pengorbanan yang telah Bapak berikan dengan penuh ketulusan dan keikhlasan kepada penulis sehingga membuat penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik
4. Ibu Dr. Regina Niken Wilantari, S.E., M.Si. selaku dosen pembimbing akademik yang telah dengan tulus dan ikhlas membimbing proses perkuliahan saya selama 4 tahun masa studi
5. Ketua Program Studi Ekonomi Pembangunan Universitas Jember
6. Ketua Jurusan dan Sekretaris Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan Universitas Jember
7. Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember
8. Seluruh Bapak dan Ibu dosen beserta karyawan di lingkungan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember

9. Ibunda Mariyati dan Ayahanda Imam Syafi'i, Terima kasih yang tak terhingga Ananda ucapkan atas setiap cinta tulus, kasih sayang, doa, kerja keras dan semua pengorbanan yang tak ternilai harganya yang telah Ibunda dan Ayahanda berikan. Segala bentuk pengorbanan dalam berbagai hal telah dilakukan demi Ananda. Terima kasih telah mendampingi Ananda dengan penuh kesabaran dan keikhlasan sehingga Ananda mampu menggapai kesuksesan dan kebahagiaan di masa depan
10. Sahabat sedari SMA, Adin, Citra, Gita, Lita, Fatimah, terima kasih atas dukungan serta motivasinya
11. Sahabat seperjuangan selama dalam masa perkuliahan sampai dalam pengerjaan skripsi Faiq Faiz Azmi, Fegi Clarista Anadyah dan Riska Regita Prameswari terima kasih atas dukungan, semangat serta bantuannya dalam segala hal sehingga meninggalkan kesan bagi penulis
12. Teman-teman seperjuangan Konsentrasi Moneter 2015
13. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PEMBIMBING SKRIPSI	vi
HALAMAN TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI	vii
HALAMAN PENGESAHAN	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
RINGKASAN	xi
PRAKATA	xiii
DAFTAR ISI	xv
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
DAFTAR SINGKATAN	xxi
 BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	7

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori	8
2.1.1 Teori Inflasi	8
2.1.2 Teori Tingkat Suku Bunga	21
2.1.3 Konsep <i>Fisher Effect</i>	28
2.2 Penelitian Terdahulu	30
2.3 Research Gap	37
2.4 Kerangka Konseptual	37
2.5 Hipotesis Penelitian	39

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian	40
3.2 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	40
3.2.1 Variabel Penelitian	40
3.2.2 Definisi Operasional	40
3.3 Jenis dan Sumber Data	41
3.3.1 Jenis Data	41
3.3.2 Sumber Data	41
3.4 Metode Analisis Data	41
3.4.1 Model <i>Fisher Effect</i>	41
3.4.2 Pendekatan Uji Bound (<i>Bound Testing Approach</i>)	43
3.5 Asumsi Klasik	44

BAB 4. PEMBAHASAN

4.1 Dinamika Perkembangan Konsep <i>Fisher Effect</i> dan Fundamental Makroekonomi di Indonesia	46
--	----

4.1.1 Kondisi Fundamental Makroekonomi di Indonesia	47
4.1.2 Dinamika Perkembangan Tingkat Inflasi di Indonesia	51
4.1.3 Dinamika Perkembangan Tingkat Suku Bunga di Indonesia	55
4.2 Hasil Analisis dan Estimasi Data	56
4.2.1 Hasil Analisis Statistik Deskriptif	56
4.2.2 Hasil Estimasi <i>Autoregressive Distributed Lag</i> (ARDL)	57
4.3 Hasil Diskusi Pengujian <i>Fisher Effect</i> di Indonesia	64
BAB 5. PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	66
5.2 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68
DAFTAR LAMPIRAN	71

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Data Inflasi dan Tingkat Suku Bunga di Indonesia Tahun 2008 – 2017 (%)	5
Tabel 2.1. Ringkasan Penelitian Sebelumnya	33
Tabel 4.1. Perkembangan Rata-Rata Tingkat Inflasi Per-Tahun di Indonesia Periode 2008-2017 (%)	53
Tabel 4.2. Hasil Analisis Deskriptif Indonesia	56
Tabel 4.3. Hasil Uji Stationeritas pada Tingkat Level Indonesia	58
Tabel 4.4. Hasil Uji Stationeritas pada Tingkat <i>1st Difference</i> Indonesia	58
Tabel 4.5. Hasil Uji <i>Bound</i> Indonesia	59
Tabel 4.6. Hasil Estimasi Koefisien Jangka Panjang Model <i>Fisher</i> <i>Effect</i> Indonesia	61
Tabel 4.7. Hasil Estimasi Koefisien Jangka Pendek Model <i>Fisher</i> <i>Effect</i> Indonesia	62
Tabel 4.8. Hasil Diagnosis Asumsi Klasik Estimasi Model <i>Fisher</i> <i>Effect</i> Indonesia	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Perkembangan <i>Gross Domestic Product</i> (GDP) di Indonesia Periode Tahun 2008-2017	4
Gambar 2.1. <i>Demand Pull Inflation Curve</i>	12
Gambar 2.2. <i>Cost Push Inflation</i>	13
Gambar 2.3. <i>Demand Pull Inflation</i>	14
Gambar 2.4. <i>Production Cost</i>	14
Gambar 2.5. <i>Inflationary Gap</i>	21
Gambar 2.6. <i>Loanable Funds Equilibrium Curve</i>	24
Gambar 2.7. Kerangka Konseptual Penelitian	38
Gambar 4.1. Dinamika Tingkat Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia Periode Tahun 2008-2017	50
Gambar 4.2. Perkembangan Tingkat Inflasi di Indonesia Periode Tahun 2008-2017	55
Gambar 4.3. Hasil Uji Lag Optimum Indonesia	61
Gambar 4.4. Hasil Pengujian CUSUM dan CUSUMQ Pendekatan <i>Recursive Residual</i> Indonesia	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Analisis Deskriptif Indonesia	71
Lampiran B. Uji Stasioneritas Data Indonesia pada Tingkat Level dan <i>First Difference</i>	72
Lampiran C. Uji Lag Optimum	78
Lampiran D. ARDL <i>Bound Testing</i> Indonesia	79
Lampiran E. Estimasi Koefisien Jangka Panjang dan Jangka Pendek Indonesia	80
Lampiran F. Uji Stabilitas Model (CUSUM & CUSUMQ) Indonesia	81
Lampiran G. Uji Asumsi Klasik Indonesia	82
Lampiran H. Data Inflasi, Tingkat Suku Bunga Nominal, dan Tingkat Suku Bunga Riil di Indonesia	84

DAFTAR SINGKATAN

ADF	= <i>Augmented Dickey Fuller</i>
ARDL	= <i>Autoregressive Distributed Lag</i>
BI	= <i>Bank Indonesia</i>
CUSUM	= <i>Cumulative Sum of Recursive Residuals</i>
CUSUMQ	= <i>Cumulative Sum of Squares of Recursive Residual</i>
GDP	= <i>Gross Domestic Product</i>
IHK	= <i>Indeks Harga Konsumen</i>
INF	= <i>Inflasi</i>
IR	= <i>Interest Rates</i>
RIR	= <i>Real Interest Rates</i>
VAR	= <i>Vector Autoregressive</i>
VECM	= <i>Vector Error Correction Model</i>

1 . PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Stabilitas ekonomi merupakan suatu kondisi ketika tidak terjadi perubahan perekonomian yang terlalu besar. Indikator tercapainya stabilitas ekonomi dapat dilihat melalui aspek fiskal maupun aspek moneter. Menurut aspek moneter, indikator stabilitas ekonomi dapat terdeteksi melalui jumlah uang beredar, inflasi, dan tingkat suku bunga. Kondisi perekonomian yang stabil dapat terjadi apabila ketiga variabel tersebut berada pada kondisi fluktuasi yang tidak begitu signifikan. Sedangkan menurut aspek fiskal, indikator stabilitas ekonomi dapat terdeteksi melalui arah pemasukan serta pengeluaran negara berupa pungutan pajak yang mana wewenang tersebut dipegang oleh pemerintah.

Fisher effect merupakan pengembangan teori kuantitas uang yang dikemukakan oleh Irving Fisher dimana dalam teori tersebut menjelaskan hubungan antara tingkat suku bunga dan inflasi dalam jangka panjang. Teori ini menyatakan bahwa suku bunga riil (*real interest rate*) sama dengan suku bunga nominal (*nominal interest rate*) minus laju inflasi, dan untuk menjaga agar tingkat suku bunga riil bergerak konstan, maka suku bunga riil dan suku bunga nominal harus disesuaikan dengan basis *one-to-one* dimana basis tersebut berarti suatu kenaikan pada sisi inflasi maka akan menyebabkan suatu kenaikan pada sisi suku bunga nominal. Implikasi dari hipotesis ini menyatakan bahwa tingkat suku bunga riil dalam jangka panjang hanya dapat ditentukan melalui faktor-faktor riil seperti produktivitas modal dan preferensi investor, dan kebijakan moneter tidak bisa mempengaruhi tingkat suku bunga riil (Payne & Ewing, 1997; Atkins & Coe, 2002). Basis *one-to-one* merupakan hubungan yang mengindikasikan adanya sebab-akibat yang terjadi pada dua atau lebih variabel terkait.

Kestabilan harga dalam perekonomian memiliki hubungan erat dengan inflasi. Hubungan tersebut dapat dilihat melalui definisi inflasi yang menyebutkan bahwa inflasi merupakan kondisi dimana secara umum harga mengalami peningkatan yang berlangsung secara terus menerus. Ketika satu atau dua barang mengalami kenaikan harga maka hal tersebut belum mampu dikatakan inflasi

kecuali ketika kenaikan barang tersebut dapat memicu kenaikan harga pada komoditas lain. Kestabilan harga merupakan salah satu bentuk tujuan dibuatnya beberapa kebijakan. Hal tersebut diyakini mengingat stabilitas harga yang terjadi dapat mendorong terciptanya pertumbuhan ekonomi.

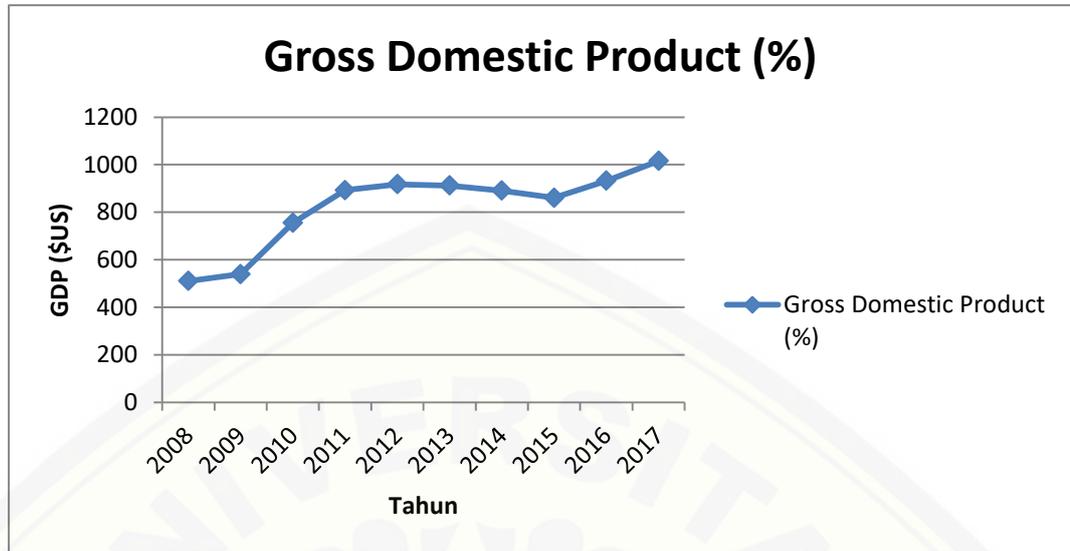
Fokus penelitian ini adalah pada Negara Indonesia yang mana merupakan salah satu negara berkembang di Benua Asia. Pertimbangan terkait alasan pemilihan negara ini lebih mengarah pada kondisi makroekonomi baik itu mencakup kondisi inflasi maupun tingkat suku bunga yang mana terlihat begitu berfluktuasi sehingga hal tersebut dijadikan indikator penting dalam penelitian terkait validasi *Fisher effect*. Fluktuasi yang muncul disebabkan oleh keadaan perekonomian pada Negara Indonesia itu sendiri, mengingat pada rentang waktu tahun 2008 sampai dengan 2017 terdapat fenomena krisis keuangan global yang tentunya memberikan dampak bagi perekonomian di berbagai benua tidak terkecuali Benua Asia serta negara-negara didalamnya termasuk Indonesia.

Gejolak krisis moneter global tahun 2007/2008 di Amerika Serikat memberikan dampak bagi seluruh dunia, termasuk negara berkembang tidak terkecuali Indonesia di tahun 2008/2009. Perlambatan ekonomi dunia awalnya mulai dirasakan oleh negara industri maju dan kemudian mulai merambat pada negara *emerging markets* salah satunya Indonesia. Imbas krisis yang dirasakan oleh Indonesia ditandai dengan kondisi perekonomian Indonesia ketika memasuki Kuartal III tahun 2008 dimana terjadi pelemahan nilai tukar rupiah. (Dr. Lestari Ambarini, SE, MM., 2015)

Perkembangan tingkat inflasi dan suku bunga juga ditunjukkan dari dinamika pertumbuhan ekonomi dimana salah satunya adalah terkait kestabilan *Gross Domestic Product* (GDP) riil. Bahan pertimbangan pemilihan salah satu negara berkembang ini secara umum didasarkan pada kondisi makroekonomi berupa tingkat GDP, inflasi dan tingkat suku bunga yang sifatnya berfluktuasi bergantung pada fenomena yang terjadi pada periode-periode tertentu. Hal tersebut dibuktikan melalui rekapitulasi data yang dipublikasikan oleh pihak *World Bank* pada lamannya. Penggunaan GDP, inflasi dan tingkat suku bunga sebagai bahan pertimbangan pemilihan Negara Indonesia dilakukan mengingat

bahwasanya inflasi dan tingkat suku bunga memiliki pengaruh besar terhadap besar kecilnya angka GDP. Inflasi dan tingkat suku bunga memberikan implikasi atas berlaku atau tidaknya konsep *Fisher effect* di Indonesia. Oleh karena itu, Indonesia menjadi alasan sebagai objek penelitian ini. Pengujian peran *Fisher effect* dalam bidang moneter jangka panjang perlu memperhatikan kondisi internasional sebagai upaya untuk membentuk serta mengetahui ekspektasi masa depan, sehingga dapat diketahui apakah inflasi dan tingkat suku bunga memiliki hubungan kausalitas sebagaimana yang dinyatakan oleh *Fisher effect*.

Data terkait kondisi makroekonomi Negara Indonesia secara rutin dilaporkan dan dipublikasikan oleh pihak *World Bank* melalui laman *World Bank*. Pada Gambar 1.1. perkembangan tingkat GDP di Negara Indonesia kondisinya bersifat fluktuatif. Hal tersebut dikarenakan adanya perbedaan kondisi perekonomian di tiap tahunnya. Kondisi perekonomian yang fluktuatif mendorong keragaman determinan inflasi. Laju inflasi di Indonesia lebih disebabkan oleh faktor lain salah satunya tingkat suku bunga. Krisis keuangan yang terjadi di tahun 1997/1998 dan krisis moneter global tahun 2008 turut berkontribusi pada turunnya nilai tukar mata uang Indonesia terhadap Dolar AS. Masing-masing negara dalam merespon adanya fenomena krisis keuangan tersebut, melakukan kebijakan untuk menaikkan tingkat suku bunga guna meminimalisir terjadinya inflasi yang disebabkan oleh dampak dari menguatnya Dolar AS.



Gambar 1.1. Perkembangan *Gross Domestic Product* (GDP) di Indonesia Periode Tahun 2008-2017 (dalam \$US)

(Sumber: *World Bank*, diolah)

Tingkat suku bunga juga merupakan salah satu aspek fundamental makroekonomi yang perannya dapat memengaruhi pergerakan nilai tukar, sebab dapat meningkatkan nilai mata uang suatu negara apabila hal lain dianggap konstan (Bekaert et. al., 2007). Hubungan nyata antara suku bunga dan nilai tukar adalah ketika suku bunga domestik relatif naik terhadap suku bunga luar negeri, hal ini dapat menimbulkan mata uang domestik terdepresiasi sebab permintaan uang domestik akan menurun dibandingkan dengan permintaan mata uang asing (Frankel, 1979)

Penetapan suku bunga riil di suatu negara didasarkan pada kondisi persediaan tabungan dan permintaan modal yang digunakan untuk investasi. Sementara itu, penetapan suku bunga jangka pendek lebih didasarkan pada kondisi pasar keuangan suatu negara. Berdasarkan data yang diperoleh dari laman *World Bank*, telah dirangkum data terkait perkembangan tingkat suku bunga dan inflasi di Indonesia tahun 2008 sampai dengan tahun 2017 melalui rincian pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1. Data Inflasi dan Tingkat Suku Bunga di Indonesia Tahun 2008 – 2017 (dalam persen)

Negara	Indikator	Tahun									
		08	09	10	11	12	13	14	15	16	17
Indonesia	Inflasi	10,2	4,3	5,1	5,4	4,3	6,4	6,4	6,3	3,5	3,8
	Sukbung	9,2	7,1	6,5	6,5	5,7	6,4	7,5	7,4	5,6	4,5

(Sumber: Bank Indonesia, diolah)

Konsep *Fisher effect* sampai saat ini terus diuji melalui studi-studi empiris di berbagai negara. Hal tersebut dilakukan sebagai bentuk pengujian apakah teori *Fisher effect* masih dianggap valid atau tidak ketika dihadapkan dengan studi empiris di negara yang diteliti. Ketidak validan teori ini bisa terjadi mengingat pertumbuhan inflasi dan tingkat suku bunga di setiap negara adalah berbeda, hal tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor fundamental ekonomi. Beberapa kebijakan fiskal dan moneter juga dapat memberikan pengaruh pada laju faktor fundamental ekonomi yang nantinya juga berdampak pada terjadinya inflasi serta perubahan tingkat suku bunga.

Penelitian mengenai *Fisher effect* di Pakistan yang dilakukan oleh Noor Fatima dan Shamim (2012) menemukan terjadinya hubungan jangka panjang dan jangka pendek antara jumlah uang beredar, tingkat suku bunga dan inflasi dalam perekonomian Pakistan pada periode 1980 – 2010. Untuk mengetahui hubungan jangka panjang variabel, digunakan metode kointegrasi Johansen. Hasilnya mengindikasikan bahwa terdapat hubungan jangka panjang diantara ketiga variabel tersebut. Untuk mendeteksi ada tidaknya hubungan jangka pendek antar ketiga variabel tersebut, dilakukan dengan mengaplikasikan *Vector Error Correction Model* yang kemudian didapatkan hasil berupa adanya hubungan jangka pendek antara jumlah uang beredar, tingkat suku bunga, dan inflasi.

Nurrazilah, Annuar, dan Mohamed (2014) dalam penelitiannya menunjukkan validitas dari hipotesis Fisher dengan melakukan uji hubungan antara inflasi dan tingkat suku bunga di Pasar Uang Malaysia. Penelitian ini

menggunakan metodologi ekonometrika ARDL yang diperkenalkan oleh Pesaran (2001). Secara keseluruhan, hasil estimasi pada *treasury bill* Malaysia dan suku bunga interbank menunjukkan bahwa terdapat hubungan jangka panjang *Fisher effect* pada pasar uang Malaysia.

Penelitian yang dilakukan oleh Keho Yaya (2015) di negara-negara yang terdapat di benua Afrika, menemukan bahwa dari sepuluh negara yang diteliti, terdapat hubungan jangka panjang antara tingkat suku bunga nominal dan inflasi hanya pada tiga negara. Estimasi hubungan jangka panjang *Fisher effect* sempurna hanya terjadi di Kenya. Ia juga menemukan hubungan positif tetapi kurang dari reaksi *one-for-one* pada tingkat inflasi di Cote d'Ivoire dan Gabon, sehingga dua negara ini disebut sebagai penganut *Fisher effect* parsial. Dan untuk tujuh negara lainnya memberikan hasil bahwa tidak terdapat fakta atau bukti hubungan jangka panjang antara tingkat suku bunga nominal dan inflasi.

Peneliti lainnya, R. Santos Alimi (2000) menemukan tidak adanya fakta atau bukti *Fisher effect* di Nigeria. Walaupun terdapat hubungan jangka panjang antara variabel-variabel (jumlah uang beredar, pendapatan riil, harga dan tingkat suku bunga nominal), namun kausalitas tidak menjelaskan hubungan kuat antara inflasi dengan suku bunga seperti yang dinyatakan oleh hipotesis Fisher.

Dari berbagai sumber literatur dan penelitian yang sudah dilakukan, hubungan jangka panjang yang terjadi antara inflasi dan suku bunga nominal cenderung berjalan beriringan sehingga disebut dengan *Fisher effect*. Konsep *Fisher effect* diperkenalkan oleh Irving Fisher pada abad 20. Dalam gagasannya, ia menyampaikan bahwa suku bunga memainkan peranan yang sangat penting dalam kebijakan moneter dan inflasi sebagai sasaran akhir dari adanya kebijakan moneter. Namun, beberapa penelitian juga menyebutkan bahwa pada suatu negara yang diteliti justru tidak menganut konsep *Fisher effect*.

Oleh karena itu, perlu dilakukan pengujian kembali apakah terdapat hubungan *point-to-point* antara tingkat suku bunga dan inflasi yakni hubungan antara ekspektasi inflasi dan tingkat suku bunga di Negara Indonesia atau dengan kata lain, untuk membuktikan apakah *Fisher effect* murni terjadi di Indonesia.

1.2. Rumusan Masalah

Keragaman temuan yang dihasilkan dari pengujian empiris mengenai *Fisher effect* memicu munculnya perdebatan terkait hubungan antara teori dan empiris terkait eksistensi konsep *Fisher effect* dalam suatu perekonomian negara. Inflasi dan tingkat suku bunga merupakan dua indikator untuk mengukur kesehatan perekonomian suatu negara. Pada penelitian-penelitian sebelumnya, ditemukan fakta bahwa inflasi dan suku bunga belum tentu memiliki hubungan kausalitas sebagaimana yang di temukan pada konsep *Fisher effect* yang menyatakan bahwa inflasi dan tingkat suku bunga memiliki hubungan kausalitas atau biasa disebut dengan hubungan sebab akibat. Dengan demikian, dapatlah ditarik rumusan masalah berdasarkan latar belakang dimaksud yaitu bagaimana hubungan antara inflasi dan tingkat suku bunga di Indonesia berdasarkan konsep *Fisher effect*?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pemaparan latar belakang dan rumusan masalahnya, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kausalitas yang terjadi antara tingkat suku bunga dan tingkat inflasi di Indonesia dengan menggunakan konsep *Fisher effect* sebagai bentuk pengujian terkait validitas konsep *Fisher effect*.

1.4. Manfaat Penelitian

Secara teoritis dan empiris penelitian ini mempunyai manfaat sebagai berikut :

1. secara teoritis penelitian ini bermanfaat untuk dijadikan sebagai verifikasi empiris data dalam melakukan pengujian eksistensi teori *Fisher effect* dan mungkin untuk kebijakan serta tambahan pengetahuan
2. hasil penelitian ini diharapkan menjadi tambahan informasi bagi pembaca mengenai fenomena inflasi dan fluktuasi tingkat suku bunga di Indonesia apabila dianalisis menggunakan konsep *Fisher effect*

2. TINJAUAN PUSTAKA

Bab 2 menyajikan tentang teori-teori yang terkait dengan penelitian, yaitu berupa beberapa variabel moneter. Teori utama yang dibahas adalah teori *Fisher effect* yang di dalamnya terdapat dua cabang teori atau variabel terkait yaitu teori inflasi dan tingkat suku bunga. Teori yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari berbagai sumber referensi seperti laporan-laporan lembaga terkait dan jurnal-jurnal yang mendasari.

2.1. Landasan Teori

2.1.1. Teori Inflasi

Inflasi merupakan salah satu fenomena atau peristiwa moneter yang memiliki pengaruh besar bagi setiap negara yang mengalaminya. Seluruh negara di dunia dipastikan pernah mengalami fenomena ini. Inflasi memiliki definisi singkat yakni kecenderungan dari tingkat harga yang mengalami kenaikan secara umum dan berlangsung secara terus menerus. Kenaikan yang terjadi hanya pada satu atau dua komoditas barang tidak bisa disebut inflasi kecuali apabila kenaikan komoditas tersebut memberikan dampak terhadap kenaikan harga komoditas lainnya (Boediono, 2000). Kenaikan harga yang terjadi pada musim-musim tertentu dan tidak memiliki dampak atau pengaruh lanjutan juga tidak dapat dikategorikan sebagai inflasi. Kenaikan harga pada kasus tersebut tidak dianggap sebagai penyakit ekonomi sehingga tidak diperlukan kebijakan untuk menanggulangnya.

Kata “kecenderungan” yang disebut pada definisi inflasi perlu digaris bawahi. Apabila sebagian besar kenaikan harga merupakan kebijakan pemerintah, maka pencatatan kenaikan harga pada Biro Statistik mungkin tidak menunjukkan kenaikan apapun karena kenaikan tersebut merupakan harga resmi yang dikeluarkan pemerintah.

Inflasi yang meningkat akan menyebabkan kenaikan pada harga barang dan jasa domestik. Ketika harga barang dan jasa domestik meningkat, maka hal tersebut akan berdampak pada turunnya nilai mata uang. Dengan demikian, inflasi

dapat diartikan sebagai penurunan nilai mata uang atas nilai barang dan jasa secara umum.

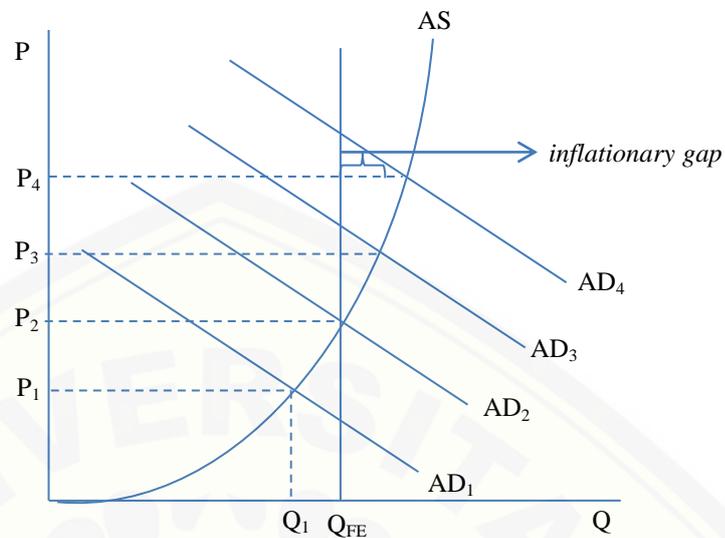
Terdapat berbagai cara untuk mengategorikan beberapa macam inflasi. Kategori pertama didasarkan atas tingkat keparahan inflasi, antara lain :

1. Inflasi dengan persentase dibawah 10% pertahun, disebut inflasi ringan. Indikator dari inflasi jenis ini ditunjukkan melalui laju inflasi yang rendah dengan persentase kecil serta terjadi dalam jangka waktu yang relatif lama.
2. Inflasi dengan persentase 10 – 30% pertahun, disebut inflasi sedang. Inflasi sedang ditandai dengan peningkatan harga cukup besar yang biasanya memiliki *double digit* atau bahkan *triple digit* (seperti pada poin tiga). Inflasi jenis ini terjadi dalam jangka waktu yang relatif pendek dan memiliki sifat percepatan. Hal tersebut berarti bahwa harga yang berlaku pada minggu atau bulan ini lebih tinggi apabila dibandingkan dengan harga yang berlaku pada minggu atau bulan lalu, dan seterusnya.
3. Inflasi dengan persentase 30 – 100% pertahun, disebut inflasi berat, dan;
4. Inflasi dengan persentase diatas 100% pertahun, disebut hiperinflasi. Harga komoditas pada jenis inflasi ini biasanya naik sebesar 5 sampai 6 kali. Pada kondisi ini, masyarakat tidak memiliki keinginan untuk menyimpan uang karena nilai uang sangat rendah, sehingga mereka lebih suka untuk menukarkan uangnya tersebut dengan barang. Saat suatu negara mengalami hiperinflasi, perputaran uang akan semakin cepat dan akselerasi harga terus terjadi. Kondisi ini biasanya muncul ketika terdapat defisit anggaran belanja pada pemerintahan.

Dalam menentukan tingkat keparahan inflasi, tidak bisa dilakukan dengan hanya memandang dari sudut inflasi, melainkan juga harus mempertimbangkan siapa saja pihak yang dirugikan atau siapa saja pihak yang akan memperoleh keuntungan dari fenomena inflasi tersebut. Laju inflasi yang disebabkan oleh kenaikan harga barang atas pembelian oleh kelompok dengan penghasilan 20% tergolong dalam jenis inflasi parah (Boediono, 2000).

Selain pengkategorian dari sisi tingkat keparahan, inflasi juga dapat di kategorikan berdasarkan sebab-akibat terjadinya inflasi. Pada kategori ini, inflasi dibedakan menjadi dua macam, diantaranya :

1. *Demand pull inflation*, adalah inflasi yang disebabkan oleh besarnya permintaan agregat apabila dibandingkan dengan penawaran produksi agregat. Penawaran produksi agregat biasanya berada pada kondisi *full employment*. Pada kondisi tersebut bila terjadi kenaikan permintaan agregat, disamping dapat menaikkan harga, hal tersebut juga dapat menaikkan output. Ketika *full employment* tercapai, peningkatan jumlah permintaan selanjutnya hanya akan berakibat pada kenaikan harga saja sehingga disebut inflasi murni. Kondisi tersebut menyebabkan munculnya *inflationary gap* yaitu apabila kenaikan permintaan yang terjadi menyebabkan GNP *equilibrium* berada di atas GNP kesempatan kerja penuh atau *full employment*. *Inflationary gap* ini yang nantinya menyebabkan terjadinya inflasi. Proses terjadinya *demand pull inflation* dapat dilihat pada Gambar 2.1. Pada harga P_1 dan output sejumlah Q_1 , terdapat sebagian permintaan yang tidak dapat dipenuhi oleh penawaran yang ada akibat dari kenaikan yang terjadi pada permintaan total dari AD_1 ke AD_2 . Hal ini berakibat naiknya harga dari P_1 menjadi P_2 dan kenaikan pada sisi output dari Q_1 menjadi Q_{FE} . Selanjutnya, kenaikan dari AD_2 menjadi AD_3 menyebabkan terjadinya kenaikan harga dari P_2 menjadi P_3 namun output tetap berada pada posisi Q_{FE} . Kenaikan harga yang terjadi disini disebabkan oleh *inflationary gap*. Kenaikan harga juga dapat terjadi sepanjang waktu selama permintaan total terus mengalami kenaikan.

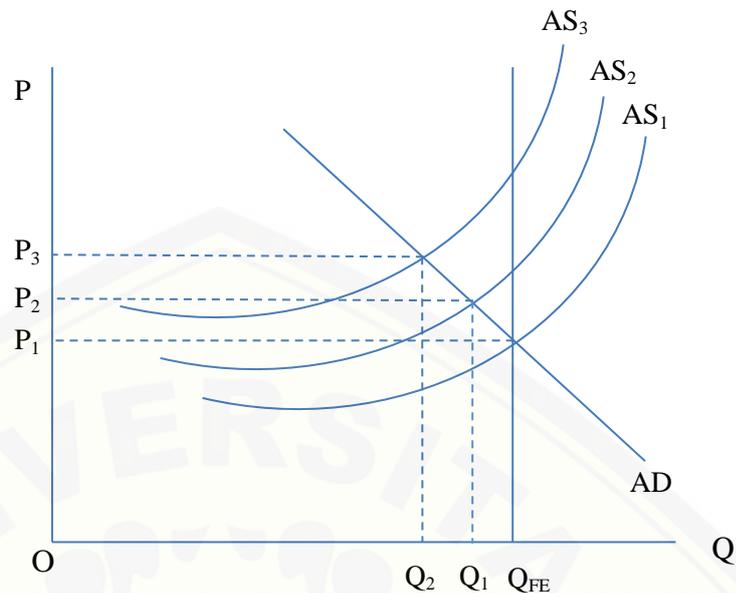


Gambar 2.1. *Demand Pull Inflation Curve* (Sumber: Boediono, 2000)

2. *Cost push inflation*, merupakan inflasi yang terjadi akibat dari kenaikan biaya produksi yang melebihi produktivitas dan efisiensi perusahaan. *Cost push inflation* ditandai dengan peningkatan harga dan turunnya produksi. Kondisi ini dipicu oleh adanya penurunan pada penawaran agregat atau *aggregate supply* sebagai bentuk akibat dari peningkatan yang terjadi pada biaya produksi. Menurut Nopirin (2000), peningkatan biaya produksi dapat disebabkan melalui beberapa faktor, diantaranya :

- a. terdapat industri yang bersifat monopolistis dimana seorang *manager* dapat menggunakan kewenangannya di dalam pasar untuk menentukan tingkat harga yang lebih tinggi
- b. berhasilnya perjuangan buruh dalam upayanya menuntut kenaikan upah
- c. terjadi kenaikan pada bahan baku industri. Misalnya krisis minyak pada tahun 1972 – 1973 yang mengakibatkan peningkatan harga minyak. Ketika biaya produksi minyak naik, hal tersebut akan berakibat pada munculnya stagflasi yaitu inflasi yang disertai dengan stagnasi.

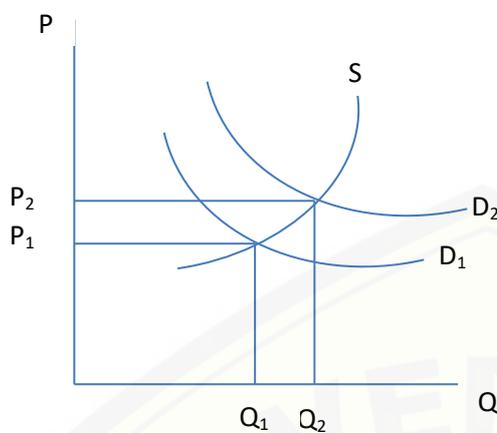
Kenaikan yang terjadi pada biaya produksi akan menyebabkan kenaikan harga serta penurunan jumlah produksi. Jika proses ini terus terjadi maka akan memungkinkan timbulnya *cost push inflation*.



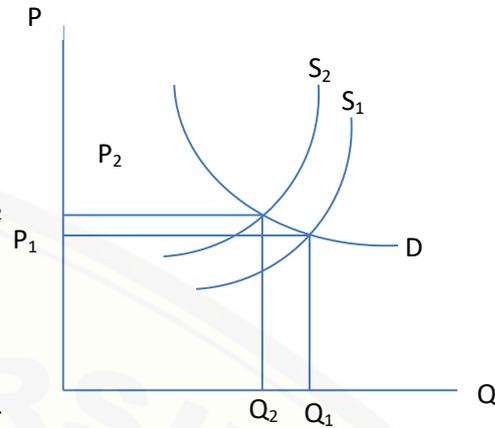
Gambar 2.2. *Cost Push Inflation* (Sumber: Nopirin Ph.D, 2000)

Pada Gambar 2.2, mulanya harga berada pada posisi P_1 dan output berada pada posisi Q_{FE} . Kenaikan biaya produksi yang disebabkan karena berhasilnya upaya buruh dalam menuntut kenaikan upah maupun kenaikan harga yang terjadi akibat kenaikan bahan baku untuk industri akan memberikan dampak berupa pergeseran kurva penawaran total dari AS_1 ke AS_2 . Hal tersebut memberikan konsekuensi berupa kenaikan harga dari P_1 menjadi P_2 serta penurunan tingkat produksi menjadi Q_1 . Selanjutnya, peningkatan atau kenaikan harga akan memberikan dampak berupa pergeseran kurva AS menjadi AS_3 dan peningkatan harga diikuti dengan penurunan produksi dari Q_{FE} menjadi Q_2 . Berhentinya proses pergeseran akan terjadi apabila kurva AS tidak lagi bergeser ke atas. Proses kenaikan harga yang seringkali diikuti dengan penurunan biaya produksi inilah yang disebut dengan *cost push inflation*.

Sedangkan perbedaan antara dua jenis inflasi berdasarkan atas sebab-akibat terjadinya, dapat digambarkan melalui Gambar 2.3. dan Gambar 2.4.



Gambar 2.3. *Demand Pull Inflation*
(Sumber: Boediono, 2001)



Gambar 2.4. *Production Cost*
(Sumber: Boediono, 2001)

Gambar 2.3. menunjukkan fenomena *demand pull inflation* yang diakibatkan oleh kuatnya permintaan barang dan jasa (*aggregate demand*) oleh masyarakat. Menguatnya permintaan dikarenakan bertambahnya pengeluaran pemerintah yang pembiayaannya dilakukan melalui pencetakan uang, atau kenaikan permintaan luar negeri atas barang ekspor. Sehingga kurva *aggregate demand* bergeser dari Q_1 ke Q_2 . Hal tersebut mengakibatkan tingkat harga umum mengalami peningkatan dari P_1 ke P_2 .

Pada Gambar 2.4, menjelaskan tentang keadaan *production cost* atau biaya produksi. Apabila terjadi peningkatan pada biaya produksi sebagai akibat dari kenaikan harga sarana produksi yang didatangkan dari luar negeri atau akibat dari kenaikan harga pada bahan bakar sebagai penunjang kegiatan produksi, maka hal tersebut akan menggeser kurva penawaran masyarakat (*aggregate supply*) dari S_1 ke S_2 . Akibatnya, harga naik dari P_1 ke P_2 .

Kedua macam jenis inflasi tersebut memiliki dampak yang dapat dilihat dari beberapa sudut pandang. Dari segi kenaikan harga output tidak begitu memiliki perbedaan yang signifikan, namun dari segi volume output berupa GDP riil akan menunjukkan adanya perbedaan. Pada kasus *demand pull inflation*, terdapat kecenderungan terjadinya peningkatan pada variabel GDP riil secara bersama-sama dengan kenaikan harga secara umum. Besar kecilnya kenaikan output diindikasikan melalui elastisitas kurva *aggregate supply* dimana apabila

posisinya semakin mendekati output maksimum maka kurva tersebut dianggap semakin tidak elastis. Sedangkan dalam kasus *cost inflation* biasanya kenaikan harga akan menyebabkan penurunan omset penjualan terhadap barang dan jasa atau biasa disebut dengan kelesuan usaha.

Perbedaan lain yang terdapat pada dua proses terjadinya inflasi tersebut terletak pada urutan dari kenaikan harga. *Demand pull inflation* menjelaskan bahwa kenaikan harga barang akhir bergerak lebih awal dibandingkan pergerakan pada kenaikan harga barang input serta harga faktor produksi berupa upah dan lain sebagainya. Sebaliknya, *cost push inflation* menjelaskan bahwa kenaikan harga barang input serta harga faktor produksi mendahului justru bergerak mendahului kenaikan harga pada barang akhir. Pada praktiknya, *demand pull inflation* dan *cost inflation* jarang ditemukan dalam bentuk murni dimana keduanya saling berdiri sendiri. Hal tersebut dikarenakan tingkat inflasi yang terjadi pada suatu negara merupakan tingkat inflasi kombinasi dari dua macam inflasi tersebut, bahkan seringkali keduanya saling memperkuat satu sama lain.

Penggolongan inflasi yang ketiga berdasarkan pada asal inflasi. Pertama, *domestic inflation* yang merupakan inflasi yang terjadinya bersumber dari dalam negeri dan yang kedua *imported inflation* dimana inflasi yang terjadi bersumber dari luar negeri. Munculnya inflasi yang bersumber dari dalam negeri atau *domestic inflation* biasanya terjadi karena terdapat defisit anggaran belanja yang dalam pemenuhannya dilakukan melalui pencetakan uang baru sebagai bentuk pembiayaan, terjadinya gagal panen, dan lain sebagainya. Pencetakan uang ini akan berdampak pada meningkatnya jumlah uang beredar. Sedangkan inflasi yang bersumber dari luar negeri atau *imported inflation* biasanya muncul sebagai akibat dari kenaikan harga-harga di luar negeri yang merupakan mitra dagang.

Kenaikan harga pada barang yang biasa diimpor akan memberikan dampak langsung maupun dampak tidak langsung. Dampak langsung akan dirasakan melalui kenaikan indeks biaya hidup yang dikarenakan sebagian besar dari barang-barang yang tercakup didalamnya berasal dari luar negeri atau berasal dari kegiatan impor dimana harganya akan terasa semakin mahal. Sedangkan dampak tidak langsung akan terjadi melalui peningkatan indeks harga berupa

peningkatan biaya produksi yang kemudian merambah pada harga jual dari berbagai macam barang yang menggunakan bahan mentah atau mesin yang dalam pengadaannya harus melalui kegiatan impor. Selain itu, dampak secara tidak langsung juga akan menimbulkan naiknya tingkat harga di dalam negeri karena peluang terjadinya kenaikan harga impor yang kemudian menyebabkan meningkatnya pengeluaran pemerintah.

Pada dasarnya, inflasi yang terjadi di luar negeri dapat menular ke inflasi dalam negeri melalui kenaikan harga barang ekspor dengan saluran yang sedikit berbeda dibandingkan penularan melalui kenaikan harga barang impor. Pertama, ketika terjadi kenaikan pada barang-barang ekspor maka peningkatan akan terjadi pada indeks biaya hidup. Hal tersebut dikarenakan barang-barang ekspor tersebut akan tergolong sebagai barang yang masuk dalam indeks harga. Kedua, apabila terjadi kenaikan pada harga barang-barang ekspor seperti pada komoditi kayu, karet, timah dan lain sebagainya, maka peningkatan akan terjadi pada biaya produksi apabila dalam proses produksinya menggunakan barang-barang tersebut. Ketiga, kenaikan harga barang ekspor memberikan dampak berupa naiknya pendapatan eksportir serta para produsen yang memproduksi barang ekspor. Kenaikan tingkat pendapatan ini kemudian akan dibelanjakan untuk konsumsi. Apabila tidak terjadi penambahan jumlah barang di pasar, maka akan menyebabkan *demand pull inflation*.

Negara dengan sistem perekonomian terbuka dinilai lebih mudah tertular inflasi yang awalnya berasal dari luar negeri untuk kemudian masuk ke dalam negeri. Sistem perekonomian terbuka dianggap celah terbesar penularan karena sektor perdagangan luar negeri memiliki peranan penting dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi negara. Indonesia dan Meksiko merupakan dua negara yang sama-sama menganut sistem perekonomian terbuka. Kegiatan perdagangan luar negeri melalui kegiatan ekspor dan impor merupakan salah satu kegiatan yang termasuk dalam upaya peningkatan perekonomian masing-masing negara tersebut. Ketika salah satu mitra dalam kegiatan perdagangan internasional mengalami kondisi inflasi, maka negara mitra tersebut berpeluang untuk menularkan kondisi inflasi yang terjadi kepada negara yang bermitra dagang

dengannya. Untuk mengukur seberapa jauh efek penularan tersebut, bergantung pada kebijakan pemerintah sebagai upaya dalam penanganannya. Melalui ketepatan analisis, pemberlakuan kebijakan-kebijakan moneter serta fiskal dapat menetralsir inflasi yang cenderung berasal dari luar negeri.

Secara garis besar, terdapat 3 pengelompokan teori yang didalamnya menjelaskan inflasi dan menyoroti aspek-aspek tertentu dari proses terjadinya inflasi dan masing-masing teori tersebut bukan merupakan teori inflasi yang lengkap yang mencakup seluruh aspek penting dari proses kenaikan harga atau inflasi ini. Dalam penerapannya, perlu ditentukan aspek-aspek yang sesuai keadaan empiris terjadinya inflasi di suatu negara, dan dapat diketahui teori mana yang cocok.

1. Teori Kuantitas

Teori kuantitas merupakan teori tertua yang membahas fenomena inflasi, dan terus mengalami penyempurnaan. Teori kuantitas masih dianggap relevan untuk menjelaskan proses inflasi di zaman modern ini, utamanya di negara-negara berkembang. Teori kuantitas menyoroti peranan proses inflasi melalui variabel jumlah uang beredar serta aspek psikologi dimana didalamnya mencakup harapan atau ekspektasi masyarakat terhadap kenaikan tingkat harga. Inti dari teori kuantitas ini adalah sebagai berikut :

- a. Inflasi hanya mungkin terjadi apabila terdapat peningkatan jumlah volume uang yang beredar baik itu uang kartal maupun uang giral. Tanpa kenaikan variabel jumlah uang yang beredar, dianggap hanya akan menaikkan harga untuk sementara waktu saja. Penambahan jumlah uang beredar diibaratkan sebagai “bahan bakar” bagi api inflasi. Apabila jumlah uang beredar tidak ditambah, maka inflasi akan berhenti dengan sendirinya, apapun sebab awal dari terjadinya kenaikan harga tersebut.
- b. Aspek psikologi dan harapan masyarakat terkait kenaikan harga di masa mendatang dan laju pertumbuhan jumlah uang beredar dapat menentukan laju inflasi. Terdapat 3 kemungkinan keadaan. Pertama, keadaan dimana masyarakat tidak atau belum mengharapkan kenaikan harga pada bulan yang akan datang. Dalam hal ini, apabila terjadi penambahan jumlah uang beredar,

justru akan disambut baik oleh masyarakat untuk kemudian uang tersebut digunakan untuk menambah likuiditasnya melalui kegiatan memperbesar pos kas pada buku neracanya. Hal tersebut berarti tidak akan ada kenaikan permintaan yang signifikan akan barang-barang. Dalam keadaan seperti ini, ketika jumlah uang beredar naik sekitar 10% maka hal tersebut akan diikuti kenaikan harga barang misal sebesar 1%. Keadaan ini biasanya ditemukan pada saat inflasi masih baru terjadi dan masyarakat belum begitu menyadari kenaikan harga karena kenaikan sebesar 1% dianggap masih belum menunjukkan perubahan harga yang signifikan.

Selanjutnya, yang kedua yaitu keadaan dimana masyarakat mulai menyadari terjadinya inflasi. Bertambahnya jumlah uang beredar tidak lagi diterima oleh masyarakat untuk menambah pos kasnya, melainkan digunakan untuk membeli barang. Dengan kata lain konsumen menyimpan stok barang yang dibutuhkan karena memiliki ekspektasi bahwa harga barang akan terus naik. Alasan lain selain untuk menghindari harga mahal adalah sebagai bentuk upaya menghindari kerugian yang timbul karena memegang uang tunai. Seseorang dapat melakukan penyesuaian dalam neracanya dengan cara membelanjakan uang kasnya untuk membeli barang (kegiatan konsumsi). Secara keseluruhan, hal ini berarti terdapat permintaan barang dari masyarakat yang mengalami peningkatan. Sebagai respon dari peningkatan permintaan tersebut adalah terjadinya kenaikan harga barang. Jika ekspektasi masyarakat atas kenaikan harga di masa mendatang sebesar laju inflasi seperti bulan lalu maka kenaikan jumlah uang beredar diartikan sebagai kenaikan permintaan jumlah uang yang beredar sebesar 10%, akan memberikan efek berupa kenaikan harga barang sebesar 10% pula. Kondisi ini seringkali ditemukan ketika fenomena inflasi sudah berjalan dalam jangka waktu yang cukup lama, sehingga masyarakat memiliki banyak waktu untuk menyesuaikan.

Keadaan ketiga merupakan keadaan terjadi ketika inflasi sudah parah atau hiperinflasi. Pada kondisi ini masyarakat sudah kehilangan kepercayaan terhadap nilai mata uang dan cenderung berharap laju inflasi di bulan-bulan mendatang akan semakin besar. Keadaan ini ditandai dengan semakin cepatnya

peredaran uang sehingga sulit untuk dikendalikan. Apabila kenaikan jumlah uang beredar 20%, maka kenaikan harga barang juga akan mengalami peningkatan sebesar 20% pula. Inflasi semacam ini pernah terjadi di Indonesia selama periode tahun 1961 – 1966. Hiperinflasi yang terjadi menyebabkan hancurnya sendi-sendi ekonomi moneter dan sendi-sendi sosial-politik. Struktur masyarakat yang baru akan muncul menggantikan struktur lama.

2. Teori Keynes

Keynes menjelaskan inflasi atas dasar teori makroekonomi serta menyoroti aspek lain dari inflasi. Menurut teori Keynes, terjadinya inflasi merupakan sebab karena keinginan masyarakat untuk hidup di luar batas kemampuan ekonominya. Proses inflasi merupakan proses kebersaingan yang terjadi antara kelompok-kelompok masyarakat yang menginginkan bagian lebih besar dibandingkan dengan yang bisa disediakan oleh masyarakat. Proses ini pada akhirnya diartikan sebagai permintaan masyarakat atas barang yang selalu melebihi ketersediaan barang sehingga disebut *inflationary gap*.

Timbulnya *Inflationary gap* merupakan akibat dari golongan-golongan masyarakat yang berhasil meningkatkan permintaan yang efektif terhadap barang. Contoh: pemerintah memperoleh bagian lebih besar dari output masyarakat dengan melakukan defisit anggaran belanja yang dibiayai dengan pencetakan uang baru. Pemerintah maupun swasta yang ingin melakukan investasi baru serta memperoleh dana pembiayaan, dapat dilakukan melalui kegiatan kredit dari bank. Golongan tersebut juga serikat buruh berusaha memperoleh kenaikan gaji bagi anggota-anggotanya melebihi kenaikan produktivitas buruh.

Inflationary gap akan muncul apabila jumlah permintaan efektif dari seluruh golongan masyarakat melebihi jumlah maksimum barang-barang yang bisa dihasilkan oleh masyarakat pada tingkat harga yang berlaku. Ketika permintaan total melebihi jumlah barang yang tersedia, maka akan menyebabkan terjadinya kenaikan harga. Kenaikan harga berarti sebagian dari rencana-rencana pembelian barang yang tidak bisa terpenuhi. Pada periode selanjutnya, golongan tersebut akan berusaha memperoleh dana yang lebih besar. Dana tersebut dapat berasal dari

pencetakan uang baru, melalui kredit bank yang lebih besar atau melalui upaya permintaan agar diberikan kenaikan gaji.

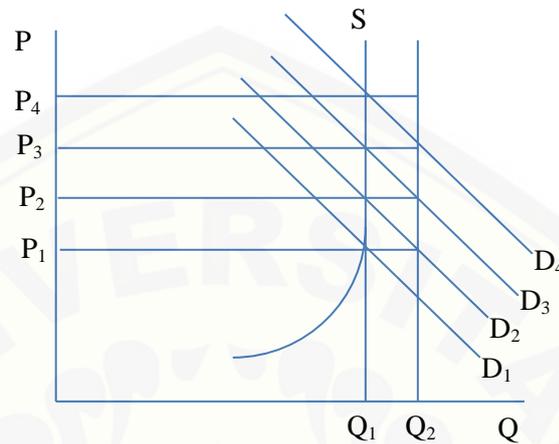
Secara empiris, tidak semua golongan memperoleh tambahan dana sesuai keinginan. Golongan yang mampu memperoleh dana dengan jumlah banyak dapat memperoleh bagian output yang banyak pula, sedangkan golongan yang memperoleh dana terbatas maka bagian outputnya juga kecil. Golongan yang dianggap kalah dalam proses perebutan adalah golongan yang memiliki penghasilan tetap atau golongan yang memiliki penghasilan yang tidak naik secepat laju inflasi. Proses inflasi akan terus berlangsung selama jumlah permintaan efektif dari semua golongan masyarakat melebihi jumlah output yang bisa dihasilkan oleh masyarakat. Inflasi akan berhenti apabila permintaan efektif total tidak berlebih pada tingkat harga yang berlaku.

Gambar 2.5. menunjukkan keadaan *inflationary gap* dianggap terjadi. Semua golongan masyarakat dapat menerima dana yang cukup untuk keperluan pembiayaan pada tingkat harga yang berlaku sesuai dengan pembelian yang direncanakan. Munculnya *inflationary gap* akan menggeser secara efektif kurva permintaan dari D_1 ke D_2 . Terjadinya kenaikan jumlah permintaan dari Q_1 ke Q_2 akan menyebabkan *inflationary gap* dari P_1 ke P_2 .

Karena jumlah barang-barang yang tersedia tidak bisa lebih besar dari OQ_1 , maka yang terjadi hanyalah relokasi barang-barang yang tersedia dari golongan lain dalam masyarakat kepada sektor pemerintah. Seandainya pada periode berikutnya golongan masyarakat lain bisa membiayai rencana pembeliannya dengan harga baru yang lebih tinggi dan pemerintah juga berusaha untuk memperoleh jumlah barang sesuai dengan perencanaan dengan harga baru yang lebih tinggi maka, *inflationary gap* sebesar $Q_1 Q_2$ akan kembali muncul.

Pada kondisi harga, harga akan kembali naik dari P_2 ke P_3 . Apabila setiap golongan masyarakat tetap berusaha untuk memperoleh barang dan berhasil membiayai rencana tersebut pada tingkat harga yang berlaku, maka *inflationary gap* tetap muncul pada periode selanjutnya. Dalam hal ini, harga akan terus-menerus mengalami kenaikan. Salah satu cara agar inflasi dapat berhenti adalah apabila salah satu golongan masyarakat memperoleh dana untuk membiayai

rencana pembelian barang pada tingkat harga yang berlaku, sehingga permintaan efektif masyarakat secara keseluruhan tidak melebihi jumlah barang-barang yang tersedia.



Gambar 2.5. *Inflationary Gap* (Boediono, 2000)

3. Teori Strukturalis

Teori Strukturalis merupakan teori tentang inflasi yang didasarkan pada pengalaman negara-negara Amerika Latin. Teori ini menekankan aspek rigiditas dari suatu perekonomian negara-negara sedang berkembang. Karena inflasi dikaitkan dengan faktor struktural dari perekonomian, maka teori ini disebut teori inflasi “jangka panjang” yang terjadi akibat faktor-faktor jangka panjang.

Menurut teori strukturalis, terdapat dua rigiditas utama dalam perekonomian negara-negara berkembang yang dapat memunculkan fenomena inflasi, diantaranya :

- a. Rigiditas tidak elastis, merupakan nilai ekspor yang tumbuh secara lamban dibandingkan sektor-sektor lainnya. Penyebab kelambanan ini diantaranya :
 - 1) harga barang-barang ekspor suatu negara semakin tidak menguntungkan di pasar dunia, atau dengan kata lain situasi *terms of trade* yang semakin memburuk; 2) produksi barang-barang ekspor tidak responsif terhadap perubahan tingkat harga, atau tidak elastis terhadap perubahan tingkat harga. Kelambanan pertumbuhan ekspor tentu akan menghambat pertumbuhan impor. Hal tersebut mengakibatkan suatu negara harus mengambil kebijakan

yang menekankan pada peningkatan kapasitas produksi dalam negeri yang semula tergantung pada impor dalam proses produksinya. Tingginya biaya produksi mengakibatkan peningkatan harga yang lebih tinggi. Apabila produksi barang substitusi impor semakin meluas, maka kenaikan biaya produksi juga akan semakin meluas ke berbagai komoditas sehingga menyebabkan harga-harga naik.

- b. Rigiditas kedua berkaitan dengan ketidak-elastisan produksi bahan pangan dalam negeri. Produksi bahan pangan tidak mengalami pertumbuhan secepat pertumbuhan penduduk dan pendapatan per kapita. Sehingga hal tersebut menyebabkan harga bahan makanan mengalami kenaikan lebih tinggi dibandingkan kenaikan barang lain. Akibat selanjutnya adalah munculnya tuntutan oleh para pekerja pada sektor industri untuk memperoleh kenaikan upah/gaji. Kenaikan upah ini berarti kenaikan pada biaya produksi yang nantinya akan semakin menaikkan harga produksi. Kenaikan harga yang terjadi secara terus menerus akan memicu kenaikan upah yang lebih tinggi lagi.

Proses inflasi yang timbul sebagai akibat kedua jenis rigiditas tersebut pada dasarnya tidak dapat berdiri sendiri. Secara umum, keterkaitan antara kedua proses tersebut seringkali memperkuat satu sama lain. Misalnya, ketika kebutuhan dalam negeri tidak mampu terpenuhi sepenuhnya oleh kegiatan produksi dalam negeri, maka hal tersebut akan menimbulkan permasalahan baru berupa tekanan untuk melakukan impor bahan pangan dari negara lain. Hal tersebut akan memberikan dampak berupa semakin parahnya masalah neraca pembayaran karena kegiatan impor akan terus menerus berlangsung secara berlebihan sehingga memberi efek kenaikan tingkat harga.

2.1.2. Teori Tingkat Suku Bunga

Suku bunga berperan sebagai sinyal dalam mendeteksi adanya penyaluran permintaan dan penawaran yang dilakukan secara langsung dimana prosesnya berlangsung melalui lembaga keuangan. Teori klasik mengulas bahwa teori suku bunga merupakan suatu indikator yang ditentukan oleh kekuatan permintaan

untuk melakukan investasi dan penawaran dari tabungan. Berbeda dengan pandangan klasik, Keynes lebih memfokuskan pembahasannya melalui unsur preferensi likuiditas sebagai faktor penentu dan pembentuk tingkat suku bunga. Apabila terjadi peningkatan preferensi likuiditas masyarakat namun jumlah uang yang beredar tidak mengalami perubahan maka tingkat suku bunga akan mengalami peningkatan dan sebaliknya (Winardi, 1995). Konsep suku bunga menggambarkan bahwa perubahan yang terjadi pada nilai uang dan tabungan akan menyebabkan perubahan pada tingkat suku bunga. Selain konsep tersebut, tingkat suku bunga juga dapat menjelaskan terjadinya perubahan pada nilai tukar suatu negara (Krugman dan Obstfeld, 1998).

Pada dasarnya, teori tingkat suku bunga terdiri dari dua jenis yaitu tingkat suku bunga nominal dan tingkat suku bunga riil (Boediono, 2001). Penjumlahan yang terjadi antara tingkat suku bunga riil dan inflasi yang dilaporkan dan merupakan suku bunga yang biasa ditawarkan oleh kalangan perbankan atas simpanan para nasabahnya disebut dengan tingkat suku bunga nominal. Tingkat suku bunga ini pada dasarnya merupakan penjumlahan dari unsur-unsur tingkat suku bunga “murni” (*pure interest rate*), premi risiko (*risk premium*), biaya transaksi (*transaction cost*) dan premi untuk inflasi yang diharapkan. Para debitur yang melakukan pinjaman pokok harus membayar kepada kreditur berupa tingkat suku bunga nominal beserta pinjaman yang diajukan ketika peminjamannya telah berada pada batas jatuh tempo. Sifat dari tingkat suku bunga nominal ini cenderung tetap sehingga dianggap sama untuk periode serta tidak dipengaruhi oleh faktor lain seperti inflasi. Berbeda dengan tingkat suku bunga nominal, tingkat suku bunga riil menggambarkan kondisi nyata dari tingkat suku bunga nominal yang dikombinasikan dengan inflasi. Sehingga dalam hal ini, perubahan nilai atau daya beli uang dari waktu ke waktu sudah benar-benar diperhitungkan dalam tingkat suku bunga riil ini.

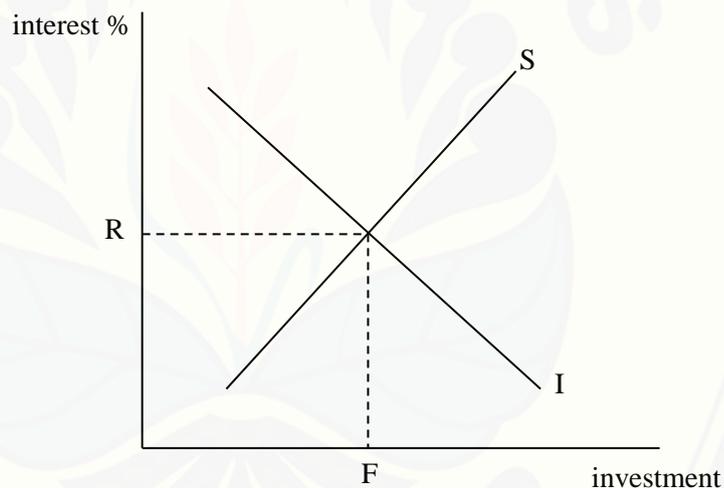
Secara garis besar, terdapat dua pandangan terkait suku bunga yaitu :

1. Teori Klasik

Teori klasik mengasumsikan bahwa tingkat bunga merupakan harga dari penggunaan *loanable funds* atau investasi. Dalam suatu periode, terdapat dua

golongan masyarakat. Pertama yaitu golongan masyarakat yang menerima pendapatan lebih besar daripada kebutuhan konsumsinya atau disebut kelompok penabung. Seluruh jumlah tabungan tersebut selanjutnya membentuk *loanable funds*. Golongan kedua, adalah golongan masyarakat yang membutuhkan dana. Kebutuhan dana tersebut tampak pada konsumsi yang berlebih sehingga membutuhkan dana untuk memenuhi kebutuhannya. Jumlah dana yang mereka butuhkan secara keseluruhan akan membentuk permintaan terhadap *loanable funds*.

Para penabung dan investor akan bertemu pada pasar *loanable funds* untuk kemudian melakukan transaksi atau tawar menawar sehingga nantinya akan menghasilkan tingkat bunga keseimbangan, atau ekuilibrium.



Gambar 2.5. *Loanable Funds Equilibrium Curve* (Boediono, 2001)

Dapat dilihat dari Gambar 2.5, kurva penawaran berupa variabel tabungan yang bergerak dari kiri bawah ke kanan atas menunjukkan adanya hubungan positif dimana ketika tingkat suku bunga meningkat maka investasi juga meningkat. Hal tersebut terjadi sejalan dengan usahanya dalam memaksimalkan kepuasan atau *utility* pada teori permintaan konsumen.

Loanable funds membuka kesempatan bagi masyarakat untuk memilih pola konsumsi yang tidak harus sama dengan dengan polanya pendapatannya. Pada tingkat suku bunga yang berlaku, masyarakat dapat meminjamkan sebagian dari

pendapatannya pada periode pertama untuk kemudian digunakan untuk kegiatan konsumsi pada periode kedua.

Salah satu alat analisa yang diperkenalkan oleh Irving Fisher menungkapkan bahwa posisi keseimbangan berada pada titik dimana kurva indifferen selalu bersinggungan dengan garis harga, atau kemiringan garis harga sama dengan kemiringan kurva indifferen. Anggapan ini selaras dengan analisa teori permintaan konsumen. Pada teori permintaan konsumen, kemiringan kurva indifferen menunjukkan penilaian subjektif para pelaku ekonomi terkait nilai mata uang saat ini dan nilai mata uang di masa yang akan datang. *Marginal Rate of Substitution* (MRS) antara nilai mata uang saat ini dan nilai mata uang di masa yang akan datang diperkenalkan oleh Irving Fisher dengan sebutan *rate of time preference* atau “premi” yang harus dibayarkan kepada pemilik dana sebagai upaya peminjaman uang. *Rate on time preference* dapat menentukan bentuk kurva indifferen untuk kemudian dapat diperoleh seberapa besar dana yang ditawarkan ke pasar pada tingkat bunga yang berlaku. *Rate of time preference* selanjutnya akan menentukan bentuk kurva penawaran dana (kurva S).

Sisi lain dari *loanable funds* adalah sisi permintaan akan dana yang ditunjukkan oleh kurva I. Kurva tersebut bergerak dari kiri atas menuju kanan bawah. Hal tersebut dikarenakan pada tingkat bunga tertentu, akan mendorong beberapa pihak yang terlibat di dalamnya (seperti rumah tangga) untuk melakukan peminjaman untuk konsumsi, baik itu konsumsi barang maupun jasa yang dilakukan oleh pihak konsumen.

Secara makro dengan menggunakan diagram Fisher sebagai alat analisis, akan di dapatkan pola aliran pendapatan seseorang mampu mencapai kurva indifferensiasi yang tinggi jika peminjaman dilakukan saat ini. Para pelaku ekonomi yang penting untuk memiliki pola ini adalah pihak-pihak yang berperan sebagai investor. Utamanya, hakikat dari kegiatan investasi ialah menanamkan uang saat ini untuk kemudian berharap agar memperoleh imbalan yang lebih besar di kemudian hari. Investor merupakan orang yang membutuhkan dana pada saat ini untuk dibayar kembali pada saat proyek investasinya telah menghasilkan.

Permintaan dana oleh para investor merupakan bagian terpenting untuk menentukan bentuk kurva I.

Alasan investor bersedia membayar bunga atas dana yang di pakai adalah karena, dari dana tersebut nantinya diharapkan dapat menghasilkan penerimaan yang lebih besar daripada jumlah investasi yang digelontorkan. Kelebihan penerimaan atas pengeluaran ini disebut dengan keuntungan merupakan daya tarik investor untuk melakukan investasi dan sekaligus sebagai sumber kemampuan untuk membayar bunga atau dengan kata lain bunga dibayarkan karena dana yang ditanamkan bersifat produktif.

Dalam teori kalsik, dikenal dengan istilah *the Law of Diminishing Return*. Hukum ini menganggap bahwa *marginal product* dari suatu input yang berupa dana atau modal akan semakin menurun apabila input-input lain tetap. *The Law of Diminishing Return* menyatakan bahwa penerimaan akan semakin menurun dengan semakin banyaknya jenis input yang digunakan. Hal ini merupakan logika dasar yang mendasari pandangan teori klasik yang menyatakan bahwa kurva permintaan atas dana investasi mempunyai kemiringan negatif.

Ketika penawaran investasi (S) sama dengan permintaan dana investasi (I) pada pasar dana investasi (*loanable funds*) maka hal tersebut mendorong terjadinya keseimbangan pada tingkat bunga. *Time of preference* penabung merupakan salah satu faktor utama dalam menentukan bentuk kurva S. Untuk menentukan kurva I, faktor utama yang memengaruhi adalah *marginal product* dari modal. Perubahan tingkat suku bunga dapat terjadi apabila faktor penentu utama yakni penilaian subyektif para pelaku ekonomi dan teknologi mengalami perubahan.

2. Teori Keynes

Teori Keynes memiliki anggapan bahwa tingkat suku bunga adalah positif. Penentuan tingkat suku bunga menurut teori Keynes adalah melalui permintaan dan penawaran uang. Menurut Keynes, terdapat tiga motif dalam memegang uang, diantaranya transaksi, berjaga-jaga, dan spekulasi. Tiga motif inilah yang menjadi sumber munculnya *liquidity preference*. Makna dari *Liquidity preference* adalah permintaan uang yang dilandasi oleh konsep bahwa secara

umum seseorang menginginkan bentuk *liquid*. Keinginan untuk tetap likuid disebut dengan preferensi dimana dengan likuidnya seseorang nantinya menjadikan seseorang bersedia membayar pada tingkat harga tertentu untuk penggunaan uang. Teori Keynes pada dasarnya menekankan adanya hubungan langsung antara tingkat harga dengan unsur permintaan uang untuk tujuan spekulasi dimana ketikatingkat suku bunga rendah maka permintaan akan besar, dan sebaliknya.

Tingkat suku bunga terdiri dari:

a. Tingkat suku bunga nominal

Tingkat suku bunga nominal adalah tingkat bunga yang harus dibayar debitor kepada kreditor selain pengembalian pinjaman pokoknya pada saat jatuh tempo. Tingkat suku bunga riil, premi risiko, premi untuk inflasi yang diharapkan dan biaya transaksi merupakan unsur-unsur dari tingkat suku bunga yang dijumlahkan untuk kemudian membentuk tingkat suku bunga nominal. Sehingga,

$$R_n^* = R_m^* + R_p^* + R_t + R_i^* \dots\dots\dots(1)$$

dimana R_n^* merupakan indikator tingkat suku bunga nominal, R_m^* sebagai tingkat suku bunga riil, R_p^* sebagai premi risiko, R_t sebagai biaya transaksi, dan R_i^* sebagai premi inflasi yang diharapkan.

Jadi, perubahan yang terjadi pada tingkat suku bunga nominal sebenarnya merupakan pengaruh dari perubahan yang terjadi pada unsur-unsur didalamnya. Tingkat suku bunga murni R_m^* merupakan hasil dari keseimbangan permintaan dan penawaran terhadap uang sekaligus hasil keseimbangan antara permintaan dan penawaran dana investasi atau *loanable funds*. Jika *liquidity preference* atau jumlah uang beredar mengalami pergeseran, akan berpengaruh langsung pada perubahan R_m^* . Jika para debitor menunjukkan ketidakpastian sebagai akibat dari permasalahan pada bidang usaha maka hal tersebut akan berpengaruh langsung pada R_p^* yang akan mengalami peningkatan. Jika komunikasi dan prasarana sedang mengalami perbaikan, maka akan menurunkan biaya transaksi atau R_t . Sedangkan apabila seseorang mengharapkan laju inflasi mengalami peningkatan maka akan meningkatkan R_i^* .

Dengan demikian tingkat suku bunga dianggap sebagai suatu harga yang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Berbeda dengan harga pada barang lain, harga pada tingkat suku bunga sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor subyektif yang utamanya berkaitan dengan perubahan perkiraan atau harapan seseorang terkait perkembangan perekonomian di masa mendatang. Tanda * pada model diatas menunjukkan bahwa untuk semua unsur tersebut kecuali R_t , memiliki makna bahwa komponen-komponen tersebut nilainya sangat dipengaruhi oleh faktor ekspektasi atau harapan. Perubahan yang terjadi pada *liquidity preference* terjadi apabila harapan atau ekspektasi masyarakat mengenai perkembangan tingkat suku bunga di waktu mendatang berubah. Hal ini jelas akan memengaruhi R_m^* . Perubahan perkiraan subyektif mengenai kemampuan debitur untuk mengembalikan pinjaman atau mengenai kepastian bidang usaha debitur akan memengaruhi R_p^* , dan perubahan harapan mengenai laju inflasi di masa yang akan datang nantinya akan memengaruhi R_i^* .

b. Tingkat suku bunga riil

Selain tingkat suku bunga nominal, terdapat pula tingkat suku bunga riil. Tingkat suku bunga riil sering di definisikan sebagai tingkat bunga nominal dikurangi laju inflasi yang sedang terjadi dalam suatu periode. Boediono (2000) mengubah bentuk deskriptif tersebut menjadi bentuk persamaan matematis sebagai berikut,

$$R_r = R_n^* - \bar{R}_i \quad \dots\dots\dots(2)$$

dimana R melambangkan tingkat bunga riil dan \bar{R}_i melambangkan laju inflasi, R_i^* menunjukkan laju inflasi yang diharapkan terjadi selama periode yang sama. Perlu diketahui, laju inflasi yang diharapkan ini menambah tingkat bunga sebagai unsur premi inflasi, sehingga dapat didefinisikan pula

$$R_r^* = R_n^* - R_i^* \quad \dots\dots\dots(3)$$

atau dari persamaan (1) pada penjelasan tingkat suku bunga nominal di atas,

$$R_r^* = R_m^* + R_p^* + R_t \dots\dots\dots(4)$$

Simbol R_r^* disini merupakan lambang dari tingkat suku bunga riil yang di harapkan atau *expected real rate of interest*. Sedangkan simbol R_r pada persamaan (2) disebut dengan tingkat suku bunga aktual.

R_r dan R_r^* pada dasarnya memiliki makna yang berbeda. R_r merupakan simbol yang menunjukkan berapa imbalan yang benar-benar diterima oleh para kreditur atas penggunaan dananya selama jangka waktu tertentu jika diukur sebagai daya beli atas barang dan jasa. Sedangkan R_r^* merupakan tingkat suku bunga yang diharapkan kreditur atas penggunaan dana pada jangka waktu tertentu. Singkatnya, R_r^* merupakan ekspektasi penerimaan, sedangkan R_r merupakan penerimaan riil. Dalam hal ini R_r^* relevan karena nilai R_r^* merupakan nilai yang sebenarnya pada saat debitur dan kreditur melakukan transaksi. Secara, hampir tidak pernah R_r^* ditemukan bernilai negatif, sedangkan R_r memungkinkan nilai negatif karena memiliki nilai yang lebih kecil dan dibandingkan laju inflasi yang sedang terjadi. R_r yang bernilai negatif merupakan indikator bahwa kreditur mengalami kerugian modal yang melebihi imbalan bunga yang diterima, sebaliknya debitur akan mengalami keuntungan melebihi bunga yang dibayarkan. Oleh karena itu, ketika inflasi berada pada situasi tinggi, terdapat dorongan bagi para debitur untuk melakukan utang lebih banyak lagi.

Berdasarkan pemaparan tersebut, tingkat suku bunga riil dianggap relevan dalam pengambilan keputusan antara diadakannya transaksi pinjam-meminjam atau tidak. Bagi kreditur, tingkat suku bunga riil merupakan imbalan riil bagi tindakan pengorbanannya atas penggunaan uang orang lain. Beban ini disebut dengan biaya riil.

Dalam praktiknya, tinggi rendahnya suatu tingkat suku bunga juga didasarkan pada jangka waktu pinjam-meminjam yang telah ditentukan per periode. Semakin lama tenggat waktu peminjaman, tingkat suku bunga yang ditawarkan akan semakin besar, begitu pula sebaliknya.

2.1.3. Konsep *Fisher Effect*

Teori kuantitas merupakan teori yang muncul dari pemikiran para ekonomi klasik dan neoklasik. Teori ini kemudian terus mengalami perkembangan dari teori awalnya yakni teori atas permintaan dan penawaran uang. Teori permintaan dan penawaran itu sendiri pada dasarnya dapat memprediksi keseimbangan nilai dari suatu barang, atau harga pasar yang nantinya hal tersebut mampu

menciptakan permintaan barang yang akan lebih banyak lagi. Teori kuantitas uang memprediksikan bahwa peningkatan yang terjadi pada penawaran uang atau jumlah yang beredar akan menciptakan permintaan atas uang itu sendiri (Thomas, 1997).

Teori kuantitas memiliki tiga versi, dua versi awal diperkenalkan oleh Irving Fisher dan A.C. Pigou. Sedangkan versi ketiga diperkenalkan oleh Knutt Wicksell. Teori kuantitas memiliki tiga pendekatan, diantaranya pendekatan melalui persamaan transaksi, pendekatan melalui persamaan atas tingkat suku bunga, dan melalui mekanisme transmisi langsung. (Jagdish, 2009).

Tiga pendekatan pada teori kuantitas ini merupakan kontribusi yang diberikan oleh Irving Fisher. Pada dasarnya, konsep *Fisher Effect* muncul sebagai hasil dari kontribusi Fisher melalui cara pandangya terhadap persamaan Fisher atas tingkat suku bunga dimana hal tersebut masih bagian dari pendekatan transaksi. Tingkat suku bunga dibedakan menjadi dua, yakni tingkat suku bunga nominal dan tingkat suku bunga riil. Dalam hal ini, tingkat suku bunga nominal dinotasikan dengan huruf R. Dalam pasar modal sempurna, hubungan *ex ante* antara ekspektasi tingkat suku bunga riil r^e dan tingkat suku bunga nominal R dispesifikasikan sebagai

$$(1 + r^e) = (1 + R) / (1 + \pi^e) \dots\dots\dots(5)$$

dimana π^e merupakan ekspektasi inflasi. Jika disana terdapat obligasi riil dan obligasi nominal, maka hubungan keduanya dalam pasar persaingan sempurna akan menjadi

$$(1 + r^e) = (1 + R) (1 + \pi^e) \dots\dots\dots(6)$$

nilai terendah r^e dan π^e adalah nol, sehingga kemudian disimplifikasikan ke dalam bentuk

$$r^e = R - \pi \dots\dots\dots(7)$$

Hal ini menyatakan bahwa hasil riil dari ekspektasi investor yang diterima sama dengan tingkat suku bunga nominal minus ekspektasi inflasi. Bentuk lain dari persamaan (7) yaitu $R = r + \pi^e$. Persamaan (6) dan (7) disebut dengan persamaan Fisher. (Jagdish, 2009)

Konsep *Fisher Effect* menyatakan bahwa tingkat suku bunga nominal memiliki hubungan berbasis *one-for-one* dengan tingkat inflasi. Konsep ini banyak digunakan untuk kemudian dilakukan penelitian yang bertujuan mengetahui apakah konsep tersebut masih berlaku di negara-negara sampai saat ini. Menurut Sargent, dampak awal dari perubahan yang terjadi pada tingkat inflasi atas tingkat suku bunga nominal bernilai kurang dari satu, tetapi dampak penuh yang dihasilkan dari periode jangka panjang menunjukkan nilai sama dengan satu.

Pengembangan konsep *Fisher Effect* telah banyak dilakukan oleh para peneliti dengan hasil yang beragam. Menurut salah satu hasil penelitian, keragaman hasil dari validasi konsep *Fisher Effect* yang dilakukan di 10 negara pilihan benua Afrika ini dibagi menjadi tiga ragam. Pertama, konsep *Fisher Effect* dianggap valid. Kedua, konsep *Fisher Effect* dianggap tidak valid, dan yang ketiga konsep *Fisher Effect* hanya berpengaruh sebagian atau dengan kata lain *Fisher Effect* parsial (Keho Yaya, 2015).

Keragaman hasil yang muncul pada penelitian, disebabkan oleh banyak hal. Diantaranya kondisi fundamental makroekonomi negara yang masing-masing memiliki perbedaan. Selain itu, rezim ekonomi yang dianut oleh negara juga memiliki pengaruh bagi kondisi fundamental perekonomian. Pada dasarnya, kondisi fundamental perekonomian dapat diukur dari berbagai aspek, baik itu melalui tingkat inflasi, tingkat suku bunga, nilai tukar, arus perdagangan domestik maupun internasional, dan lain sebagainya.

2.2. Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian yang pernah dilakukan oleh para peneliti terkait validitas *Fisher effect* masih terus menjadi perdebatan. Hal tersebut dikarenakan adanya perbedaan yang dihasilkan dari penelitian yang telah dilakukan. Banyak peneliti mengatakan bahwa *Fisher effect* berlaku di negara yang diteliti. Namun beberapa peneliti lainnya justru beranggapan bahwa *Fisher effect* tidak valid karena tidak sesuai dengan kondisi perekonomian di negara yang diteliti. Penelitian yang menganggap bahwa *Fisher effect* berlaku di negara yang diteliti

misalnya penelitian yang dilakukan oleh Noor Fatima and Shamim A. Sahibzada (2012), hipotesis Fisher terkait teori kuantitas uang diklaim memiliki implikasi yang serius dalam membentuk kebijakan moneter di Negara Pakistan. Penelitian ini dilakukan untuk menjelaskan hubungan jangka pendek dan jangka panjang antara jumlah uang beredar, tingkat suku bunga dan tingkat inflasi di Pakistan periode 1980-2010. Inflasi merujuk pada kenaikan harga secara umum.

Fenomena inflasi dapat mengurangi permintaan agregat, menurunkan output, meningkatkan angka pengangguran, dan memperluas defisit perdagangan. Uji kointegrasi Johansen digunakan untuk menjelaskan perilaku variabel jangka panjang. Hasilnya mengindikasikan terdapat hubungan jangka panjang antara ketiga variabel diantaranya jumlah uang beredar, tingkat suku bunga dan tingkat inflasi. *Fisher effect* membuktikan bahwa di Pakistan terjadi hubungan jangka panjang dan jangka pendek antara tingkat suku bunga dan tingkat inflasi, sehingga Bank Sentral Pakistan menganggap bahwa terdapat hubungan dinamis antara dua variabel. Variabel-variabel tersebut perlu diteliti lebih seksama sebelum diberlakukannya kebijakan moneter. Selain itu, diperlukan perhatian lebih terkait setiap perubahan pada variabel mengingat variabel tersebut memiliki hubungan yang erat.

Selain penelitian dari Negara Pakistan, juga dilakukan oleh Annuar dan M.H. Yahya (2014) terhadap Negara Malaysia yang membuktikan adanya kecocokan terkait penggunaan teori *Fisher effect* di negara tersebut. Pengujian hubungan antara inflasi dan tingkat suku bunga di Pasar Uang Malaysia menunjukkan validitas dari hipotesis Fisher. Penelitian ini menggunakan metodologi ekonometrika ARDL yang diperkenalkan oleh Pesaran (2001). Secara keseluruhan, hasil estimasi pada *treasury bill* Malaysia dan suku bunga interbank menunjukkan terdapat hubungan jangka panjang *Fisher effect* pada pasar uang Malaysia. Bagaimanapun, suku bunga interbank memiliki hubungan kuat dengan tingkat *expected inflation* dan hal tersebut merepresentasikan kapabilitasnya untuk memprediksi tingkat inflasi di masa yang akan datang.

Di sisi lain, penelitian yang menganggap bahwa konsep *Fisher effect* tidak valid di negara yang diteliti adalah penelitian yang dilakukan oleh R. Santos

Alimi (2012) pada Negara Nigeria. Ketidakvalidan teori *Fisher effect* dibuktikan dengan tidak adanya hubungan kausalitas atau sebab-akibat antara tingkat inflasi dan tingkat suku bunga.



Tabel 2.1. Ringkasan Penelitian Sebelumnya

No.	Nama dan Tahun	Judul	Variabel yang digunakan	Alat Analisis	Hasil
1.	Noor Fatima dan Shamim A. Sahibzada (2012)	<i>Empirical Evidence of Fisher Effect in Pakistan</i>	Inflasi, Tingkat suku bunga riil, JUB	Vector Error Correction framework, Uji kausalitas Granger, Uji ADF, Uji unit root, Uji kointegrasi Johansen	<i>Fisher Effect</i> berlaku di Negara Pakistan karena inflasi dan tingkat suku bunga memiliki hubungan kausalitas yang sangat erat
2	R. Santos Alimi (2013)	<i>The Quantity Theory of Money and Its Long Run Implication : Empirical Evidence from Nigeria</i>	Inflasi, Tingkat suku bunga	Uji kausalitas Granger, Uji ADF dan Uji PP	<i>Fisher Effect</i> dianggap tidak valid dalam kasus yang terjadi di Negara Nigeria
3.	Nurazilah Zainal, Annuar Md Nassir, M.H. Yahya (2014)	<i>Fisher Effect : Evidence From Money Market in Malaysia</i>	Inflasi, Tingkat suku bunga, Interbank Rates, Treasury Bill Rates (MTB)	Uji ARDL	Terdapat hubungan jangka panjang sehingga dapat dikatakan bahwa Negara Malaysia sesuai dengan hipotesis Fisher terkait <i>Fisher effect</i>

No.	Nama dan Tahun	Judul	Variabel yang digunakan	Alat Analisis	Hasil
4.	Keho Yaya (2015)	<i>Testing the Long Run Fisher Effect in Selected African Countries : Evidence from ARDL Bound Test</i>	Inflasi yang diharapkan, Tingkat suku bunga nominal	Uji ARDL	Dari 10 negara yang menjadi objek penelitian, 7 diantaranya tidak sesuai dengan konsep Fisher Effect, 2 negara lainnya hanya terpengaruh secara sebagian dan hanya 1 negara yang dianggap valid atau sesuai dengan hipotesis <i>Fisher Effect</i> .
5.	Jamaladeen Abubakar, K. Jothi Sivaganam (2016)	<i>Fisher's Effect : An Empirical Examination Using India's Time Series Data</i>	Inflasi, Tingkat suku bunga bulanan	Univariate dan Multi variate Stochastic	Tidak terdapat hubungan jangka panjang antara inflasi dan suku bunga sehingga India menolak kevalidan hipotesis Fisher terkait <i>Fisher Effect</i> . Hal tersebut dikarenakan Kebijakan Bank Sentral India yang bersifat pasif sehingga tidak dapat mengubah tingkat inflasi yang terjadi
6.	Ahmad Incekara (2016)	<i>Validity of Fisher Effect for Turkish Economy</i>	Inflasi dan tingkat suku bunga	Analisis kointegrasi	Terdapat hubungan panjang antara inflasi dan tingkat suku bunga sehingga dianggap valid dengan <i>Fisher Effect</i>

2.3. *Research Gap*

Pada dasarnya, penelitian yang dilakukan oleh penulis tidak terlepas dari penelitian sebelumnya. Terdapat beberapa kesamaan dari berbagai aspek penelitian yang digunakan sebagai acuan. Penelitian sebelumnya dapat dijadikan sebagai acuan penelitian yang tertarik pada pokok pembahasan yang sama dalam menemukan landasan berpikir. Selain sebagai upaya penyempurnaan, kegunaan lain dari penelitian terdahulu adalah sebagai adopsi model sehingga terhindar dari Model *Addhoc* yang merupakan permasalahan dalam lingkup ekonometrika.

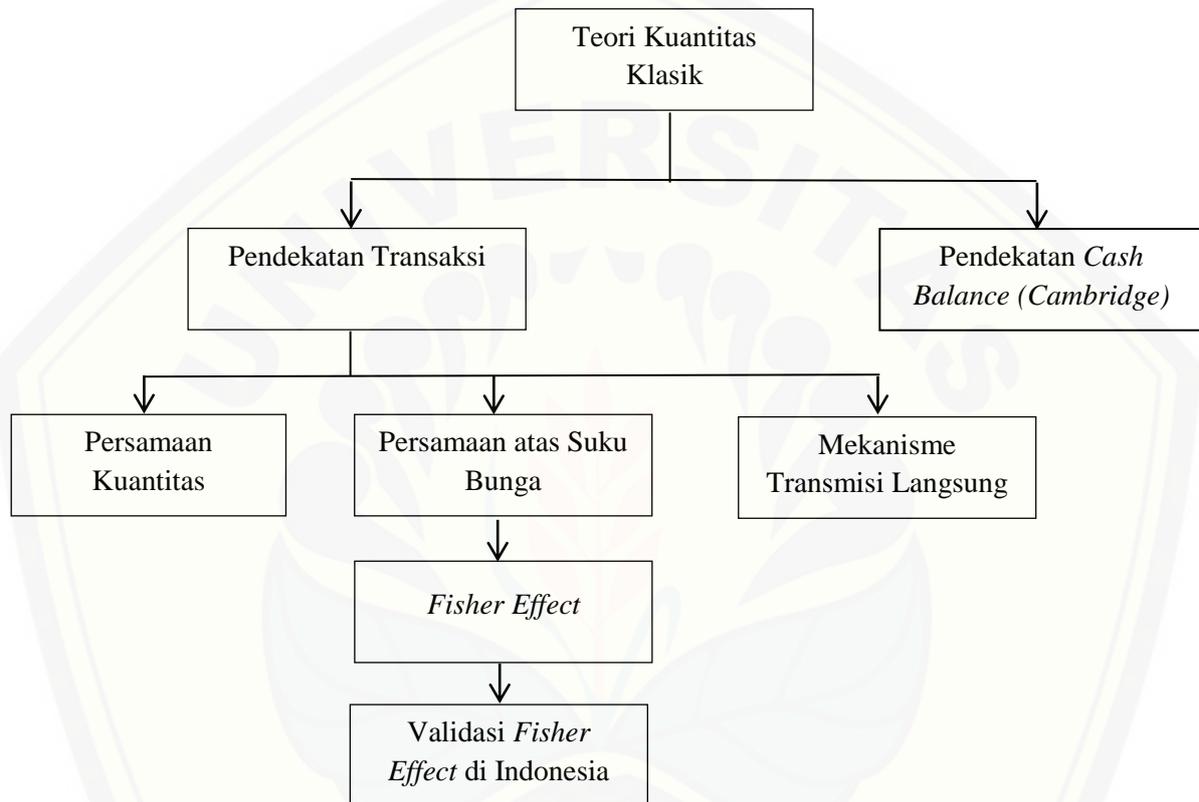
Perbedaan dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan ilmu pengetahuan di bidang moneter untuk mengetahui seberapa valid konsep *Fisher Effect* sesuai dengan keadaan empiris negara yang diteliti. Terdapat pula kesamaan, diantaranya variabel penelitian, jenis dan periode data. Penelitian ini mengadopsi penelitian Keho Yaya (2015). Perbedaannya terletak pada negara-negara yang dijadikan objek penelitian. Jika penelitian Keho Yaya mengambil studi kasus di 10 negara terpilih Afirika, maka penelitian ini mengambil studi kasus di dua negara dengan benua yang berbeda yakni Indonesia dan Meksiko. Untuk alat analisis, penelitian ini menggunakan perangkat lunak E-views 9 dengan *ARDL Bound Test* untuk menguji ada tidaknya kausalitas maupun hubungan jangka panjang antara inflasi dan tingkat suku bunga sebagaimana yang disampaikan oleh Irving Fisher dalam teorinya terkait kuantitas uang atau biasa disebut dengan *Fisher Effect*.

2.4. **Kerangka Konseptual**

Penelitian ini mengadopsi model penelitian oleh Keho Yaya (2015) yang melibatkan dua variabel utama yakni tingkat inflasi dan tingkat suku bunga sesuai hipotesis Fisher. Kondisi perekonomian masing-masing negara tersebut juga jelas berbeda sesuai dengan pemasalahan. Kerangka pemikiran dalam penelitian ini berasal dari *grand theory* yang membahas tentang teori kuantitas uang. Teori kuantitas uang terus mengalami pengembangan, dan saat ini penggunaannya masih dianggap valid. *Fisher Effect* memuat dua variabel utama yaitu, tingkat suku bunga dan inflasi. Tingkat suku bunga dan inflasi akan memberikan hasil

yang berbeda di tiap negara karena perbedaan rezim kebijakan yang dianut, teknologi yang digunakan beberapa faktor lainnya.

Perbedaan yang terjadi disini adalah terkait valid tidaknya *Fisher Effect* pada negara-negara yang diteliti khususnya Negara Indonesia. Validitas akan memengaruhi implikasi kebijakan yang akan diberlakukan negara tersebut.



Gambar 2.7. Kerangka Konseptual Penelitian

2.5. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini didasarkan pada beberapa kajian literatur yang membahas ke validan *Fisher effect*. Perbedaan teori terkait hubungan kausalitas antara tingkat suku bunga dan tingkat inflasi pada masing-masing negara menunjukkan bahwa terdapat kemungkinan terjadinya gap empiris yang dihasilkan dari penelitian sebelumnya. Dalam penelitian ini, yang menjadi objek penelitian yakni Negara Indonesia. Kondisi perekonomian di tiap periode yang berfluktuasi berdampak pada hasil penelitian yang bervariasi. Hal inilah yang menjadi dasar hipotesis penelitian ini dibangun. Hipotesis penelitian dalam penelitian ini adalah bahwa hubungan kausalitas antara tingkat inflasi dan tingkat suku bunga dalam jangka panjang akan terjadi di Indonesia, atau dengan kata lain *Fisher Effect* di Negara Indonesia dianggap masih valid.

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini termasuk dalam golongan penelitian kuantitatif. Pendekatan kuantitatif diidentifikasi sebagai proses kerja yang tengah berlangsung secara ringkas, terbatas, dan adanya pemilahan terhadap permasalahan yang diukur dalam bentuk angka (Dharma, 2008). Penelitian kuantitatif bisa dikatakan menjadi sebuah instrumen yang menghasilkan data berbentuk angka atau numerikal.

3.2 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

3.2.1 Variabel Penelitian

Dalam suatu penelitian terdapat dua macam variabel yaitu variabel terikat (dependen) dan variabel bebas (independen);

1. Variabel Independen

Variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan tiga variabel yaitu :

- a. Tingkat Suku Bunga Riil
- b. Tingkat Suku Bunga Nominal
- c. Inflasi

2. Variabel Dependen

Variabel dependen yang menjadi tujuan penelitian ini untuk diketahui hubungannya dan perubahannya yang terjadi oleh variabel independen adalah tingkat suku bunga nominal (*nominal interest rate*).

3.2.2 Definisi Operasional

1. Inflasi

Inflasi merupakan fenomena dimana terjadi kenaikan harga secara terus-menerus. Data tingkat inflasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah rata-rata tingkat inflasi di dua negara pertahun.

2. Suku Bunga Riil

Tingkat suku bunga riil menyesuaikan inflasi dan memberikan tingkat suku bunga riil dari suatu obligasi atau penjaminan.

3. Suku Bunga Nominal

Suku bunga nominal cenderung akan naik ketika inflasi juga sedang mengalami kenaikan. Hal tersebut akan memengaruhi nilai ekspektasi inflasi yang akan datang.

3.3 Jenis dan Sumber data

3.3.1 Jenis Data

Data yang di gunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari hasil penelitian pihak lain. Data yang digunakan merupakan data *time series* berupa perkembangan inflasi, perkembangan tingkat suku bunga, data jumlah uang beredar serta GDP masing-masing negara sebagai penunjang kelengkapan data. Kurun waktu yang diteliti yaitu sejak tahun 2008 hingga tahun 2017. Alasan pengambilan data dari kurun waktu tahun 2008 sampai tahun 2017 karena ingin melihat apakah terdapat pengaruh terkait terjadinya periode krisis keuangan global di tahun 2008 terhadap signifikansi teori *Fisher Effect* yang berlaku di Indonesia.

3.3.2 Sumber Data

Sumber data dari penelitian ini adalah laman masing-masing negara yang menjadi objek penelitian diantaranya, Bank Indonesia (www.bi.go.id), *International Monetary Fund/IMF* (www.imf.org) , dan laman Bank Dunia/*World Bank* (www.worldbank.org).

3.4 Metode Analisis Data

3.4.1. Model *Fisher Effect*

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah teori *Fisher Effect* masih dianggap valid apabila diterapkan di Negara Indonesia. Variabel yang digunakan adalah tingkat suku bunga nominal dan tingkat suku bunga riil serta tingkat inflasi baik itu dalam bentuk persentase inflasi yang terjadi maupun tingkat inflasi yang diekspektasikan. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan pendekatan *Autoregressive Distributed Lag (ARDL)*. Pendekatan ini merupakan jenis pendekatan yang telah banyak digunakan oleh

peneliti sebelumnya. Syarat awal dari penggunaan metode ARDL adalah data yang harus stasioner pada tingkat level atau *first difference* dan tidak diperkenankan terdapat data yang stasioner pada *second difference*. Hipotesis Fisher menyatakan bahwa dalam jangka panjang terdapat hubungan *one to one* antara tingkat suku bunga nominal dan tingkat ekspektasi inflasi. Proporsi ini didiskripsikan melalui fungsi identitas sebagai berikut,

$$R_t = r_t^e + \pi_t^e \quad \dots\dots\dots (8)$$

dimana R_t merepresentasikan tingkat suku bunga nominal pada periode t . r_t^e merupakan tingkat suku bunga *riil ex-ante*, dan π_t^e merupakan tingkat ekspektasi inflasi. Hadirnya ilusi keuangan, perubahan yang terjadi yang secara penuh harus ditransmisikan ke tingkat suku bunga nominal, r_t^e memiliki nilai konstan dalam jangka panjang. Secara umum, asumsi ekspektasi rasional, tingkat ekspektasi inflasi sama dengan tingkat inflasi aktual ditambah dengan perkiraan tingkat kesalahan rata-rata nol,

$$\pi_t^e = \pi_t + \varepsilon_t \quad \dots\dots\dots (9)$$

Terakhir, persamaan empiris yang didapatkan adalah berbentuk sebagai berikut

$$R_t = \alpha + \beta r + \beta \pi_t + \mu_t \quad \dots\dots\dots (10)$$

dimana β merupakan koefisien dari tingkat suku bunga yang nilainya diekspektasikan sama dengan satu. Estimasi dari β tidak berbeda secara signifikan dari satu dimana mengindikasikan bentuk kuat dari hipotesis Fisher. Ketika nilai diindikasikan lebih rendah dari satu maka disebut *Fisher Effect* parsial.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan data tahunan dari Negara Indonesia. Variabel-variabel yang membawahi penelitian ini adalah tingkat suku bunga nominal dan tingkat inflasi. Tingkat inflasi dihitung sebagai perubahan persentase dari Indeks Harga Konsumen/IHK (*Consumer Price Index /CPI*) pertahunnya. Data tersebut akan diambil melalui *World Development Indicator* pada Bank Dunia. Selain penggunaan data tahunan, penelitian ini juga mengambil ukuran sampel yang berbeda di setiap negaranya tergantung dari ketersediaan data pada sumber yang dirujuk.

Spesifikasi model pada persamaan (10) kembali dijabarkan pada persamaan (11) dimana persamaan tersebut sudah memasukkan unsur negara didalamnya, sebagai berikut:

$$R_{it} = \alpha + \beta\pi_{it} + \varepsilon_t \quad \dots\dots\dots (11)$$

Keterangan:

R_{it} : Tingkat suku bunga nominal Indonesia

π_{it} : Inflasi aktual Indonesia

ε_t : *Error Term*

Permodelan ekonometrika pada persamaan (11) merupakan dua model yang akan digunakan dalam penelitian ini untuk kemudian dilakukan perbandingan antara hasil analisis pada Negara Indonesia sebagai negara objek penelitian.

3.4.2. Pendekatan Uji Bounds (*Bounds Testing Approach*)

Teknik kointegrasi baru, telah dikembangkan oleh Pesaran et al. (2001) berdasarkan pada model *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL). Teknik ini memiliki keuntungan dibandingkan metode standar. Teknik ini dapat menghindari adanya permasalahan yang muncul akibat hasil uji unit root yang konvensional serta penggunaan sampel kecil yang dapat mengakibatkan kecilnya signifikansi hasil uji. Teknik ini juga dapat memecahkan masalah endogenitas dan ketidakmampuan dalam memberikan hipotesis atas koefisien yang telah diestimasi dalam jangka panjang yang berhubungan dengan metode *Engle-Granger*. Penggunaan metode ARDL ini pada akhirnya dipastikan mampu menginvestigasi hubungan jangka panjang antara tingkat suku bunga nominal dan inflasi.

Uji Bounds diawali dengan *Vector Autoregressive* (VAR) pada tingkat,

$$Y_t = \mu + \sum_{j=1}^p \theta_j Y_{t-j} + \varepsilon_t \quad \dots\dots\dots (12)$$

dimana $Y_t = [i_t \ \varepsilon_t]'$. Bentuk Vector Error $\varepsilon = [\varepsilon_i, \varepsilon_\pi]'$ $\sim N(0, \Omega)$ dimana Ω bernilai positif,

$$\Omega = \begin{bmatrix} \omega_{ii} & \omega_{i\pi} \\ \omega_{i\pi} & \omega_{\pi\pi} \end{bmatrix} \quad \dots\dots\dots (13)$$

Manipulasi dari persamaan (13) menjadikan model VAR menjadi lebih dispesifikasikan sebagai bentuk *vector error correction model* (VECM)

$$\Delta Y_t = \mu + \lambda Y_{t-1} + \sum_{j=1}^{p-1} \gamma_j \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_t \quad \dots\dots\dots (14)$$

dimana koefisien jangka pendeknya

$$\gamma_j = \begin{bmatrix} \gamma_{ii,j} & \gamma_{i\pi,j} \\ \gamma_{\pi i,j} & \gamma_{\pi\pi,j} \end{bmatrix} = - \sum_{k=j+1}^p \phi_k \dots\dots\dots (15)$$

koefisien λ dalam matriks multiplier jangka panjang adalah sebagai berikut

$$\lambda = \begin{bmatrix} \lambda_{ii} & \lambda_{i\pi} \\ \lambda_{\pi i} & \lambda_{\pi\pi} \end{bmatrix} = - I_2 - \sum_{j=1}^p \phi_j \dots\dots\dots (16)$$

dimana I_2 merupakan matriks identitas 2x2. Dibawah asumsi ini, persamaan tingkat suku bunga nominal dari persamaan (16) dapat ditulis sebagai berikut:

$$\Delta i_t = \theta_0 \theta_1 i_{t-1} + \theta_2 \pi_{t-1} + \sum_{i=0}^n \gamma_{1i} \Delta i_{t-i} + \sum_{i=0}^n \gamma_{2i} \Delta \pi_{t-i} + \mu t \dots (17)$$

hadirnya kointegrasi antara tingkat suku bunga nominal dan inflasi diuji melalui pembatasan tingkat lag variabel dan intersepsi persamaan diatas sama dengan nol. Hipotesis ini diuji menggunakan rata-rata *F-statistic*. Pesaran et al memberikan saran bahwa penggunaan uji *Cumulative Sum of Recursive Residuals* (CUSUM) dan *Cumulative Sum of Squares of Recursive Residual* (CUSUMQ) bertujuan untuk menaksir tingkat konsistensi parameter pada model

3.5 Asumsi Klasik

Pengujian terkait 5 asumsi klasik untuk mengetahui adanya penyimpangan hasil penelitian. Hal-hal yang meliputi dalam asumsi klasik adalah uji multikolinieritas, uji heteroskedastisitas, uji autokorelasi, uji normalitas dan uji linieritas.

a. Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas adalah adanya hubungan yang linier sangat kuat antara dua atau lebih variabel independen dalam model regresi yang tengah dilakukan pengujian. Untuk mengetahui apakah terdapat multikolinieritas atau tidak dalam model regresi, ada satu hal yang dapat dilihat. Untuk melihatnya adalah terlihat dari nilai matrik korelasi (*Correlation Matrix*). Jika nilai atau koefisien memiliki nilai lebih tinggi dari 0,85 maka kuat dugaan terjadinya multikolinieritas dalam model regresi. Jika lebih rendah dari itu maka tidak terjadi multikolinieritas (Ajija et al, 2011). Meskipun ada pula sumber lain yang menyebutkan bahwa batas dikatakannya sebuah model regresi terjadi multikolinieritas apabila koefisien dalam matrik korelasi adalah lebih dari 0,80.

b. Uji Heteroskedasitas

Dalam uji heteroskedasitas dilakukan untuk melihat apakah terdapat nilai varians yang sama atau kosnan dalam hasil regresi persamaan suatu penelitian. Ketika terjadi heteroskedasitas maka hasil regresi yang didapat akan bias atau terjadi regresi lancung. Untuk mengetahui ada tidaknya heteroskedasitas dalam suatu penelitian maka dilihat dari nilai *Obs* R-squared* terhadap tingkat signifikansi (α). Jika nilai *Obs* R-squared* berada dibawah nilai tingkat signifikansi maka terjadi heteroskedasitas dalam model tersebut. Tingkat signifikansi adalah 5%.

c. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi untuk melihat apakah terdapat hubungan antara variabel residu yang terjadi pada t sekarang terhadap variabel residu yang terjadi pada t sebelumnya, yang dilihat memiliki kesamaan yaitu *Prob. Chi square Obs* R-squared* lebih kecil dari nilai atau tingkat signifikansi maka berarti dalam model tersebut terjadi auto korelasi, dan sebaliknya.

d. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji untuk melihat apakah data yang ada sudah terdistribusi normal atau tidak. Pengujian yang dilakukan untu mengetahui apakah adat tersebut terdistribusi normal atau tidak adalah menggunakan pengujian *Jarque-Berra* (uji J-B). Cara melihatnya adalah apabila nilai probabilitas memiliki nilai lebih kecil dari tingkat singkat signifikansi α yaitu 10% maka data tersebut terdistribusi normal dan sebaliknya, jika nilai probabilitas berada diatas nilai tingkat signifikansi maka dikatakan bahwa data tidak terdistribusi dengan normal.

e. Uji Linieritas.

Uji linieritas adalah untuk melihat apakah antara variabel dependen dan variabel independen memiliki hubungan linier atau tidak. Pengujian linieritas ini menggunakan uji *Ramsey Reset*. Untuk mengetahui apakah model tersebut linier atau tidak dilihat dari F-probabilitiknya. Jika lebih besar daripada tingkat signifikansi α maka dapat dikatakan bahwa model yang digunakan sudah tepat atau linier.

5. PENUTUP

Kesimpulan dan saran dikonstruksi berdasarkan hasil estimasi yang telah diuraikan sebelumnya yang dibahas secara rinci pada Bab 5. Kesimpulan diuraikan pada sub bab 5.1 dimana terdapat dua poin utama. Poin pertama menjelaskan tentang pengertian *Fisher Effect* itu sendiri dan poin kedua menjelaskan validitas *Fisher Effect* di Indonesia. Saran untuk beberapa aspek yang meliputi aspek empiris, metodologis dan implikasi kebijakan dibahas pada sub bab 5.2.

5.1. Kesimpulan

Hubungan antara tingkat suku bunga dan inflasi dirangkum berdasarkan konsep *Fisher Effect* untuk studi kasus di Indonesia. Pengujian dan sintesa kedua variabel ekonomi tersebut dilakukan dengan menggunakan metode *ARDL bound testing*. Berdasarkan hasil estimasi, didapat poin utama yang kemudian disimpulkan dalam penelitian ini, antara lain sebagai berikut:

1. Validitas *Fisher Effect* dilihat dari hasil pengujian melalui uji bound. Ketika dua variabel terkait yakni inflasi dan tingkat suku bunga nominal tidak terindikasi memiliki hubungan positif dalam jangka panjang, maka hal tersebut dikatakan bahwa *Fisher Effect* tidak berlaku bagi negara yang dijadikan sebagai objek penelitian. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan saat ini dengan negara objek penelitian adalah Indonesia dan Meksiko. Pendekatan *Autoregressive Distributed Lag (ARDL)* merupakan jenis pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini.
2. Hasil dari pengujian hubungan jangka pendek menunjukkan bahwa Indonesia terindikasi tidak memiliki korelasi hubungan jangka pendek antara tingkat suku bunga dan inflasi. Ketika dilanjutkan dengan melakukan pengujian untuk menguji hubungan jangka panjang, *bound testing* digunakan dan kemudian mengindikasikan bahwa tidak terdapat juga hubungan jangka panjang antara tingkat suku bunga dan inflasi di Indonesia. Hal tersebut

berarti bahwa teori *Fisher Effect* dianggap tidak valid di Indonesia pada periode penelitian tahun 2008-2017.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil pengujian dan sintesa hubungan tingkat suku bunga dan inflasi yang tidak terbukti adanya *Fisher Effect* di Indonesia, maka terdapat saran dalam beberapa aspek, yaitu sebagai berikut:

1. Dari aspek kebijakan, diperlukan kontrol, koordinasi serta bauran kebijakan secara menyeluruh untuk merespon fenomena yang terjadi. Bauran kebijakan yang dimaksud adalah bauran kebijakan bank sentral dimana sasaran utamanya berupa stabilitas harga. Instrumen dari kebijakan bank sentral yang digunakan diantaranya kebijakan moneter, kebijakan makroprudensial, serta aliran manajemen modal asing. Hasil temuan yang menunjukkan tidak terdapatnya *Fisher Effect* di Indonesia menunjukkan bahwa kebijakan moneter sudah berjalan dengan sebagaimana mestinya. Hanya saja, dari sisi kinerja, pemerintah perlu meningkatkan upayanya dalam menangani masalah stabilitas harga/inflasi mengingat kondisi perekonomian global yang tidak stabil melalui alternatif lain dengan tidak hanya berfokus pada Indeks Harga Konsumen (IHK) namun juga dengan memberikan pertimbangan lebih pada harga aset (finansial dan properti).
2. Dari aspek metodologis, penelitian ini masih menggunakan metode analisis sederhana yakni metodologi *Autoregressive Distributed Lag (ARDL) bound testing*. Metode ini hanya bertujuan untuk melihat hubungan linier berdasarkan hubungan jangka pendek dan jangka panjang. Oleh karena banyak pengembangan metode yang serupa, maka disarankan agar penelitian selanjutnya mampu mengembangkan metode penelitian yang digunakan. Penelitian selanjutnya dapat memasukkan analisis yang bersifat nonlinearitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Alimi, R. Santos. 2012. The Quantity Theory of Money and Its Long Run Implication : Epirical Evidence from Nigeria. *European Scientific Journal*. 8(12): 274.
- Ambarini, Lestari. 2015. *Ekonomi Moneter*. Jakarta: IN MEDIA
- Bekaert, Geert.Eric, Engstrom. 2017. Macro Risks and the Term Structure of Interest Rates. *Finance and Economics Discussion*. Series 2017-058.
- Boediono. 2001. *Ekonomi Moneter*. Edisi 11. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta
- Cooray, Arusha. 2002. Interest Rates and Inflationary Expectation : Evidence on the Fisher Effect in Sri Lanka. *South Asia Economics Journal*. 3(2): 202-215.
- Crowder, J. William dan Hoffman, L. Dennis. 1996. *The Long-Run Relationship between Nominal Interest Rates and Inflation: The Fisher Equation Revisited*. 28(1): 102-118.
- Dharma, Surya. 2008. *Pendekatan, Jenis dan Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Farazmand, Hassan. 2016. *What Determines Money Demand: Evidence From Mena*. *Ekonomicke Rozhlady – Economic Review*. 45(2): 151-169.
- Fatima, Noor dan Shamim A. Sahibzada. 2012. Empirical Evidence of Fisher Effect in Pakistan. *World Applied Sciences Journal* 18(6): 770-773.
- Frankel, Jeffrey A. 1979. On the Mark: A Theory of Floating Exchange Rates Based on Real Interest Differentials. *American Economic Review*, *American Economic Association*. Vol. 69(4) 610-622.
- Garcia, G.P. Marcio. 1993. The Fisher Effect in a Signal Extraction Framework. *Journal Of Development Economics*. (41): 71-93.
- Humphrey, M. Thomas. 1997. Fisher and Wicksellon the Quantity Theory. *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly*. Vol. 83(4) 71-90.

- Krugman, Paul. dan Obsfeld, Maurice. 1998. *Ekonomi Internasional: Teori dan Kebijakan (Jilid II) Edisi Keempat, Terjemahan Oleh Haris Munandar dan Faisah H. Basri*. Jakarta: CV. Rajawali.
- Mishkin, S. Frederic dan John Simon. 1994. *An Empirical Examination of The Fisher Effect in Australia*. Reserve Bank of Australia. Australia: Economics Research Department.
- Mohamed, Nurazilah, dan Annuar. 2014. Fisher Effect: Evidence From Money Market in Malaysia. *Journal of Social Science Studies* 1(2): 121-122
- Mundell, A. Robert. 1957. International Trade and Factor Mobility. *The American Economic Review*. Vol. 47 (3):321-335
- Natsir, M. 2014. *Ekonomi Moneter dan Kebanksentralan*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Neiss, S. Katharine. 2001. The Markup and Inflation: Evidence in OECD Countries. *Canadian Journal of Economics*. *Canadian Economics Association*. Vol. 34, No. 2.
- Nopirin. 2000. *Ekonomi Moneter*. Edisi 1. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta.
- Otieno, Donald A. 2018. The Impact of Inflation Rate on Stock Market Returns : Evidence from Kenya. *Springer*
- Payne, J.E. dan Ewing, B. T. 1997. Evidence from Lesser Developed Countries on the Fisher Hypothesis: A Cointegration Analysis. *Applies Economics Letters*. (4):683-687.
- Paul, M. Thomas. 1983. Interest Rates and Fisher Effect in India. *Economics Letters*. 17-22.
- Pesaran MH, Shin Y, Smith RJ. 2001. Bound Testing Approaches to the Analysis of Level Relationship. *Journal of Applied Econometrics*. Vol.16.
- Piccinino, Stephen. 2011. *Testing the Fisher Hypothesis in the Euro Area*. Bank of Valetta Review. (44): 52-65.

Rubio-Bajo, Oscar. 2005. Is the Fisher Effect Nonlinear? Some Evidence for Spain. *Fundacion Centro de Estudios Andaluze*.

Winardi. 1988. *Pengantar Ilmu Ekonomi*. Bandung: Tarsito.

Yaya, Keho. 2015. Testing the Long –Run Fisher Effect in Selected African Countries : Evidence from ARDL Bound Test. *International Journal of Economics and Finance*. 7(2): 168-169.



LAMPIRAN

LAMPIRAN A

1. Analisis Deskriptif Indonesia

Date: 04/08/19
 Time: 14:13
 Sample: 2008M01 2017M12

	IRI	INFI	RIRI
Mean	6.636417	5.709417	0.414518
Median	6.500000	4.860000	0.537201
Maximum	9.500000	12.14000	0.786550
Minimum	4.250000	2.410000	-1.104829
Std. Dev.	1.198594	2.331237	0.374837
Skewness	0.043008	0.929976	-1.800650
Kurtosis	2.688767	3.309073	6.138971
Jarque-Bera Probability	0.521325 0.770541	17.77474 0.000138	114.1125 0.000000
Sum	796.3700	685.1300	49.74219
Sum Sq. Dev.	170.9588	646.7255	16.71981
Observations	120	120	120

LAMPIRAN B

1. Uji Stasioneritas Data Indonesia pada Tingkat Level

a. Tingkat Suku Bunga (IRi)

Null Hypothesis: IRI has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.769102	0.3941
Test critical values: 1% level	-3.487046	
5% level	-2.886290	
10% level	-2.580046	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(IRI)
 Method: Least Squares
 Date: 04/13/19 Time: 07:00
 Sample (adjusted): 2008M04 2017M12
 Included observations: 117 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IRI(-1)	-0.024378	0.013780	-1.769102	0.0796
D(IRI(-1))	0.375521	0.090088	4.168366	0.0001
D(IRI(-2))	0.275207	0.091743	2.999747	0.0033
C	0.150520	0.093483	1.610138	0.1102
R-squared	0.301896	Mean dependent var		-0.032051
Adjusted R-squared	0.283363	S.D. dependent var		0.200454
S.E. of regression	0.169694	Akaike info criterion		-0.676055
Sum squared resid	3.253936	Schwarz criterion		-0.581622
Log likelihood	43.54924	Hannan-Quinn criter.		-0.637717
F-statistic	16.28903	Durbin-Watson stat		1.991203
Prob(F-statistic)	0.000000			

b. Inflasi (INFi)

Null Hypothesis: INFI has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.563031	0.1036
Test critical values:		
1% level	-3.486551	
5% level	-2.886074	
10% level	-2.579931	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(INFI)

Method: Least Squares

Date: 04/13/19 Time: 07:01

Sample (adjusted): 2008M03 2017M12

Included observations: 118 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INFI(-1)	-0.064738	0.025258	-2.563031	0.0117
D(INFI(-1))	0.436825	0.084181	5.189142	0.0000
C	0.352773	0.156001	2.261347	0.0256
R-squared	0.207087	Mean dependent var		-0.032119
Adjusted R-squared	0.193297	S.D. dependent var		0.702222
S.E. of regression	0.630712	Akaike info criterion		1.941161
Sum squared resid	45.74676	Schwarz criterion		2.011602
Log likelihood	-111.5285	Hannan-Quinn criter.		1.969762
F-statistic	15.01743	Durbin-Watson stat		1.909513
Prob(F-statistic)	0.000002			

c. Tingkat Suku Bunga Riil (RIRi)

Null Hypothesis: RIRi has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.201150	0.0224
Test critical values:		
1% level	-3.487046	
5% level	-2.886290	
10% level	-2.580046	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RIRi)

Method: Least Squares

Date: 04/13/19 Time: 07:02

Sample (adjusted): 2008M04 2017M12

Included observations: 117 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RIRi(-1)	-0.049922	0.015595	-3.201150	0.0018
D(RIRi(-1))	0.275595	0.086776	3.175933	0.0019
D(RIRi(-2))	0.249325	0.084312	2.957188	0.0038
C	0.025126	0.008733	2.877173	0.0048
R-squared	0.355732	Mean dependent var		0.009614
Adjusted R-squared	0.338628	S.D. dependent var		0.064823
S.E. of regression	0.052717	Akaike info criterion		-3.014149
Sum squared resid	0.314042	Schwarz criterion		-2.919716
Log likelihood	180.3277	Hannan-Quinn criter.		-2.975810
F-statistic	20.79762	Durbin-Watson stat		2.091991
Prob(F-statistic)	0.000000			

2. Uji Stasioneritas Data Indonesia pada Tingkat I^{st} Difference

a. Tingkat Suku Bunga (IRi)

Null Hypothesis: D(IRI) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.216430	0.0010
Test critical values:		
1% level	-3.487046	
5% level	-2.886290	
10% level	-2.580046	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(IRI,2)

Method: Least Squares

Date: 04/09/19 Time: 13:48

Sample (adjusted): 2008M04 2017M12

Included observations: 117 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(IRI(-1))	-0.387909	0.091999	-4.216430	0.0000
D(IRI(-1),2)	-0.243700	0.090835	-2.682886	0.0084
C	-0.012433	0.016106	-0.771936	0.4417
R-squared	0.300611	Mean dependent var		0.000000
Adjusted R-squared	0.288341	S.D. dependent var		0.203025
S.E. of regression	0.171271	Akaike info criterion		-0.665829
Sum squared resid	3.344059	Schwarz criterion		-0.595004
Log likelihood	41.95102	Hannan-Quinn criter.		-0.637075
F-statistic	24.49969	Durbin-Watson stat		1.973755
Prob(F-statistic)	0.000000			

b. Inflasi (INFi)

Null Hypothesis: D(INFi) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.020602	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.486551	
5% level	-2.886074	
10% level	-2.579931	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(INFi,2)

Method: Least Squares

Date: 04/09/19 Time: 13:47

Sample (adjusted): 2008M03 2017M12

Included observations: 118 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(INFi(-1))	-0.597371	0.085088	-7.020602	0.0000
C	-0.018265	0.059511	-0.306925	0.7595
R-squared	0.298198	Mean dependent var		0.002288
Adjusted R-squared	0.292148	S.D. dependent var		0.767437
S.E. of regression	0.645675	Akaike info criterion		1.979763
Sum squared resid	48.35995	Schwarz criterion		2.026724
Log likelihood	-114.8060	Hannan-Quinn criter.		1.998830
F-statistic	49.28885	Durbin-Watson stat		1.873453
Prob(F-statistic)	0.000000			

c. Tingkat Suku Bunga Riil (RIRi)

Null Hypothesis: D(RIRI) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.462904	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.486551	
5% level	-2.886074	
10% level	-2.579931	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RIRI,2)

Method: Least Squares

Date: 04/09/19 Time: 13:49

Sample (adjusted): 2008M03 2017M12

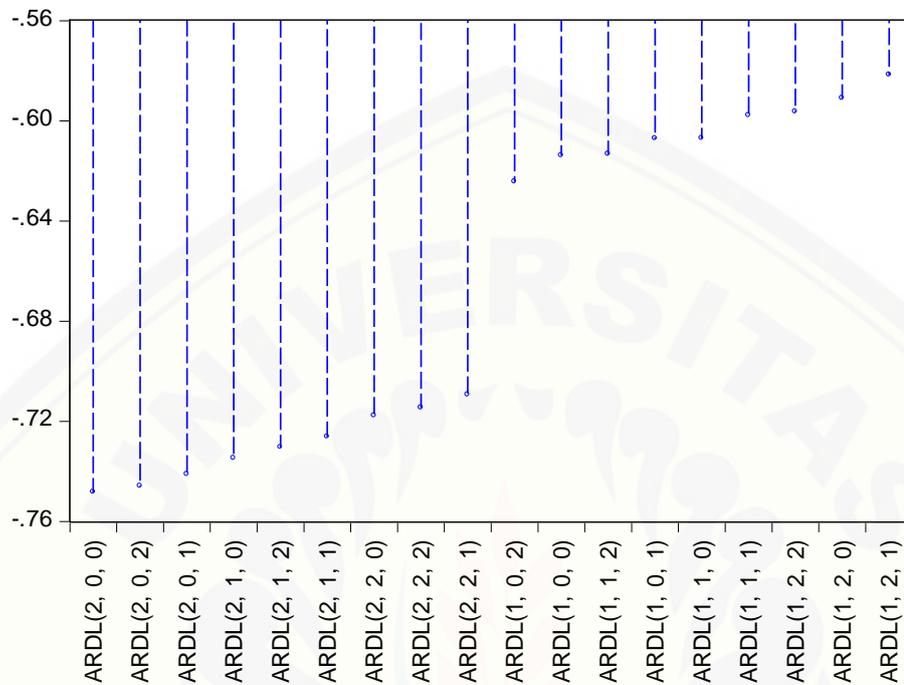
Included observations: 118 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RIRI(-1))	-0.505995	0.078292	-6.462904	0.0000
C	0.004630	0.005369	0.862417	0.3902
R-squared	0.264748	Mean dependent var		-0.001829
Adjusted R-squared	0.258410	S.D. dependent var		0.066537
S.E. of regression	0.057299	Akaike info criterion		-2.864259
Sum squared resid	0.380850	Schwarz criterion		-2.817299
Log likelihood	170.9913	Hannan-Quinn criter.		-2.845192
F-statistic	41.76913	Durbin-Watson stat		2.326541
Prob(F-statistic)	0.000000			

LAMPIRAN C

1. Uji Lag Optimum Indonesia

Akaike Information Criteria



LAMPIRAN D

1. ARDL Bound Testing Indonesia

ARDL Bounds Test

Date: 04/09/19 Time: 12:08

Sample: 2008M03 2017M12

Included observations: 118

Null Hypothesis: No long-run relationships exist

Test Statistic	Value	k
F-statistic	4.658597	2

Critical Value Bounds

Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	3.17	4.14
5%	3.79	4.85
2.5%	4.41	5.52
1%	5.15	6.36

Test Equation:

Dependent Variable: D(IRI)

Method: Least Squares

Date: 04/09/19 Time: 12:08

Sample: 2008M03 2017M12

Included observations: 118

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(IRI(-1))	0.398068	0.083899	4.744612	0.0000
C	0.285273	0.107335	2.657775	0.0090
INFI(-1)	0.030499	0.011009	2.770483	0.0065
RIRI(-1)	-0.077537	0.049003	-1.582284	0.1164
IRI(-1)	-0.067039	0.020378	-3.289790	0.0013
R-squared	0.321312	Mean dependent var		-0.031780
Adjusted R-squared	0.297287	S.D. dependent var		0.199618
S.E. of regression	0.167335	Akaike info criterion		-0.696184
Sum squared resid	3.164130	Schwarz criterion		-0.578782
Log likelihood	46.07483	Hannan-Quinn criter.		-0.648515
F-statistic	13.37441	Durbin-Watson stat		2.134867
Prob(F-statistic)	0.000000			

LAMPIRAN E

1. Estimasi Koefisien Jangka Panjang dan Jangka Pendek Indonesia

ARDL Cointegrating And Long Run Form

Dependent Variable: IRI

Selected Model: ARDL(2, 0, 0)

Date: 04/09/19 Time: 12:07

Sample: 2008M01 2017M12

Included observations: 118

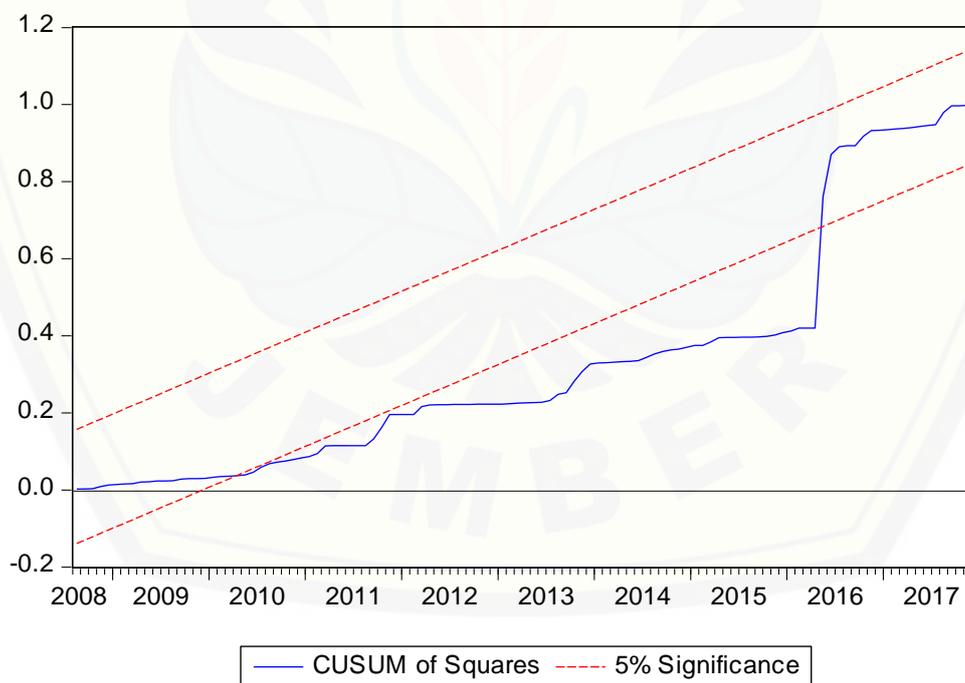
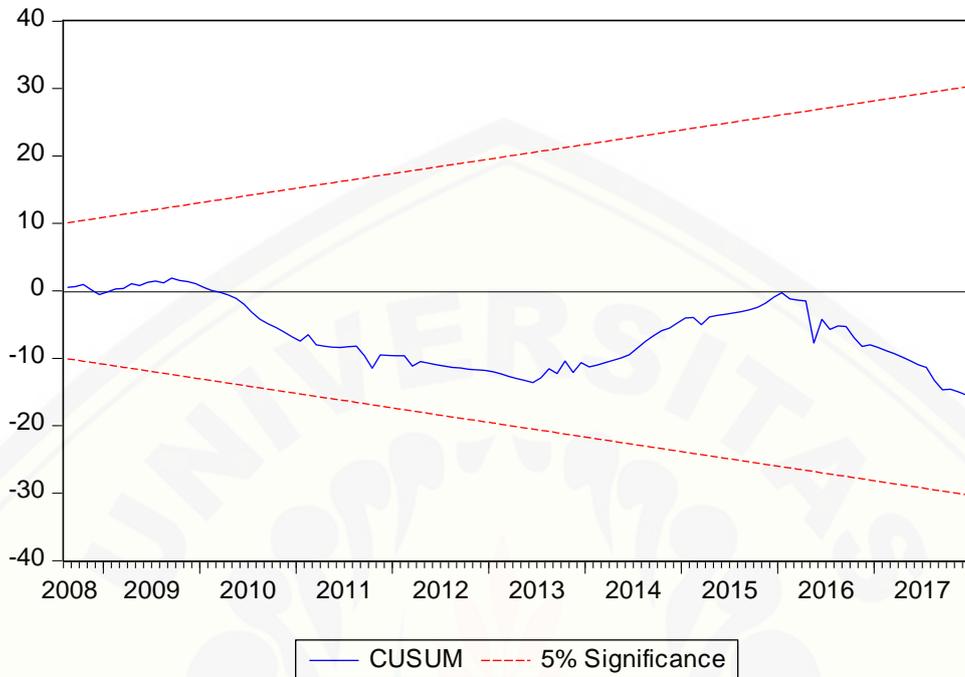
Cointegrating Form				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(IRI(-1))	0.357815	0.083251	4.298014	0.0000
D(INFI)	0.039204	0.010301	3.806023	0.0002
D(RIRI)	-0.053814	0.050959	-1.056024	0.2932
CointEq(-1)	-0.071544	0.018367	-3.895269	0.0002

Cointeq = IRI - (0.5480*INFI -0.7522*RIRI + 3.5768)

Long Run Coefficients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INFI	0.547977	0.113012	4.848844	0.0000
RIRI	-0.752176	0.738632	-1.018337	0.3107
C	3.576756	0.834832	4.284403	0.0000

LAMPIRAN F

1. Uji Stabilitas Model (CUSUM dan CUSUMQ) Indonesia



LAMPIRAN G

1. Uji Asumsi Klasik Indonesia

a. Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	3.977825	Prob. F(2,111)	0.0215
Obs*R-squared	7.891736	Prob. Chi-Square(2)	0.0193

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: ARDL

Date: 04/10/19 Time: 13:39

Sample: 2008M03 2017M12

Included observations: 118

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IRI(-1)	-0.270397	0.341484	-0.791831	0.4301
IRI(-2)	0.244264	0.315183	0.774993	0.4400
INFI	0.014940	0.020099	0.743294	0.4589
RIRI	-0.010085	0.051337	-0.196451	0.8446
C	0.084929	0.119627	0.709950	0.4792
RESID(-1)	0.225291	0.353658	0.637031	0.5254
RESID(-2)	0.331862	0.144905	2.290199	0.0239
R-squared	0.066879	Mean dependent var		6.70E-16
Adjusted R-squared	0.016440	S.D. dependent var		0.160221
S.E. of regression	0.158898	Akaike info criterion		-0.783616
Sum squared resid	2.802601	Schwarz criterion		-0.619253
Log likelihood	53.23332	Hannan-Quinn criter.		-0.716880
F-statistic	1.325942	Durbin-Watson stat		2.074456
Prob(F-statistic)	0.251566			

b. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	2.377564	Prob. F(4,113)	0.0560
Obs*R-squared	9.160131	Prob. Chi-Square(4)	0.0572
Scaled explained SS	64.20654	Prob. Chi-Square(4)	0.0000

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 04/10/19 Time: 13:53

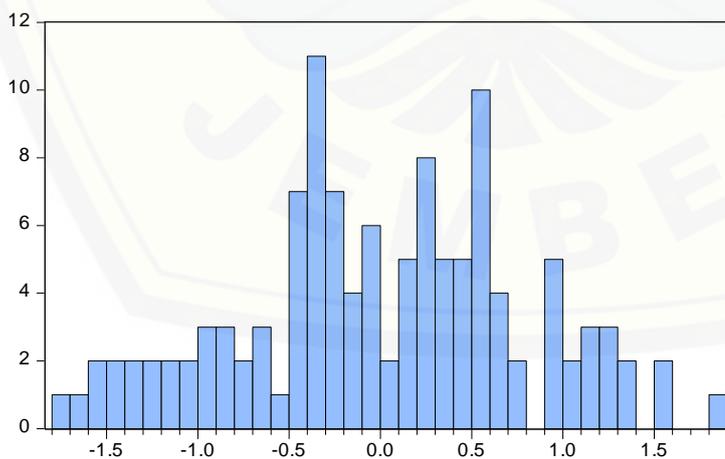
Sample: 2008M03 2017M12

Included observations: 118

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.047817	0.059758	-0.800168	0.4253
IRI(-1)	-0.109183	0.052906	-2.063736	0.0413
IRI(-2)	0.118092	0.049874	2.367815	0.0196
INFI	-0.000697	0.006171	-0.113018	0.9102
RIRI	0.032546	0.030528	1.066117	0.2886

R-squared	0.077628	Mean dependent var	0.025453
Adjusted R-squared	0.044978	S.D. dependent var	0.099942
S.E. of regression	0.097668	Akaike info criterion	-1.773031
Sum squared resid	1.077917	Schwarz criterion	-1.655629
Log likelihood	109.6088	Hannan-Quinn criter.	-1.725363
F-statistic	2.377564	Durbin-Watson stat	1.867900
Prob(F-statistic)	0.056034		

c. Uji Normalitas



Series: Residuals	
Sample 2008M01 2017M12	
Observations 120	
Mean	8.88e-17
Median	-0.013811
Maximum	1.810538
Minimum	-1.720587
Std. Dev.	0.778777
Skewness	-0.106914
Kurtosis	2.534004
Jarque-Bera	1.314372
Probability	0.518308

LAMPIRAN H

Tabel Data Inflasi, Tingkat Suku Bunga Nominal, dan Tingkat Suku Bunga Riil di Indonesia dan Meksiko

	INFi	IRi	RIRi
2008-1	7.36	8	-1.10483
2008-2	7.4	8	-0.92934
2008-3	8.17	8	-0.76375
2008-4	8.96	8	-0.60805
2008-5	10.38	8.25	-0.46224
2008-6	11.03	8.5	-0.32633
2008-7	11.9	8.75	-0.2003
2008-8	11.85	9	-0.08417
2008-9	12.14	9.25	0.022066
2008-10	11.77	9.5	0.118412
2008-11	11.68	9.5	0.204865
2008-12	11.06	9.25	0.281425
2009-1	9.17	8.75	0.348093
2009-2	8.6	8.25	0.404869
2009-3	7.92	7.75	0.451752
2009-4	7.31	7.5	0.488742
2009-5	6.04	7.25	0.51584
2009-6	3.65	7	0.533046
2009-7	2.71	6.75	0.540359
2009-8	2.75	6.5	0.537779
2009-9	2.83	6.5	0.525307

	INFi	IRi	RIRi
2009-10	2.57	6.5	0.502943
2009-11	2.41	6.5	0.470686
2009-12	2.78	6.5	0.428536
2010-1	3.72	6.5	-0.05009
2010-2	3.81	6.5	-0.09412
2010-3	3.43	6.5	-0.13015
2010-4	3.91	6.5	-0.15818
2010-5	4.16	6.5	-0.1782
2010-6	5.05	6.5	-0.19021
2010-7	6.22	6.5	-0.19421
2010-8	6.44	6.5	-0.19021
2010-9	5.8	6.5	-0.17821
2010-10	5.67	6.5	-0.15819
2010-11	6.33	6.5	-0.13017
2010-12	6.96	6.5	-0.09415
2011-1	7.02	6.5	0.184618
2011-2	6.84	6.75	0.226806
2011-3	6.65	6.75	0.267151
2011-4	6.16	6.75	0.305653
2011-5	5.98	6.75	0.342313
2011-6	5.54	6.75	0.377129
2011-7	4.61	6.75	0.410102
2011-8	4.79	6.75	0.441232
2011-9	4.61	6.5	0.47052

	INFi	IRi	RIRi
2011-10	4.42	6	0.497964
2011-11	4.15	6	0.523565
2011-12	3.79	6	0.547323
2012-1	3.65	6	0.587809
2012-2	3.56	6	0.607102
2012-3	3.97	5.75	0.623773
2012-4	4.5	5.75	0.637822
2012-5	4.45	5.75	0.649249
2012-6	4.53	5.75	0.658054
2012-7	4.56	5.75	0.664236
2012-8	4.58	5.75	0.667796
2012-9	4.31	5.75	0.668735
2012-10	4.61	5.75	0.667051
2012-11	4.32	5.75	0.662745
2012-12	4.3	5.75	0.655816
2013-1	4.57	5.75	0.559049
2013-2	5.31	5.75	0.550536
2013-3	5.9	5.75	0.54306
2013-4	5.57	5.75	0.536622
2013-5	5.47	5.75	0.531221
2013-6	5.9	5.75	0.526857
2013-7	8.61	6	0.52353
2013-8	8.79	6.5	0.521241
2013-9	8.4	6.75	0.519989

	INFi	IRi	RIRi
2013-10	8.32	7.25	0.519774
2013-11	8.37	7.25	0.520596
2013-12	8.38	7.5	0.522456
2014-1	8.22	7.5	0.534344
2014-2	7.75	7.5	0.537901
2014-3	7.32	7.5	0.542118
2014-4	7.25	7.5	0.546996
2014-5	7.32	7.5	0.552533
2014-6	6.7	7.5	0.558731
2014-7	4.53	7.5	0.565588
2014-8	3.99	7.5	0.573106
2014-9	4.53	7.5	0.581284
2014-10	4.83	7.5	0.590121
2014-11	6.23	7.5	0.599619
2014-12	8.36	7.62	0.609777
2015-1	6.96	7.75	0.64636
2015-2	6.29	7.75	0.656757
2015-3	6.38	7.5	0.666734
2015-4	6.79	7.5	0.676289
2015-5	7.15	7.5	0.685423
2015-6	7.26	7.5	0.694136
2015-7	7.26	7.5	0.702428
2015-8	7.18	7.5	0.710299
2015-9	6.83	7.5	0.717749

	INFi	IRi	RIRi
2015-10	6.25	7.5	0.724778
2015-11	4.89	7.5	0.731386
2015-12	3.35	7.5	0.737573
2016-1	4.14	7.5	0.781024
2016-2	4.42	7.25	0.784788
2016-3	4.45	7	0.78655
2016-4	3.6	6.75	0.786309
2016-5	3.33	5.5	0.784067
2016-6	3.45	5.5	0.779822
2016-7	3.21	5.25	0.773575
2016-8	2.79	5.25	0.765326
2016-9	3.07	5.25	0.755075
2016-10	3.31	5	0.742822
2016-11	3.58	4.75	0.728566
2016-12	3.02	4.75	0.712309
2017-1	3.49	4.75	0.694049
2017-2	3.83	4.75	0.673787
2017-3	3.61	4.75	0.651523
2017-4	4.17	4.75	0.627256
2017-5	4.33	4.75	0.600988
2017-6	4.37	4.75	0.572717
2017-7	3.88	4.75	0.542445
2017-8	3.82	4.5	0.51017
2017-9	3.72	4.25	0.475893

	INFi	IRi	RIRi
2017-10	3.58	4.25	0.439614
2017-11	3.3	4.25	0.401332
2017-12	3.61	4.25	0.361049

