



***DYNAMIC RATIONAL EXPECTATIONS MODEL AND COVID-19 ON  
MONEY DEMAND IN CARISI COUNTRIES***

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Ujian Memperoleh  
Gelar Sarjana Ekonomi Pada Fakultas Sosial Sains  
Universitas Pembangunan Panca Budi

Oleh:

**EVA RIA CICILIA SARAGIH  
1715210070**

**PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN  
FAKULTAS SOSIAL SAINS  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI  
MEDAN  
2021**



**FAKULTAS SOSIAL SAINS  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI  
MEDAN**

**PENGESAHAN SKRIPSI**

**NAMA** : EVA RIA CICILIA SARAGIH  
**NPM** : 1715210070  
**PROGRAM STUDI** : EKONOMI PEMBANGUNAN  
**JENJANG** : SI (STRATA SATU)  
**JUDUL SKRIPSI** : DYNAMIC RATIONAL EXPECTATIONS MODEL AND  
COVID-19 ON MONEY DEMAND IN CARISI  
COUNTRIES

**KETUA PROGRAM STUDI**

**(Dr. Bakhtiar Efendi, S.E., M.Si)**  
PEMBIMBING I

**(Dr. E Rusiadi, S.E., M.Si, Ciqar, Ciqar )**

**MEDAN, 24 MEI 2021**

**DEKAN**



**(Dr. Onny Medaline S.H, M.Kn)**  
PEMBIMBING II

**(Dr. Bakhtiar Efendi, S.E., M.Si)**



**FAKULTAS SOSIAL SAINS  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI  
MEDAN**

**SKRIPSI DITERIMA DAN DISETUJUI OLEH  
PANITIA UJIAN SARJANA LENGKAP SOSIAL SAINS  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI MEDAN**

**PERSETUJUAN UJIAN**

NAMA : EVA RIA CICILIA SARAGIH  
NPM : 1715210070  
PROGRAM STUDI : EKONOMI PEMBANGUNAN  
JENJANG : S1 (STRATA SATU)  
JUDUL SKRIPSI : DYNAMIC RATIONAL EXPECTTIONS MODEL AND  
COVID-19 ON MONEY DEMAND IN CARISI  
COUNTRIES



(Diwayana Putri Nasution, S.E., M.Si)

ANGGOTA II

(Dr. Bakhtiar Efendi, S.E., M.Si)

MEDAN, 24 MEI 2021  
ANGGOTA I

(Dr.E Rusiadi, S.E., M.Si, Ciqar, Ciqnr)

ANGGOTA III

(Uswatun Hasanah, S.E., M.S.i)

ANGGOTA IV

(Sanusi Ghazali Pane, S.E., M.S.i)

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : EVA RIA CICILIA SARAGIH  
NPM : 1715210070  
PROGRAM STUDI : EKONOMI PEMBANGUNAN  
JENJANG : SI (STRATA SATU)  
JUDUL SKRIPSI : DYNAMIC RATIONAL EXPECTTIONS MODEL AND  
COVID-19 ON MONEY DEMAND IN CARISI  
COUNTRIES

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini merupakan hasil karya tulis saya sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain.
2. Memberi izin hak bebas Royalti Non-Eksklusif kepada UNPAB untuk menyimpan, mengalih-media/formatkan mengelola, mendistribusikan, dan mempublikasikan karya skripsinya melalui internet atau media lain bagi kepentingan akademis.

Pernyataan ini saya perbuat dengan penuh tanggung jawab dan saya bersedia menerima konsekuensi apapun sesuai dengan aturan yang berlaku apabila dikemudian hari diketahui bahwa pernyataan ini tidak benar.

Medan, 24 mei 2021



## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : EVA RIA CICILIA SARAGIH  
NPM : 1715210070  
PROGRAM STUDI : EKONOMI PEMBANGUNAN  
JENJANG : S1 (STRATA SATU)  
JUDUL SKRIPSI : DYNAMIC RATIONAL EXPECTTIONS MODEL AND  
COVID-19 ON MONEY DEMAND IN CARISI  
COUNTRIES

Dengan ini mengajukan permohonan untuk mengikuti ujian sarjana lengkap pada Fakultas Sosial Sains Universitas Pembangunan Panca Budi.

Sehubungan dengan hal ini tersebut, maka saya tidak akan lagi ujian perbaikan nilai dimasa yang akan datang.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat dengan sebenarnya, untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Medan, 24 mei 2021

Yang membuat pernyataan



Eva RIA Cicilia Saragih)



YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA

# UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

JL. Jend. Gatot Subroto KM 4,5 PO. BOX 1099 Telp. 061-30106057 Fax. (061) 4514808  
MEDAN - INDONESIA  
Website : [www.pancabudi.ac.id](http://www.pancabudi.ac.id) - Email : [admin@pancabudi.ac.id](mailto:admin@pancabudi.ac.id)

## LEMBAR BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : EVA RIA CICILIA SARAGIH  
NPM : 1715210070  
Program Studi : Ekonomi Pembangunan  
Tingkat Pendidikan : Strata Satu  
Dosen Pembimbing : Bakhtiar Efendi, SE.,M.Si.  
Judul Skripsi : Model ekspektasi rasional dinamis dan covid19 terhadap permintaan uang di negara CARISI

| Tanggal          | Pembahasan Materi                       | Status    | Keterangan |
|------------------|---|-----------|------------|
| 10 Desember 2020 | Acc seminar proposal                    | Disetujui |            |
| 12 Maret 2021    | Ok                                      | Revisi    |            |
| 17 Maret 2021    | Perhatikan Penulisan dan Daftar Pustaka | Revisi    |            |
| 17 Maret 2021    | Acc Sidang Meja Hijau                   | Disetujui |            |
| 18 Juni 2021     | acc jilid acc                           | Disetujui |            |

Medan, 26 Juni 2021  
Dosen Pembimbing,



Bakhtiar Efendi, SE.,M.Si.



YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA

# UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

JL. Jend. Gatot Subroto KM 4,5 PO. BOX 1099 Telp. 061-30106057 Fax. (061) 4514808

MEDAN - INDONESIA

Website : [www.pancabudi.ac.id](http://www.pancabudi.ac.id) - Email : [admin@pancabudi.ac.id](mailto:admin@pancabudi.ac.id)

## LEMBAR BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : EVA RIA CICILIA SARAGIH  
 NPM : 1715210070  
 Program Studi : Ekonomi Pembangunan  
 Jenjang Pendidikan : Strata Satu  
 Dosen Pembimbing : Dr.E Rusiadi, SE.,M.Si,CIQaR,CIQnR  
 Judul Skripsi : Model ekspetasi rasional dinamis dan covid19 terhadap permintaan uang di negara CARISI

| Tanggal         | Pembahasan Materi                                       | Status    | Keterangan |
|-----------------|---|-----------|------------|
| 04 Oktober 2020 | Sudah diperiksa dan acc seminar proposal                | Disetujui |            |
| 07 Maret 2021   | Bab 4 di pembahasan masukan kajian penelitian terdahulu | Revisi    |            |
| 07 Maret 2021   | Uji beda per negara                                     | Revisi    |            |
| 07 Maret 2021   | Masukan jurnal jurnal internasional di pembahasan       | Revisi    |            |
| 07 Maret 2021   | Buat panduan pengolahan data eviws                      | Revisi    |            |
| 03 Maret 2021   | Acc sidang meja hijau                                   | Disetujui |            |
| 04 Juni 2021    | Acc jilid   | Disetujui |            |

Medan, 26 Juni 2021

Dosen Pembimbing,



Dr.E Rusiadi, SE.,M.Si,CIQaR,CIQnR

# Plagiarism Detector v. 1864 - Originality Report 3/30/2021 2:52:30 PM

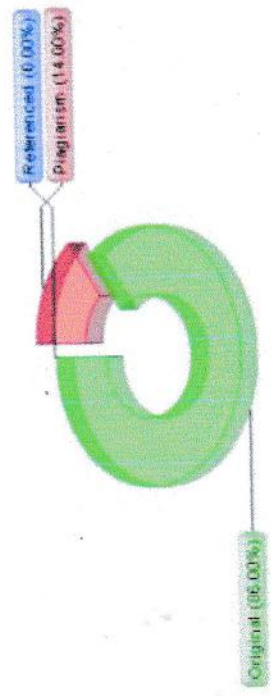
Analyzed document: EVA RIA CICILIA SARAGIH\_1715210070\_EKONOMI PEMBANGUNAN.docx Licensed to: Universitas Pembangunan Panca Budi\_License03

- Comparison Preset: Rewrite [?](#) Detected language:
- Check type: Internet Check [?](#)



Deleted document body analysis

- Relation chart: [?](#)



Distribution graph: [?](#)







**YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA**  
**PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI**  
Jl. Jend. Gatot Subroto KM. 4,5 Medan Sunggal, Kota Medan Kode Pos 20122

**SURAT BEBAS PUSTAKA**  
**NOMOR: 3956/PERP/BP/2021**

Perpustakaan Universitas Pembangunan Panca Budi menerangkan bahwa berdasarkan data pengguna perpustakaan saudara/i:

: EVA RIA CICILIA SARAGIH  
: 1715210070

Semester : Akhir  
: SOSIAL SAINS  
Prodi : Ekonomi Pembangunan

nyanya terhitung sejak tanggal 03 April 2021, dinyatakan tidak memiliki tanggungan dan atau pinjaman buku sekaligus terdaftar sebagai anggota Perpustakaan Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Medan, 03 April 2021  
Diketahui oleh,  
Kepala Perpustakaan


Sugiarjo, S.Sos., S.Pd.I

Dokumen : FM-PERPUS-06-01  
: 01  
Efektif : 04 Juni 2015

Hal : Permohonan Meja Hijau

Medan, 26 Juni 2021  
Kepada Yth : Bapak/Ibu Dekan  
Fakultas SOSIAL SAINS  
UNPAB Medan  
Di -  
Tempat

Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : EVA RIA CICILIA SARAGIH  
Tempat/Tgl. Lahir : JAKARTA / 20 Oktober 1998  
Nama Orang Tua : JANNUS SIJABAT  
No. P. M : 1715210070  
Fakultas : SOSIAL SAINS  
Program Studi : Ekonomi Pembangunan  
No. HP : 082171395696  
Alamat : Jl. karya Bakti no 48

Sebagai mahasiswa yang telah dinyatakan lulus ujian Meja Hijau dengan judul Model ekspetasi rasional dinamis dan Covid19 terhadap permintaan uang di negara CARISI, Selanjutnya saya menyatakan :

1. Melampirkan KKM yang telah disahkan oleh Ka. Prodi dan Dekan
2. Tidak akan menuntut ujian perbaikan nilai mata kuliah untuk perbaikan indek prestasi (IP), dan mohon diterbitkan ijazahnya setelah lulus ujian meja hijau.
3. Telah tercap keterangan bebas pustaka
4. Terlampir surat keterangan bebas laboratorium
5. Terlampir pas photo untuk ijazah ukuran 4x6 = 5 lembar dan 3x4 = 5 lembar Hitam Putih
6. Terlampir foto copy STTB SLTA dilegalisir 1 (satu) lembar dan bagi mahasiswa yang lanjutan D3 ke S1 lampirkan ijazah dan transkripnya sebanyak 1 lembar.
7. Terlampir pelunasan kwintasi pembayaran uang kuliah berjalan dan wisuda sebanyak 1 lembar
8. Skripsi sudah dijilid lux 2 exemplar (1 untuk perpustakaan, 1 untuk mahasiswa) dan jilid kertas jeruk 5 exemplar untuk penguji (bentuk dan warna penjiilidan diserahkan berdasarkan ketentuan fakultas yang berlaku) dan lembar persetujuan sudah di tandatangani dosen pembimbing, prodi dan dekan
9. Soft Copy Skripsi disimpan di CD sebanyak 2 disc (Sesuai dengan Judul Skripsinya)
10. Terlampir surat keterangan BKKOL (pada saat pengambilan ijazah)
11. Setelah menyelesaikan persyaratan point-point diatas berkas di masukan kedalam MAP
12. Bersedia melunaskan biaya-biaya yang dibebankan untuk memproses pelaksanaan ujian dimaksud, dengan rincian sbb :

|                              |              |                  |
|------------------------------|--------------|------------------|
| 1. [102] Ujian Meja Hijau    | : Rp.        | 1,000,000        |
| 2. [170] Administrasi Wisuda | : Rp.        | 1,750,000        |
| <b>Total Biaya</b>           | <b>: Rp.</b> | <b>2,750,000</b> |

Ukuran Toga :

**M**

Diketahui/Dijetujui oleh :

Hormat saya



Dr. Onny Medaline, SH., M.Kn  
Dekan Fakultas SOSIAL SAINS



EVA RIA CICILIA SARAGIH  
1715210070

Catatan :

- 1. Surat permohonan ini sah dan berlaku bila ;
  - a. Telah dicap Bukti Pelunasan dari UPT Perpustakaan UNPAB Medan.
  - b. Melampirkan Bukti Pembayaran Uang Kuliah aktif semester berjalan
- 2. Dibuat Rangkap 3 (tiga), untuk - Fakultas - untuk BPAA (asli) - Mhs.ybs.



# UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

## FAKULTAS SOSIAL SAINS

Fax. 061-8458077 PO.BOX : 1099 MEDAN

PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN  
 PROGRAM STUDI MANAJEMEN  
 PROGRAM STUDI AKUNTANSI  
 PROGRAM STUDI ILMU HUKUM  
 PROGRAM STUDI PERPAJAKAN

(TERAKREDITASI)  
 (TERAKREDITASI)  
 (TERAKREDITASI)  
 (TERAKREDITASI)  
 (TERAKREDITASI)

### PERMOHONAN JUDUL TESIS / SKRIPSI / TUGAS AKHIR\*

yang bertanda tangan di bawah ini :

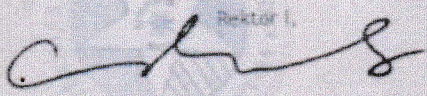
lengkap  
 /Tgl. Lahir  
 Pokok Mahasiswa  
 m Studi  
 rasi  
 Kredit yang telah dicapai  
 Hp  
 ini mengajukan judul sesuai bidang ilmu sebagai berikut

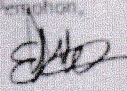
: Eva Ria Cicilia Saragih  
 : JAKARTA / 00 0000  
 : 1715210070  
 : Ekonomi Pembangunan  
 : Ekonomi Bisnis & Moneter  
 : 127 SKS, IPK 3,64  
 : 082171395696

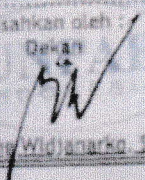
Judul  
 Model ekspektasi rasional dinamis dan covid19 terhadap permintaan uang di negara CARISI

Disisi Oleh Dosen Jika Ada Perubahan Judul

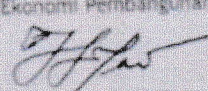
Yang Tidak Perlu


Rektor I,  
  
 ( Cahyo Pramono, S.E., M.M. )

Medan, 10 Desember 2020  
 Pemohon,  
  
 ( Eva Ria Cicilia Saragih )

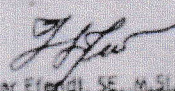
Tanggal : .....  
 Disahkan oleh :  
 Dekan  
  
 ( Dr. Bambang Widjanarko, SE., MA. )

---

Tanggal : .....  
 Disetujui oleh:  
 Ka. Prodi Ekonomi Pembangunan  
  
 ( Bahitjar Efendi, SE., M.Si. )

Tanggal : .....  
 Disetujui oleh:  
 Dosen Pembimbing I :  
  
 ( Dr. E. Rivaldi, M.Si, CIDA8, CIDA8 )

---

Tanggal : .....  
 Disetujui oleh:  
 Dosen Pembimbing II:  
  
 ( Bahitjar Efendi, SE., M.Si. )

No. Dokumen: FM-UPBM-18-02

Revisi: 0

Tgl. Eff: 22 Oktober 2018

Sumber dokumen: <http://mahasiswa.pancabudi.ac.id>

Dicetak pada: Kamis, 10 Desember 2020 09:27:47

## SURAT KETERANGAN PLAGIAT CHECKER

Dengan ini saya Ka.LPMU UNPAB menerangkan bahwa surat ini adalah bukti pengesahan dari LPMU sebagai pengesah proses plagiat checker Tugas Akhir/ Skripsi/Tesis selama masa pandemi *Covid-19* sesuai dengan edaran rektor Nomor : 7594/13/R/2020 Tentang Pemberitahuan Perpanjangan PBM Online.

Demikian disampaikan.

NB: Segala penyalahgunaan/pelanggaran atas surat ini akan di proses sesuai ketentuan yang berlaku UNPAB.

Ka.LPMU  
  
Yusni Muhandani Ritonga, BA., MSc

|                             |             |                       |
|-----------------------------|-------------|-----------------------|
| No. Dokumen : PM-UJMA-06-02 | Revisi : 00 | Tgl Eff : 23 Jan 2019 |
|-----------------------------|-------------|-----------------------|

## ABSTRAK

Adapun tujuan penelitian ini untuk menganalisis dampak model ekspektasi rasional dinamis dan covid-19 terhadap stabilitas system keuangan di Negara CARISI, dimana Negara-negara tersebut yaitu China, Amerika, Russia, Italy, Spanyol dan Indonesia. Penelitian ini menggunakan metode analisi regresi simultan, VAR, Panel ARDL dengan pengujian menggunakan *Eviews 10* dan uji beda menggunakan SPSS. Berdasarkan hasil Hasil analisis regresi simultan diketahui bahwa nilai elastisitas investasi, cadangan devisa, dan Inflasi yaitu positif in elastisitas terhadap jumlah uang beredar. Sedangkan indeks harga komoditas yaitu positif elastis terhadap Inflasi. Sementara nilai elastisitas suku bunga, kurs dan jumlah uang beredar yaitu positif in elastis terhadap Investasi. Hasil analisis VAR menunjukkan terdapat perubahan pengaruh dari setiap standar deviasi masing-masing variabel yang semula positif menjadi negatif dan begitupun sebaliknya yang negatif menjadi positif dalam jangka menengah maupun dalam jangka panjang. Hasil tersebut menjelaskan bahwaterdapat respon yang berbeda dari variabel jumlah uang beredar serta variabel inflasi, baik respon positif maupun respon negatif. Kondisi ini menunjukkan bahwa seluruh variabel yang diteliti saling berkorelasi dalam jangka menengah maupun jangka panjang. Secara panel ternyata indeks harga komoditas juga mampu menjadi *leading indicator* untuk pengendalian permintaan uang negara China, Amerika, Russia, Italy, Spanyol dan Indonesia namun posisinya tidak stabil dalam *long run*. *Leadingindicator* efektivitas variabel dalam pengendalian stabilitas permintaan uang negara CARISI yaitu Suku Bunga (China, Russia, Spanyol dan Indonesia) dilihat dari stabilitas *short run* dan *long run*, dimana variabel bunga baik dalam jangka panjang maupun pendek signifikan mengendalikan stabilitas permintaan uang. Uji beda menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada inflasi sebelum dan sesudah pandemi covid 19 di Negara china, amerika, russia, Italy, dan spanyol sedangkan di Negara Indonesia terdapat perbedaan yang signifikan pada inflasi sebelum dan sesudah pandemic covid19. Namun pada jumlah uang beredar mengalami perbedaan signifikan sebelum dan sesudah pandemi covid 19 di Negara amerika dan Italy. Sedangkan di Negara china, russia, spanyol dan Indonesia tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada jumlah uang beredar sebelum dan sesudah pandemic covid19.

**Kata Kunci : *Dynamic rational expecttions model*, Covid-19, Inflasi dan jumlah uang beredar**

## **ABSTRACT**

*The purpose of this study is to analyze the impact of the dynamic rational expectations model and covid-19 on the stability of the financial system in CARISI countries, where these countries are China, America, Russia, Italy, Spain and Indonesia. This research uses simultaneous regression analysis method, VAR, ARDL Panel with testing using Eviews 10 and different tests using SPSS. Based on the results of the simultaneous regression analysis, it is known that the elasticity of investment, foreign exchange reserves, and inflation is positive in elasticity of the money supply. Meanwhile, the commodity price index is positive elastic towards inflation. Meanwhile, the elasticity of interest rates, exchange rates and the money supply are positive in elastic for investment. The results of the VAR analysis show that there is a change in the effect of each standard deviation of each variable from positive to negative and vice versa which is negative to positive in the medium and long term. These results explain that there is a different response from the money supply variable and the inflation variable, both positive and negative responses. This condition indicates that all the variables studied are correlated in the medium and long term. From the panel, it turns out that the commodity price index is also able to become a leading indicator for controlling the demand for money from China, America, Russia, Italy, Spain and Indonesia, but its position is unstable during the long run. The leading indicator for variable effectiveness in controlling the stability of the demand for state money is CARISI, namely interest rates (China, Russia, Spain and Indonesia) seen from the short run and long run stability, where the interest variable both in the long and short term significantly controls the stability of money demand. Different tests show that there is no significant difference in inflation before and after the COVID-19 pandemic in China, America, Russia, Italy, and Spain, while in Indonesia there is a significant difference in inflation before and after the COVID-19 pandemic. However, the money supply experienced a significant*

*difference before and after the COVID-19 pandemic in the United States and Italy. Whereas in China, Russia, Spain and Indonesia there was no significant difference in the money supply before and after the Covid-19 pandemic.*

**Keywords: Dynamic rational expectations model, Covid-19, inflation and money supply**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis sampaikan terhadap Tuhan Yesus Kristus yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: **“Dynamic Rational Expecttions Model And Covid-19 On Money Demand In Carisi Countries”** Skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam meraih gelar Sarjana Strata Satu (S-1) Program Studi Ekonomi Pembangunan Fakultas Sosial Sains Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Selama proses penyusunan laporan penelitian skripsi ini, Penulis tidak luput dari berbagai kendala. Namun, semua Kendala tersebut dapat diatasi berkat adanya bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu Penulis ingin menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak H. Muhammad Isa Indrawan, SE.,MM selaku Rektor Universitas Pembangunan Panca Budi
2. Bapak Dr. Bambang Widjanarko, S.E.,MM. selaku Dekan Fakultas Sosial Sains Universitas Pembangunan Panca Budi
3. Bapak Bakhtiar Efendi, SE.,M.Si selaku Ketua Program Studi Ekonomi Pembangunan Fakultas Sosial Sains Universitas Pembangunan Panca Budi
4. Bapak Dr. E Rusiadi S.E.M.Si selaku Pembimbing 1 yang juga sudah banyak membantu memberikan masukan terhadap perbaikan skripsi ini.
5. Bapak Bakhtiar Efendi, SE.M.Si selaku Pembimbing 2 yang juga sudah banyak membantu memberikan masukan terhadap perbaikan skripsi ini.

6. Bapak Sanusi Ghazali Pane, SE, M.Si selaku dosen Pembimbing akademik yang telah memberikan dukungan pengarahan selama masa perkuliahan.
7. Yang tercinta kedua orang tua penulis, yakni J. SIJABAT dan H. TAMPUBOLON yang selalu memberikan dorongan, nasehat, kasih sayang, doa, dan dukungan kepada saya.
8. Seluruh keluarga besar Penulis, Ibu tercinta Herlina Tampubolon beserta Ayah tercinta Jannus Sijabat, Abang dan adik-adik tercinta (Saut, Tamara, Parsaoran dan Yoga) Terima kasih atas kehadirannya yang selalu memberikan semangat dan kehangatan dalam kebersamaan yang menjadi motivasi bagi penulis untuk terus berjuang.
9. Bonggal fernando hutahaeen, yang sudah menemani dan memberikan semangat kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini
10. Sahabat terbaik Penulis Herty Lorissa Sijabat terima kasih atas dukungan dan kehadirannya untuk selalu setia bersama Penulis baik suka maupun duka, serta teman-teman seperjuangan yang telah memberikan motivasi dan pelajaran yang sangat berarti bagi Penulis.
11. Seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang sudah membantu memberikan dukungan.



*12. Last but not least, I wanna thank me for believing in me, for doing all this hard work, for having no days off, for never quitting, for just being me at all times.*

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi rekan-rekan mahasiswa, para pembaca. Semoga Tuhan selalu melimpahkan berkat dan rahmat-Nya kepada kita semua serta memberikan keselamatan dunia dan akhirat.

*Amin*

Medan, 24 mei 2021

(Evaria Cicilia Saragih)

## DAFTAR ISI

|  |             |
|--|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL</b> .....               | <b>i</b>    |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....          | <b>ii</b>   |
| <b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....         | <b>iii</b>  |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....          | <b>iv</b>   |
| <b>ABSTRAK</b> .....                     | <b>vi</b>   |
| <b>ABSTRACT</b> .....                    | <b>vii</b>  |
| <b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....         | <b>viii</b> |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....              | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                  | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                | <b>xiv</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....               | <b>xvii</b> |
| <b>BAB 1</b> .....                       | <b>1</b>    |
| <b>PENDAHULUAN</b> .....                 | <b>1</b>    |
| A. Latar Belakang Masalah .....          | 1           |
| B. Identifikasi Masalah.....             | 14          |
| C. Batasan Masalah .....                 | 14          |
| D. Rumusan Masalah .....                 | 15          |
| E. Tujuan Dan Manfaat Penelitian .....   | 15          |
| F. Keaslian dan Novelty Penelitian ..... | 16          |
| <b>BAB II</b> .....                      | <b>19</b>   |
| <b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....            | <b>19</b>   |

|                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| A. Landasan Teori .....               | 19         |
| B. Penelitian Terdahulu .....         | 37         |
| C. Kerangka Konseptual.....           | 42         |
| D. Hipotesis Penelitian .....         | 48         |
| E. Rumusan Masalah Uji Beda.....      | 49         |
| <b>BAB III.....</b>                   | <b>50</b>  |
| <b>METODE PENELITIAN .....</b>        | <b>50</b>  |
| A. Pendekatan Penelitian .....        | 50         |
| B. Tempat dan Waktu Penelitian .....  | 50         |
| C. Definisi Operasional Variabel..... | 51         |
| D. Jenis Sumber Data.....             | 52         |
| E. Teknik Pengumpulan Data.....       | 52         |
| F. Metode Analisis Data.....          | 52         |
| <b>BAB IV .....</b>                   | <b>81</b>  |
| <b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>     | <b>81</b>  |
| A. Hasil Penelitian .....             | 81         |
| B. Pembahasan .....                   | 170        |
| <b>BAB V.....</b>                     | <b>197</b> |
| <b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>     | <b>197</b> |
| A. Kesimpulan .....                   | 197        |
| B. Saran.....                         | 202        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>           | <b>204</b> |
| <b>LAMPIRAN</b>                       |            |
| <b>BIODATA</b>                        |            |

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Perkembangan ekonomi suatu negara tentu mengalami pasang surut (siklus) yang pada periode tertentu perekonomian tumbuh pesat dan pada periode yang lain tumbuh melambat. Untuk mengelolah dan mempengaruhi perkembangan perekonomian agar dapat berlangsung dengan baik dan stabil maka pemerintah dan atau otoritas moneter biasanya melakukan langkahlangkah yang dikenal dengan kebijakan stabilisasi ekonomi makro. Inti dari kebijakan tersebut pada dasarnya adalah pengelolaan sisi permintaan dan sisi penawaran suatu perekonomian agar mengarah pada kondisi keseimbangan dengan tingkat pertumbuhan ekonomi yang berkesinambungan. Hubungan antara uang, dalam berbagai bentuk dan definisinya, dengan kegiatan perekonomian, khususnya pertumbuhan ekonomi dan inflasi, telah menjadi topik perdebatan antara kelompok Keynesian dan Monetarist sepanjang sejarah teori ekonomi moneter.

Uang mempunyai peran sentral di dalam perekonomian modern, satu sisi jika terlalu banyak uang beredar di masyarakat mengakibatkan banyak permintaan. Jika produksi atau penawaran di pasar terbatas, maka tingkat inflasi akan meningkat dan jika laju inflasi terlalu tinggi akan berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi. Hingga tingkat tertentu kenaikan harga akan memberikan insentif bagi industri untuk meningkatkan produksi. Namun jika harga terlalu tinggi, permintaan akan merosot. Oleh karena itu dapat dipahami pentingnya

kebijakan moneter untuk menjaga stabilitas peredaran uang. Perkembangan jumlah uang beredar mencerminkan perkembangan perekonomian. Perekonomian tumbuh dan berkembang menyebabkan jumlah uang beredar juga bertambah. Apabila perekonomian semakin maju, porsi penggunaan uang kartal (uang kertas dan logam) semakin sedikit, digantikan uang giral. (Rahardja dan Manurung, 2008:324).

Wabah COVID-19 dimulai pada Desember 2019 di kota Wuhan di Cina. Itu terus menyebar di seluruh dunia. Pada saat draft pertama laporan ini, hampir 200.000 kasus virus telah direkam di seluruh dunia. Pada versi saat ini, total telah meningkat menjadi di atas satu juta. Dan lebih dari 100.000 telah meninggal. Sementara beberapa negara telah dapat menangani kasus yang dilaporkan secara efektif, tidak pasti di mana dan kapan kasus baru akan muncul. Setiap hari lebih banyak kasus dilaporkan, dan negara-negara baru masuk daftar Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) tentang daerah di mana virus telah dilaporkan. Namun, seolah-olah kasus-kasus yang dilaporkan dari China telah mencapai puncaknya, dan sekarang sedang jatuh. Sebaliknya tren terlihat di Eropa dan Amerika. Mengingat risiko kesehatan masyarakat, WHO telah menyatakan suatu darurat yang menjadi perhatian internasional.

Meningkatnya kasus COVID-19 telah mempengaruhi perekonomian dunia termasuk Indonesia. Bank Dunia memproyeksikan pertumbuhan ekonomi Indonesia tahun ini akan tertekan pada 2,1 persen. Hal ini disebabkan oleh terus meluasnya distribusi Covid-19 baik di dalam negeri maupun luar negeri. Bank Indonesia (BI) juga telah merevisi proyeksi pertumbuhan ekonomi RI menjadi di

bawah 5 persen atau hanya sekitar 2,5 persen. Pandemic Covid-19 akan memiliki implikasi buruk bagi ekonomi dunia dan Indonesia tahun ini, seperti yang terjadi bersamaan dengan penurunan harga komoditas dan volatilitas pasar keuangan. Hubungan antara inflasi dan pertumbuhan ekonomi adalah salah satu masalah yang dapat diperdebatkan dan diskusi makroekonomi yang paling penting di antara para ekonom makro, pembuat kebijakan dan otoritas moneter di semua negara (sumber: Wollie, 2020).

**Table 1. 1 Data Kasus Covid19 di 6 Negara**

| No | Negara    | Jumlah Kasus      |
|----|-----------|-------------------|
| 1  | China     | 83. 622 juta jiwa |
| 2  | Amerika   | 3.53 juta jiwa    |
| 3  | Russia    | 300.000 jiwa      |
| 4  | Italia    | 24.64 juta jiwa   |
| 5  | Spanyol   | 207.634 ribu jiwa |
| 6  | Indonesia | 83.130 ribu jiwa  |

*Sumber: BBC.NEWS*

Analisis ekspektasi rasional dinamis dimana perubahan penawaran emas dan permintaan stok uang emas akan merubah harga keseimbangan  $P_G/P$ . Dalam model dinamis standar emas, penggunaan ekspektasi rasional akan lebih mudah jika model standar emas dalam bentuk linier. Misalkan ekspektasi inflasi, stok uang emas, tingkat harga umum, dan stok emas nonmoneter. Jika  $\Delta G$  adalah perubahan stok total emas, maka perubahan tersebut ditaksir sebesar  $\theta m_t + (1-\theta) q_t$ , dimana  $\theta$  adalah fraksi dari total emas yang dipegang dalam bentuk uang emas. Harga relatif [ $P_G/P = p_t$ ] dan penyusutan emas merupakan fraksi tertentu dari permintaan emas nonmoneter periode. oleh sebab itu kejutan positif pada

permintaan uang emas [ $e_t > 0$ ] dan kejutan positif pada permintaan emas nonmoneter [ $v_t > 0$ ] secara temporer akan menurunkan tingkat harga umum.

Selain itu, peningkatan stok uang ini akan menyebabkan upah dan gaji penyesuaian minimum dan pembiayaan defisit anggaran oleh pemerintah melalui Bank Sentral Nigeria sebagaimana diamati oleh Bhattarai (2011). Berbeda dengan di atas, jika output tidak elastis, itu mungkin sebagai akibat dari kendala dalam valuta asing, keterbelakangan teknologi atau produktivitas yang rendah ketika ada kecenderungan bahwa itu akan mengekspos tekanan inflasi.

Investasi asing langsung (FDI) telah dilihat sebagai pendorong utama yang mendasari kinerja pertumbuhan yang kuat yang dialami oleh ekonomi Malaysia. Reformasi kebijakan, termasuk pengenalan Undang-Undang Insentif Investasi 1968, pembentukan zona perdagangan bebas pada awal 1970-an, dan pemberian insentif ekspor bersamaan dengan percepatan kebijakan terbuka pada 1980-an, menyebabkan lonjakan FDI pada akhir 1980-an. Terlepas dari faktor-faktor kebijakan ini, secara umum diyakini bahwa manajemen ekonomi makro yang sehat, pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan, dan keberadaan sumber daya. Analisis menunjukkan bahwa peningkatan ukuran pasar domestik menghasilkan lebih banyak aliran FDI karena manfaat skala ekonomi. Khususnya, hasil Model C menunjukkan bahwa peningkatan 1% dalam PDB riil akan menyebabkan peningkatan 0,95% dalam FDI ke dalam, yang mewakili hubungan hampir satu-ke-satu. Menggunakan tes Wald, hipotesis nol bahwa parameter pada PDB  $t$  sama dengan satu tidak dapat ditolak pada level 1%. Hasil bahwa pasar

domestik yang lebih besar menginduksi lebih banyak FDI sejalan dengan studi sebelumnya, termasuk Wang dan Swain (1995), Chakrabarti (2001) dan Ramirez (2006).

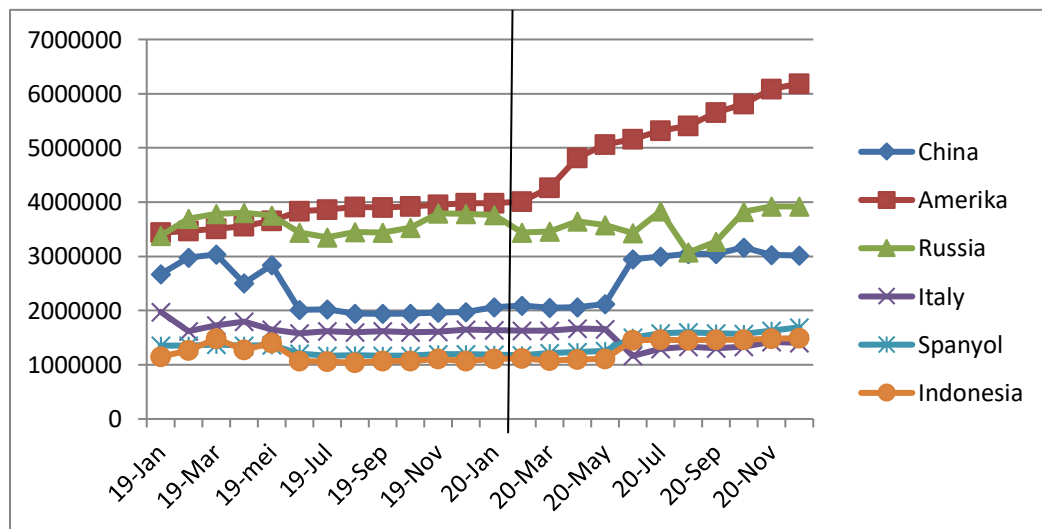
Beberapa negara besar di dunia telah menjadi sorotan negara lain di karenakan perkembangan ekonomi yang berkembang pesat. Dan menjadi perhatian dikarenakan perekonomian dalam kondisi tidak stabil. akan timbul masalah-masalah ekonomi seperti rendahnya pertumbuhan ekonomi, investasi, tingginya nilai tukar dan tingginya tingkat inflasi. Ada 10 negara yang masuk kedalam jumlah uang beredar tertinggi menurut *tradingeconomics.com*. diantaranya, (1) China, (2) Amerika, (3) Russia, (4) Italia, (5) Spanyol, (6) Indonesia Berikut adalah data daftar 6 negara dengan jumlah uang beredar terbanyak dapat di lihat melalui tabel berikut:

**Table 1. 2 data variabel penelitian JUB 2019-2020**

| BULAN/TAHUN | NEGARA    |           |           |           |           |           |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|             | China     | Amerika   | Russia    | Italy     | Spanyol   | Indonesia |
| 19-Jan      | 2.675.438 | 3.434.600 | 3.381.523 | 1.977.028 | 1.356.293 | 1.150.268 |
| 19-Feb      | 2.976.651 | 3.464.400 | 3.691.711 | 1.613.783 | 1.357.296 | 1.269.032 |
| 19-Mar      | 3.039.645 | 3.511.800 | 3.778.411 | 1.724.869 | 1.369.311 | 1.485.255 |
| 19-Apr      | 2.507.289 | 3.558.300 | 3.803.360 | 1.799.022 | 1.355.193 | 1.272.372 |
| 19-mei      | 2.838.273 | 3.653.200 | 3.750.676 | 1.651.072 | 1.361.204 | 1.404.154 |
| 19-Jun      | 2.016.345 | 3.832.800 | 3.440.567 | 1.576.290 | 1.201.092 | 1.063.871 |
| 19-Jul      | 2.017.961 | 3.858.200 | 3.350.257 | 1.616.577 | 1.170.916 | 1.059.392 |
| 19-agust    | 1.948.122 | 3.912.300 | 3.451.857 | 1.602.502 | 1.174.626 | 1.036.048 |
| 19-Sep      | 1.940.064 | 3.903.200 | 3.439.605 | 1.617.374 | 1.170.120 | 1.069.242 |
| 19-okt      | 1.945.533 | 3.922.800 | 3.527.409 | 1.596.360 | 1.168.633 | 1.065.450 |
| 19-Nov      | 1.960.523 | 3.947.300 | 3.791.447 | 1.613.339 | 1.195.147 | 1.103.962 |
| 19-des      | 1.977.348 | 3.976.800 | 3.780.705 | 1.649.523 | 1.200.245 | 1.065.450 |
| 20-Jan      | 2.066.268 | 3.976.900 | 3.760.927 | 1.641.010 | 1.182.130 | 1.103.962 |
| 20-Feb      | 2.092.148 | 4.009.800 | 3.436.375 | 1.629.894 | 1.175.788 | 1.116.721 |
| 20-Mar      | 2.053.204 | 4.268.200 | 3.455.526 | 1.625.969 | 1.217.663 | 1.080.962 |



|          |           |           |           |           |           |           |
|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 20-Apr   | 2.062.712 | 4.819.000 | 3.645.645 | 1.668.551 | 1.232.768 | 1.092.823 |
| 20-May   | 2.124.899 | 5.062.600 | 3.578.115 | 1.662.027 | 1.257.321 | 1.109.344 |
| 20-Jun   | 2.948.694 | 5.164.100 | 3.432.662 | 1.163.157 | 1.503.313 | 1.448.216 |
| 20-Jul   | 2.998.861 | 5.322.300 | 3.829.763 | 1.294.766 | 1.579.660 | 1.462.356 |
| 20-agust | 3.048.107 | 5.404.100 | 3.071.488 | 1.331.353 | 1.601.525 | 1.452.377 |
| 20-Sep   | 3.044.528 | 5.648.100 | 3.273.039 | 1.304.297 | 1.577.003 | 1.461.595 |
| 20-okt   | 3.164.274 | 5.812.100 | 3.819.061 | 1.337.217 | 1.565.282 | 1.462.549 |
| 20-Nov   | 3.029.969 | 6.086.100 | 3.915.997 | 1.423.722 | 1.632.211 | 1.482.312 |
| 20-des   | 3.012.872 | 6.186.900 | 3.917.347 | 1.397.807 | 1.690.184 | 1.489.081 |



Sumber: [Www.Ceicdata.Com](http://www.Ceicdata.Com)

**gambar 1. 1 perkembangan JUB sebelum dan sesudah covid19 periode 2019-2020**

Sumber : Tabel 1.2

Berdasarkan tabel dan grafik di atas, di ketahui bahwa terjadi fluktuasi JUB di Negara CARISI dari tahun 2019-2020. Sebelum terjadinya wabah covid-19 terjadi kestabilan tingkat JUB hampir di seluruh Negara CARISI. Namun saat terjadinya pandemic covid-19 tingkat JUB cenderung meningkat. Di Negara Amerika kenaikan JUB 2020/05 sebesar US\$ 3.653.200 dari tahun sebelumnya sebesar US\$3.558.300 dan JUB tertinggi terjadi di tahun 2020/11 yaitu sebesar US\$ 6.086.100. kemudian di Negara China terjadi penurunan JUB di tahun

2019/07 sebesar US\$2.017.961 lalu mengalami kenaikan di tahun 2020/07 sebesar US\$ 2.998.861. sedangkan di Negara Russia JUB tertinggi terjadi di tahun 2020/07 sebesar US\$ 3.829.763.

Naiknya dollar amerika disebabkan oleh Bank sentral Amerika, Federal Reserve, berencana menaikkan suku bunga acuan. Federal Reserve itu seperti Bank Indonesia-nya Amerika. Karena suku bunga dolar naik, imbal hasil surat utang dolar juga otomatis naik. Maka banyak investor di bursa efek mengalihkan dana investasinya ke Amerika, serta Permintaan dolar pada semester II tiap tahun umumnya naik karena ada pembagian dividen emiten. Karena sebagian besar investor di bursa efek dari asing, mereka mengalihkan dividen itu ke mata uang dolar AS. Importir lebih banyak memegang dolar AS untuk kegiatan bisnis. Dolar juga banyak dibeli perusahaan untuk membayar utang bermata uang dolar karena takut nilai dolar makin naik. Jika dolar lebih kuat, utang jadi lebih besar. (sumber: lifepal.co.id).

Penyebab naiknya jumlah uang beredar dimana Masyarakat ingin memegang uang untuk membeli barang dan jasa. Jika harga barang dan jasa naik, masyarakat cenderung akan memegang uang lebih banyak. Faktor yang paling penting dalam permintaan uang adalah pendapatan. Pada saat pendapatan masyarakat naik, masyarakat akan cenderung untuk berbelanja lebih. Pengeluaran yang lebih banyak berhubungan dengan memegang uang yang lebih banyak.

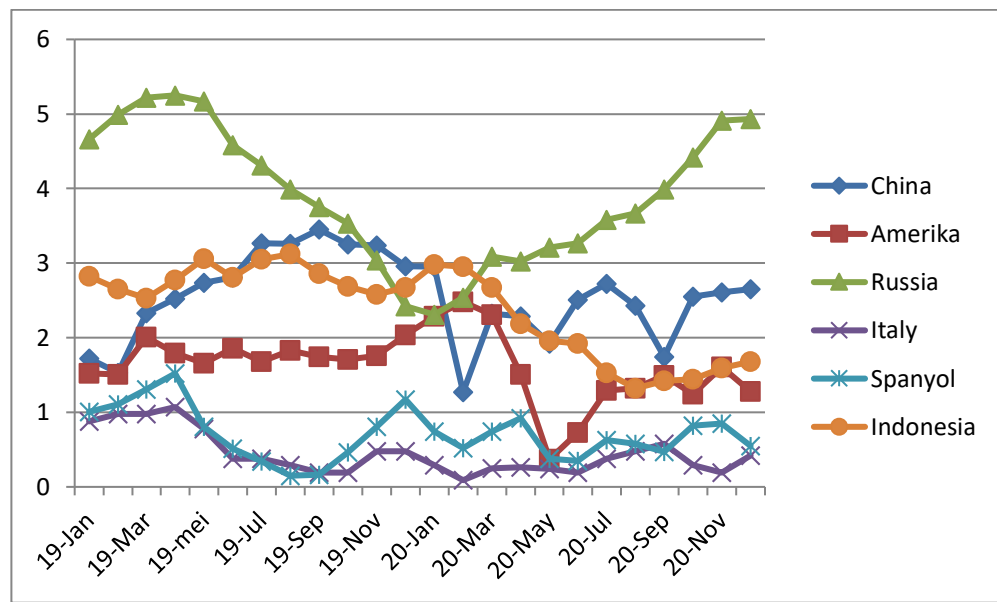
Jumlah uang beredar adalah seluruh jumlah mata uang yang telah diedarkan oleh bank sentral. Mata uang yang diedarkan tersebut terdiri dari dua jenis, yaitu

uang kertas dan uang logam. Dapat dikatakan mata uang dalam peredaran adalah uang kartal. Dapat diartikan jumlah uang beredar adalah semua jenis uang yang beredar di perekonomian, yaitu jumlah uang yang berada dalam peredaran (uang kartal) ditambah uang giral dalam bank umum. Permintaan terhadap uang naik seiring dengan naiknya pendapatan dan turun seiring dengan meningkatnya suku bunga (Dornbusch, Fischer & Startz. 2001).

**Table 1. 3 data variabel penelitian inflasi 2019-2020**

| BULAN/TAHUN | NEGARA |         |        |       |          |           |
|-------------|--------|---------|--------|-------|----------|-----------|
|             | China  | Amerika | Russia | Italy | Spainyol | Indonesia |
| 19-Jan      | 1.72   | 1.52    | 4.66   | 0.88  | 1.01     | 2.82      |
| 19-Feb      | 1.53   | 1.51    | 4.99   | 0.98  | 1.11     | 2.65      |
| 19-Mar      | 2.33   | 2.01    | 5.22   | 0.98  | 1.31     | 2.53      |
| 19-Apr      | 2.52   | 1.79    | 5.25   | 1.07  | 1.52     | 2.77      |
| 19-mei      | 2.74   | 1.66    | 5.17   | 0.78  | 0.81     | 3.06      |
| 19-Jun      | 2.81   | 1.86    | 4.58   | 0.38  | 0.51     | 2.81      |
| 19-Jul      | 3.27   | 1.68    | 4.31   | 0.38  | 0.34     | 3.05      |
| 19-agust    | 3.26   | 1.83    | 3.99   | 0.29  | 0.15     | 3.12      |
| 19-Sep      | 3.45   | 1.74    | 3.75   | 0.19  | 0.16     | 2.86      |
| 19-okt      | 3.25   | 1.71    | 3.53   | 0.19  | 0.46     | 2.69      |
| 19-Nov      | 3.24   | 1.76    | 3.04   | 0.48  | 0.81     | 2.58      |
| 19-des      | 2.96   | 2.04    | 2.42   | 0.48  | 1.17     | 2.67      |
| 20-Jan      | 2.95   | 2.29    | 2.31   | 0.29  | 0.74     | 2.98      |
| 20-Feb      | 1.27   | 2.48    | 2.54   | 0.09  | 0.52     | 2.95      |
| 20-Mar      | 2.32   | 2.31    | 3.09   | 0.25  | 0.74     | 2.67      |
| 20-Apr      | 2.29   | 1.51    | 3.02   | 0.26  | 0.92     | 2.19      |
| 20-May      | 1.92   | 0.37    | 3.21   | 0.24  | 0.38     | 1.96      |
| 20-Jun      | 2.51   | 0.73    | 3.27   | 0.19  | 0.35     | 1.92      |
| 20-Jul      | 2.72   | 1.29    | 3.58   | 0.38  | 0.63     | 1.53      |
| 20-agust    | 2.43   | 1.32    | 3.67   | 0.48  | 0.58     | 1.32      |
| 20-Sep      | 1.74   | 1.49    | 3.99   | 0.58  | 0.47     | 1.42      |
| 20-okt      | 2.55   | 1.24    | 4.42   | 0.29  | 0.82     | 1.44      |
| 20-Nov      | 2.61   | 1.61    | 4.91   | 0.19  | 0.85     | 1.59      |
| 20-des      | 2.65   | 1.28    | 4.93   | 0.42  | 0.55     | 1.68      |

Sumber: [www.Ceicdata.Com](http://www.Ceicdata.Com)



**Gambar 1. 2 perkembangan inflasi sebelum dan sesudah covid19 periode 2019-2020**

sumber: Tabel 1.3

Berdasarkan tabel dan grafik di atas, diketahui juga bahwa terjadi fluktuasi inflasi di negara CARISI dari tahun 2019-2020. Di negara China inflasi tertinggi terjadi di tahun 2019/09 sebesar 3.45% lalu mengalami penurunan di tahun 2020/03 sebesar 2.32% kemudian di Negara Amerika inflasi tertinggi terjadi di tahun 2020/03 sebesar 2.31% lalu kembali menurun di tahun 2020/05 sebesar 0.37%. Sedangkan di Negara Russia inflasi tertinggi terjadi di tahun 2019/05 sebesar 5.17% lalu kembali menurun di tahun 2020/01 sebesar 2.31% kemudian meningkat lagi di tahun 2020/11 sebesar 4.91%.

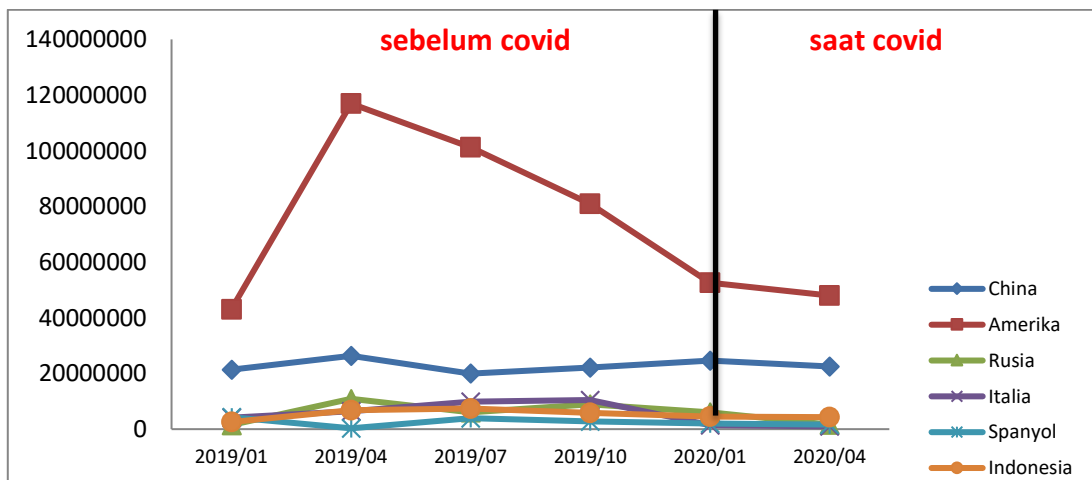
Literatur uang dan pertumbuhan menganalisis dampak inflasi pada pertumbuhan yang berfokus pada efek inflasi pada keseimbangan kondisi mapan modal per kapita dan output (misalnya, Orphanides dan Solow, 1990). Ada tiga hasil yang mungkin mengenai dampak inflasi terhadap output dan pertumbuhan: i) tidak ada; ii) positif; dan iii) negatif. Sidrauski (1967) menetapkan hasil

pertama, menunjukkan bahwa uang itu netral dan super-netral 1 dalam kerangka kontrol yang optimal mempertimbangkan keseimbangan uang riil ( $M / P$ ) dalam fungsi utilitas. Tobin (1965), yang menganggap uang sebagai pengganti modal, menetapkan dampak positif inflasi terhadap pertumbuhan; hasilnya dikenal sebagai efek Tobin. Dampak negatif dari inflasi pada pertumbuhan, juga dikenal sebagai efek anti-Tobin, dikaitkan terutama dengan model cash in advance (misalnya, Stockman, 1981) yang menganggap uang sebagai pelengkap modal 2. dalam kerangka kontrol yang optimal mempertimbangkan keseimbangan uang riil ( $M / P$ ) dalam fungsi utilitas.

**Table 1. 4 data variabel penelitian investasi periode 2019-2020**

| Tahun/bulan | NEGARA   |           |          |          |         |           |
|-------------|----------|-----------|----------|----------|---------|-----------|
|             | China    | Amerika   | Rusia    | Italia   | Spanyol | Indonesia |
| 2019/01     | 21305231 | 43073000  | 1506350  | 4183129  | 4303639 | 2567149   |
| 2019/04     | 26335840 | 116938000 | 10902450 | 6352143  | 305654  | 6801418   |
| 2019/07     | 19951187 | 101268000 | 6030600  | 9803454  | 3876764 | 7412166   |
| 2019/10     | 22110573 | 80919000  | 8943630  | 10471485 | 2878397 | 5809300   |
| 2020/01     | 24683593 | 52504000  | 6098070  | 1430924  | 2060899 | 4558687   |
| 2020/04     | 22427456 | 48083000  | 1610590  | 995119   | 1666524 | 4247017   |

Sumber: [www.Ceicdata.Com](http://www.Ceicdata.Com)



**Gambar 1. 3 perkembangan investasi sebelum dan sesudah covid19 periode 2019-2020**  
Sumber: Tabel 1.4

Berdasarkan tabel dan gambar grafik di atas, diketahui juga bahwa laju investasi terjadi fluktuasi yang berbeda di negara CARISI dari tahun 2019-2020. Sebelum terjadinya pandemic covid-19 terjadi kenaikan investasi yang cukup tinggi di Negara Amerika tahun 2019/04 yaitu sebesar US\$ 11.693.800 dari tahun sebelumnya sebesar US\$ 4.307.300. Sedangkan saat pandemic covid-19 laju investasi terlihat tidak ada pergerakan investasi di hampir seluruh Negara CARISI.

Penyebab terjadinya perubahan harga saham di antara lain dapat terjadi akibat pengaruh makro ekonomi seperti, perubahan yang terjadi pada nilai tukar, suku bunga, inflasi, jumlah uang beredar dan produk domestik bruto.

Kewal (2012), meneliti tentang pengaruh inflasi, suku bunga, kurs dan PDB terhadap IHSG. Hasil penelitian menemukan bahwa hanya kurs yang berpengaruh secara signifikan terhadap IHSG, sedangkan tingkat inflasi, SBI dan pertumbuhan PDB tidak berpengaruh terhadap IHSG. Sari (2013) tentang

pengaruh inflasi, harga minyak mentah Indonesia, dan suku bunga (SBI) terhadap Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh negatif antara inflasi. Sedangkan suku bunga tidak berpengaruh terhadap IHSG. Heriyanto dan Chen (2014) menganalisis tentang pengaruh Indeks harga konsumen, jumlah uang beredar, kurs rupiah, dan indeks S&P500 terhadap Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG). Variabel kurs berpengaruh signifikan terhadap IHSG, sedangkan jumlah uang beredar tidak berpengaruh signifikan terhadap pergerakan IHSG. Setyadi (2012), pengaruh inflasi, nilai tukar, produk domestik bruto dan harga minyak dunia.

**Novelty** dari penelitian ini yaitu **tercipta suatu pola model ekspektasi rasional dinamis dan covid-19 di negara CARISI** dengan menggabungkan model (Simultan, SVAR dan Panel ARDL), Model **VAR**, SVAR mampu memprediksi jangka panjang baik secara teori (SVAR) maupun secara fenomena (VAR).

Model Panel ARDL sangat cocok memprediksi beberapa negara secara bersamaan, dengan representatif setiap hasil yang berbeda setiap negara. Penelitian ini menggabungkan model Simultan, SVAR dan Panel ARDL. Perbedaan dengan penelitian sebelumnya terletak pada model :

- a. Model Simultan oleh Rusiadi; Novalina, Ahmad Albar Tanjung (2018), Nurjannah Rahayu K; Phany Ineke Putri (2017). Model **Simultan** yang membahas *Crowding Out* oleh Yassirli Amrini; Hasdi Aimon; Efrizal Syofyan (2014), Joko Waluyo (2006), Bayu Kharisma; Adji Pratiko (2019). Model

- Simultan** yang membahas *Time Lag* oleh Imamudin Yuliadi (2008), Nella Naomy Duakaju(2004),
- b. Model **VAR** oleh Ade Novalina (2016), Oleg Nikolayevich Salmanov (2016), Mukherji Roni; Pandey Divya (2014), Rusiadi; Novalina, (2018), Daniar (2016). Model **SVAR** oleh Heru Setiawan (2018), Saadallah (2015), Wuldanari (2012), Rault (2008), Salimullah (2017), Hwa (2015), Karim (2013), Putri (2009). Model **VAR** yang membahas *Crowding Out* oleh Selim Basar; Ozgur Polat; Sabiha Oltular (2011), Yrd. Doc. Dr. Yesim Kustepeli (2005). Model **VAR** yang membahas *Time Lag* oleh Nafisah Al Ali Daulay; Anthony Mayes; Yusni Maulida (2013), Dhaniar Aji Anggoro (2016), Agus Widarjono (1999).
- d. **Panel ARDL** oleh Subagyo (2007), Passmore (2010), Trang (2015). Model **Panel** yang membahas *Crowding Out* oleh Jamzani Sodik (2007), Buddi Wibowo; Hendrikus Passagi; Muhammad Budi Prasetyo (2018), Babam Sobandi (2004).

**Alasan** penulis menggabungkan model yaitu kenyataannya **belum ada** penulis dimanapun yang mengkaji ketiga model (**Simultan, SVAR dan Panel ARDL**) secara bersamaan sehingga mampu menghasilkan ketepatan suatu prediksi, baik secara teori maupun secara fenomena, baik satu negara maupun banyak negara, baik jangka pendek maupun jangka panjang.



## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas serta untuk memperoleh kejelasan terhadap masalah yang akan dibahas, maka penulis mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Terjadi kenaikan jumlah uang beredar hampir seluruh Negara CARISI periode 2019 - 2020. Yang merupakan dampak yang diakibatkan dari kenaikan inflasi dan covid-19 di Negara CARISI khususnya negara Amerika dan China.
2. Terjadi penurunan Inflasi di beberapa Negara tahun 2019 sampai 2020 terutama di Negara Amerika dan juga terjadi kenaikan inflasi terutama di Negara Russia yang disebabkan naiknya harga pangan dunia yang mendorong tinggi nya inflasi.
3. Diketahui laju investasi terjadi fluktuasi yang berbeda di Negara CARISI periode 2019-2020. Sebelum terjadinya pandemic covid-19 terjadi kenaikan investasi yang cukup tinggi khususnya di Negara amerika. Sedangkan saat terjadinya pandemic covid-19 laju investasi terlihat menurun hampir di seluruh Negara CARISI.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini dibatasi agar pembahasannya lebih fokus dan terarah serta tidak menyimpang dari tujuan yang diinginkan. Dengan demikian penulis membatasi masalah hanya pada Model Ekspetasi Rasional Dinamis dan Covid-19 di Negara CARISI Dengan Jumlah

Uang Beredar Terbanyak dengan variable jumlah uang beredar (JUB), inflasi (INF), investasi (INV), produk domestic bruto (PDB), suku bunga (SBK), indeks harga komoditas (IHK), cadangan devisa (CADEV) dan Kurs di negara CARISI (China, Amerika, Russia, Italia, Spanyol, Indonesia).

#### **D. Rumusan Masalah**

Adapun masalah dalam penelitian ini di rumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana model ekspektasi rasional dinamis berpengaruh simultan terhadap permintaan uang melalui jumlah uang beredar di Negara CARISI?
2. Apakah model ekspektasi rasional dinamis efektif dalam menjaga stabilitas jumlah uang beredar dalam jangka pendek, menengah, dan jangka panjang di Negara CARISI?
3. Apakah secara panel inflasi (INF), Investasi (INV), Produk Domestik Bruto (PDB), Suku Bunga (SB), Indeks Harga Konsumen (IHK), Cadangan Devisa (CADEV), dan KURS berpengaruh positif dan signifikan terhadap Jumlah uang beredar (JUB) di Negara CARISI?
4. Adapun rumusan masalah untuk uji beda adalah: apakah ada perbedaan efektivitas model ekspektasi rasional dinamis dalam menjaga keseimbangan permintaan uang sebelum dan sesudah covid19 di Negara CARISI?

#### **E. Tujuan Dan Manfaat Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka dapat ditentukan tujuan penelitian ini adalah, sebagai berikut:

1. Menganalisis apakah model ekspektasi rasional dinamis berpengaruh simultan terhadap jumlah uang beredar dan inflasi di Negara CARISI.
2. Menganalisis apakah model ekspektasi rasional dinamis efektif dalam menjaga stabilitas ekonomi di Negara CARISI.
3. Menganalisis apakah model ekspektasi rasional dinamis efektif dalam peningkatan penguatan permintaan uang di Negara CARISI

Manfaat yang diharapkan penulis dari penelitian ini adalah:

1. Menambah wawasan dan pengetahuan penulis tentang model ekspektasi rasional dinamis terhadap permintaan uang.
2. Menjadi jurnal yang merekomendasi bagi instansi terkait (Bank Indonesia, World Bank) dalam menentukan model ekspektasi rasional dalam permintaan uang.
3. Sebagai bahan referensi untuk melakukan penelitian lebih jauh terutama yang berkaitan dengan kemampuan model ekspektasi rasional dinamis terhadap permintaan uang.
4. Tujuan penelitian dengan menggunakan uji beda adalah untuk menguji perbedaan efektivitas model ekspektasi rasional dinamis dalam menjaga keseimbangan permintaan uang sebelum dan sesudah covid19 di Negara CARISI?

#### **F. Keaslian dan Novelty Penelitian**

Penelitian ini merupakan replikasi dari 4 penelitian terdahulu yang terdiri dari jurnal Nasional dan Internasional. penelitian M. Mohsen Bahmani-Oskooee And

Yongqing Wang, Arif Widodo (2017) yang berjudul FAKTOR-FAKTOR MAKROEKONOMI YANG MEMPENGARUHI PERMINTAAN UANG DI INDONESIA (OLS/ Ordinary Least Squares).

**Table 1. 5 perbedaan penelitian**

| No | Nama                                     | Variabel   | Metode  | Lokasi           | Tahun |
|----|--|--|---|------------------|-------|
| 1  | Arif Widodo                              | FAKTOR-FAKTOR MAKROEKONOMI YANG MEMPENGARUHI PERMINTAAN UANG DI INDONESIA  | OLS/ Ordinary Least Squares)                                    | Negara Indonesia | 2016  |
| 2  | Aliasuddin                               | DEREGULASI PERBANKAN DAN KESTABILAN PERMINTAAN UANG DI INDONESIA   | (OLS/ Ordinary Least Squares)                                   | Negara Indonesia | 2017  |
| 3  | Inung Oni Setiadi                        | ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PERMINTAAN UANG DI INDONESIA TAHUN 1999 : Q1 - 2010 : Q4 DENGAN PENDEKATAN ERROR CORECTION MODELS (ECM) | Error Corection Model Domowitz-Elbadawi. Error correction model | Negara Indonesia | 2016  |
| 4  | Sahabudin Sidiq                          | STABILITAS PERMINTAAN UANG DI INDONESIA: SEBELUM DAN SESUDAH PERUBAHAN SISTEM NILAI TUKAR  | (OLS/ Ordinary Least Squares)                                   | Negara Indonesia | 2015  |
| 5  | MOHSEN BAHMANI-OSKOOEE AND YONGQING WANG | HOW STABLE IS THE DEMAND FOR MONEY IN CHINA  | OLS ( Ordinary Least Square)                                    | China            | 2017  |

Perbedaan penelitian terletak pada variable, metode dan lokasi penelitian. Peneliti lainya **tidak ada yang memiliki kesamaan menggunakan delapan variable** tersebut. Misalnya yang menggunakan delapan variabel berbeda seperti variabel pertumbuhan ekonomi, total konsumsi, investasi,

pengeluaran pemerintah, ekspor, impor, suku bunga dan nilai tukar (Arif widodo 2017) dengan metode (OLS/ Ordinary Least Squares) lokasi penelitian di Negara Indonesia. lalu menggunakan enam variable yaitu PDRB, Suku Bunga, Inflasi, Kredit investasi (Inung Oni Setiadi 2016) dengan metode Error Corection Model Domowitz-Elbadawi. Error correction model lokasi penelitian di Negara Indonesia.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Landasan Teori**

##### **1. Grand Theory**

Grand theory pada umumnya adalah teori-teori makro yang mendasari berbagai teori di bawahnya. Disebut grand theory karena teori tersebut menjadi dasar lahirnya teori-teori lain dalam berbagai level. Grand Theory disebut juga teori makro karena teori-teori ini berada di level makro, bicara tentang struktur dan tidak berbicara fenomena-fenomena mikro. Dengan demikian grand theory dapat disebut sebagai teori keseluruhan atau teori secara garis besar yang menjelaskan suatu permasalahan atau kasus. Adapun grand theory dalam penelitian ini adalah:

- a. Model Ekspetasi Rasional Dinamis
- b. Model Statis Klasik dan Statis Keynesian

##### **2. Middle Theory**

Middle-range theory adalah teori yang digunakan untuk menjelaskan hubungan proposisi-proposisi. Middle theory adalah dimana teori tersebut berada pada level mezzo atau level menengah yang fokus kajiannya makro dan juga mikro. Dengan demikian middle theory merupakan pembahasan yang lebih fokus dan mendetail atas suatu grand theory. Middle theory dalam penelitian ini adalah:

- a. Keseimbangan permintaan dan penawaran agregat

b. Model permintaan dan penawaran agregat

### 3. Applied Theory

Applied theory adalah teori yang digunakan untuk menjelaskan hubungan konsep-konsep. Teori ini yang berada di level mikro dan siap untuk diaplikasikan dalam konseptualisasi. Applied theory dalam penelitian ini adalah: **INV, PDB, SB, IHK, CADEV, KURS.**

#### A. Analisis Ekspektasi Rasional Dinamis

Perubahan penawaran emas dan permintaan stok uang emas akan merubah harga keseimbangan  $P_G/P$ . Dalam model dinamis standar emas, penggunaan ekspektasi rasional akan lebih mudah jika model standar emas dalam bentuk linier. Misalkan ekspektasi inflasi  $[E_t p_{t+1} - p_t]$ , stok uang emas  $[\ln(G_{mt}) = m_t]$ , tingkat harga umum  $[\ln(P_t) = p_t]$  dan stok emas nonmoneter  $[\ln(G_n) = q_t]$ . Model permintaan stok uang emas dan nonmoneter adalah

$$m_t - p_t = \alpha_0 + \alpha_1(E_t p_{t+1} - p_t) + e_t \quad (1.30A)$$

$$q_t = \beta_0 + \beta_1 \pi_t + \beta_2(E_t p_{t+1} - p_t) + v_t \quad (1.30B)$$

dimana  $\alpha_0 > 0$ ,  $\alpha_1$ ,  $\beta_1$ ,  $\beta_2 < 0$ . Jika  $\Delta G$  adalah perubahan stok total emas, maka perubahan tersebut ditaksir sebesar  $\theta m_t + (1-\theta) q_t$ , dimana  $\theta$  adalah fraksi dari total emas yang dipegang dalam bentuk uang emas. Harga relatif  $[P_G/P = p_t]$  dan penyusutan emas merupakan fraksi tertentu dari permintaan

emas nonmoneter periode  $[t - 1]$ , yaitu  $q_{t-1}$ . Oleh sebab itu persamaan (1.29) dapat ditulis dalam bentuk linier sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\theta \Delta m_t + (1 - \theta) \Delta q_t &= \rho_0 + \rho_1 p_t + \rho_2 q_{t-1} \\ \Delta m_t + \omega_3 \Delta q_t &= \omega_0 + \omega_1 p_t + \omega_2 q_{t-1} \\ m_t + \omega_3 q_t &= \omega_0 + \omega_1 p_t + (\omega_2 + \omega_3) q_{t-1} + m_{t-1}\end{aligned}\quad (1.31)$$

Dimana nilai parameter  $\omega$  adalah  $\rho_1, \rho_2 < 0, \omega_3 = (1 - \theta) / \theta$  dan  $\omega_i = \rho_i / \theta$ . Persamaan (1.30A), (1.30B) dan (1.31) digunakan untuk mencari solusi dinamis dari  $p_t, m_t$ , dan  $q_t$ . Persamaan (1.30A), (1.30B) dan (1.31) menunjukkan dua variabel waktu tenggang  $[m_{t-1}$  dan  $q_{t-1}]$  ditambah dua kejutan  $[e_t$  dan  $v_t]$ . Solusi ketiga persamaan dapat dituliskan dalam bentuk reduced-form equation, yaitu semua variabel endogen merupakan fungsi dari semua variabel eksogen:

$$p_t = \phi_{10} + \phi_{11} q_{t-1} + \phi_{12} m_{t-1} + \phi_{13} e_t + \phi_{14} v_t \quad (1.32A)$$

$$m_t = \phi_{20} + \phi_{21} q_{t-1} + \phi_{22} m_{t-1} + \phi_{23} e_t + \phi_{24} v_t \quad (1.32B)$$

$$q_t = \phi_{30} + \phi_{31} q_{t-1} + \phi_{32} m_{t-1} + \phi_{33} e_t + \phi_{34} v_t \quad (1.32C)$$

Evaluasi nilai koefisien  $\phi_{ij}$  dapat dilakukan dengan mendefinisikan ekspektasi harga pada periode  $[t + 1]$  sebagai berikut:

$$\begin{aligned}E_t p_{t+1} &= \phi_{10} + \phi_{11} q_t + \phi_{12} m_t \\ &= \phi_{10} + \phi_{11} [\phi_{30} + \phi_{31} q_{t-1} + \phi_{32} m_{t-1} + \phi_{33} e_t + \phi_{34} v_t] \\ &\quad + \phi_{12} [\phi_{20} + \phi_{21} q_{t-1} + \phi_{22} m_{t-1} + \phi_{23} e_t + \phi_{24} v_t]\end{aligned}\quad (1.33)$$



Diketahui nilai  $\beta_1 > 0$  dan  $\beta_2, \alpha_1 < 0$  sehingga nilai  $\phi_1, \phi_2 < 0$ . Oleh sebab itu kejutan positif pada permintaan uang emas [ $e_t > 0$ ] dan kejutan positif pada permintaan emas nonmoneter [ $v_t > 0$ ] secara temporer akan menurunkan tingkat harga umum. Oleh sebab itu peningkatan permintaan emas nonmoneter dan uang emas akan menurunkan tingkat harga umum. Dari (1.36) dan (1.37) ditunjukkan bahwa varians tingkat harga umum dengan tingkat harga umum rata-rata [ $\phi_0$ ] adalah

$$Var(p_t) = \frac{\sigma_e^2 + \omega_3^2 \sigma_v^2}{[1 - \alpha_1 + \omega_3(\beta_1 - \beta_2)]^2} \quad (1.38)$$

Dimana  $E(e_t, v_t) = 0$ . Dari (1.38) diketahui bahwa efek masing-masing nilai parameter mengakibatkan variasi tingkat harga umum. Jika nilai parameter  $\beta_1$  naik atau peningkatan elastisitas permintaan emas nonmoneter maka volatilitas tingkat harga turun pada kejutan permintaan emas nonmoneter dan uang emas tertentu. Demikian juga perubahan  $\lambda$  atau rasio cadangan uang emas terhadap stok uang kertas tidak akan mempengaruhi volatilitas tingkat harga pada stok emas yang tetap. Solusi tingkat harga umum disubstitusi ke persamaan (1.30A) dan (1.30B) untuk memperoleh dinamisasi permintaan uang emas [ $m_t$ ] dan emas nonmoneter [ $q_t$ ], yaitu:

$$\begin{aligned} m_t &= \alpha_0 + \alpha_1 \phi_0 - (1 + \alpha_1) p_t + e_t \\ m_t &= -[\phi_1 + \alpha_1 \phi_1 - 1] e_t - (\alpha_1 + \alpha_1 \phi_2) v_t \end{aligned} \quad (1.39A)$$

$$\begin{aligned} q_t &= \beta_0 + (\beta_1 - \beta_2) p_t + \beta_2 \phi_0 + v_t \\ q_t &= \beta_0 + \beta_1 \phi_0 + (\beta_1 - \beta_2) \phi_1 e_t + [(\beta_1 - \beta_2) \phi_2 + 1] v_t \end{aligned} \quad (1.39B)$$

## B. Model Statis Keynesian

Menurut Keynes upah nominal disesuaikan secara lambat sampai besaran tertentu sehingga tingkat upah nominal bukan variabel eksogen. Jika  $W$  variabel eksogen maka  $W$  tidak dapat menyesuaikan keseimbangan penawaran dan permintaan tenaga kerja. Penawaran tenaga kerja [ $n^S$ ] dan permintaan tenaga kerja [ $n^D$ ] dapat berbeda, sehingga pasar tenaga kerja menjadi:

$$f'(n^D) = \frac{W}{P}, \quad (n^S) = h\left(\frac{W}{P}\right) \text{ dan } W = \bar{W} \quad (1.15)$$

Dimana  $\bar{W}$  = nilai  $W$  yang ditentukan periode sebelumnya. Model Keynesian menyatakan bahwa penggunaan tenaga kerja adalah permintaan tenaga kerja [ $n = n^D$ ], sehingga jumlah tenaga kerja ditentukan oleh permintaan tenaga kerja bukan antara mekanisme permintaan dan penawaran tenaga kerja. Persamaan (1.15) berubah menjadi:

$$f'(n) = \frac{\bar{W}}{P} \quad (1.16)$$

Pada Gambar 1.5 ditunjukkan tingkat harga umum berhubungan dengan kuantitas tenaga kerja yang digunakan pada tingkat upah nominal tertentu. Fungsi produksi berhubungan dengan tingkat harga berdasarkan  $y = f(n)$  dan  $f'(n)$ . Fungsi  $f'(n)$  menurun terhadap jumlah tenaga kerja sehingga hubungan output riil agregat [ $y$ ] dengan tingkat harga umum [ $P$ ] merupakan hubungan

positif. Artinya peningkatan tingkat harga akan menurunkan upah riil sehingga penggunaan tenaga kerja naik dan kemudian meningkatkan produksi agregat. Penggabungan persamaan (1.6), (1.9), (1.11) dan (1.16) akan menghasilkan model penawaran agregat Keynesian sebagai berikut:

$$\text{Model IS} \quad : y = C[(y - \tau), R] + I(y, R) + g$$

$$\text{Model LM} \quad : \frac{M}{P} = L(y, R)$$

$$\text{Fungsi Produksi} \quad : y = f(n)$$

$$\text{Produktivitas Marginal} \quad : f'(n) = \frac{\bar{W}}{P}$$

$$\text{Permintaan Tenaga Kerja} \quad : n = h\left(\frac{\bar{W}}{P}\right)$$

Sistem persamaan di atas akan menentukan lima variabel, yaitu variabel  $y$ ,  $R$ ,  $n$ ,  $P$ , dan  $W$ , dan konsumsi riil rumahtangga dan konsumsi riil perusahaan atau investasi ditentukan pada tingkat  $P$ ,  $y$ ,  $R$ ,  $n$  dan  $W$  tertentu. Bagaimana perubahan variabel eksogen  $M$ ,  $g$ , dan  $\tau$  mempengaruhi keseimbangan  $P$ ,  $y$ ,  $R$ ,  $n$ ,  $c$ ,  $i$  dan  $W$ ? Pada skedul AS yang tetap, peningkatan stok uang akan meningkatkan skedul LM sehingga skedul AD naik.

Peningkatan skedul AD akan meningkatkan tingkat harga umum dan kemudian mengurangi stok uang riil lebih kecil dari peningkatan tingkat harga umum, sehingga skedul LM ke skedul LM mula-mula. Peningkatan tingkat harga umum lebih kecil dari peningkatan stok uang karena skedul AS tidak inelastis sempurna atau vertikal. Oleh sebab itu peningkatan stok uang lebih besar dari peningkatan harga sehingga nilai semua variabel ekonomi riil berubah, upah riil

turun, penggunaan tenaga kerja naik dan akhirnya meningkatkan output riil agregat.

Berikut ini variabel model ekspektasi rasional dinamis terhadap permintaan uang yang digunakan dalam penelitian ini.

#### a. Model Permintaan Agregat

Model IS dan LM digunakan untuk menurunkan fungsi permintaan agregat. Formulasi model IS dan model LM untuk menurunkan permintaan agregat mengikuti proses berikut:

$$m_t - p_t = c_0 + c_1 y_t + c_2 R_t + \varepsilon_t \quad (1.1)$$

$$R_t = b_0 + b_1 y_t + E_{t-1}[p_{t+1} - p_t] + \eta_t \quad (1.2)$$

Dimana  $c_0, c_1 > 0$ ,  $c_2 < 0$ ,  $b_0 > 0$ , dan  $b_1 < 0$ . Diketahui bahwa tingkat bunga riil adalah tingkat bunga nominal dikurangi ekspektasi inflasi periode  $[t + 1]$ , yaitu:  $r_t = R_t - E_{t-1}(p_{t+1} - p_t)$ . Bentuk  $[E_{t-1}(p_{t+1} - p_t)]$  menjelaskan ekspektasi rasional yang didasarkan pada informasi periode  $[t - 1]$ . Dari persamaan (1.1) dan (1.2) diperoleh model permintaan agregat, yaitu:

$$\begin{aligned} m_t - p_t &= c_0 + c_1 y_t + c_2 [b_0 + b_1 y_t + E_{t-1}(p_{t+1} - p_t) + \eta_t] + \varepsilon_t \\ c_1 y_t + c_2 b_1 y_t &= m_t - p_t - c_0 - c_2 b_0 - c_2 E_{t-1}(p_{t+1} - p_t) - c_2 \eta_t - \varepsilon_t \\ y_t &= \beta_0 + \beta_1 [m_t - p_t] + \beta_2 E_{t-1}[p_{t+1} - p_t] + \nu_t \end{aligned} \quad (1.3)$$

dimana nilai koefisien:

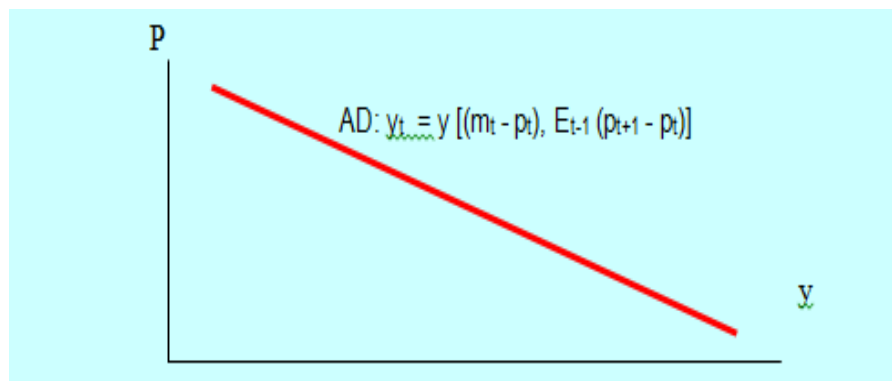
$$1. \beta_0 = -[c_0 + c_2 b_0] / [c_1 + c_2 b_1], \beta_1 = 1 / [c_1 + c_2 b_1],$$

$$2. \beta_2 = -c_2 / [c_1 + c_2 b_1], \text{ dan}$$

$$3. v_t = -[c_2 \eta + \varepsilon_t] / [c_1 + c_2 b_1].$$

Diketahui nilai  $c_0, c_1 > 0, c_2 < 0, b_0 > 0, \text{ dan } b_1 < 0$  sehingga nilai  $\beta_0, \beta_1, \text{ dan } \beta_2 > 0$ . Persamaan (1.3) menjelaskan bahwa permintaan agregat [Model AD] pada periode  $[t]$ , pada konsumsi dan investasi tertentu, adalah fungsi meningkat dari saldo kas riil  $[m_t - p_t]$  dan ekspektasi inflasi  $[E_{t-1}(p_{t+1} - p_t)]$ . Secara parsial persamaan (1.3) menunjukkan bahwa permintaan agregat  $[y_t]$  merupakan fungsi menurun dari tingkat harga  $[p_t]$ , seperti ditunjukkan pada Gambar 2.1.

Secara implisit dapat dikatakan bahwa peningkatan konsumsi rumahtangga, konsumsi perusahaan dan konsumsi pemerintah akan meningkatkan skedul permintaan agregat. Sebaliknya penurunan konsumsi rumahtangga, konsumsi perusahaan dan konsumsi pemerintah akan menurunkan skedul permintaan agregat. Secara eksplisit Gambar 2.1 menunjukkan bahwa peningkatan saldo kas riil  $[m_t - p_t]$  dan ekspektasi inflasi  $[E_{t-1}(p_{t+1} - p_t)]$  akan meningkatkan skedul permintaan agregat. Sebaliknya penurunan saldo kas riil  $[m_t - p_t]$  dan ekspektasi inflasi  $[E_{t-1}(p_{t+1} - p_t)]$  akan menurunkan skedul permintaan agregat.



**gambar 2. 1 skedul permintaan agregat**

## b. Model Penawaran Agregat

Model penawaran agregat [Model AS] dibentuk atas dasar asumsi bahwa harga ditentukan pada awal periode dari ekspektasi keseimbangan pasar. Harga tidak berubah pada awal periode keseimbangan karena tidak terjadi kejutan pada permintaan dan penawaran agregat. Dari sisi penawaran agregat, harga ditentukan oleh ekspektasi keseimbangan harga pasar, yaitu:

$$p_t = E_{t-1} p_t^* \quad (1.4)$$

Jika output agregat pada keseimbangan pasar adalah  $y^*$  maka output ini adalah kuantitas output agregat pada model klasik. Output agregat bertumbuh sesuai dengan proses waktu sehingga pertumbuhan output agregat pada keseimbangan pasar adalah

$$y_t^* = \delta_0 + \delta_1 t \quad (1.5)$$

Keseimbangan pasar merupakan keseimbangan antara permintaan agregat dan penawaran agregat, yaitu:

$$\beta_0 + \beta_1(m_t - p_t) + \beta_2 E_{t-1}(p_{t+1} - p_t) + v_t = y_t^*$$

$$p = \frac{\beta_0 - y_t^* + \beta_1 m_t + \beta_2 E_{t-1} p_{t+1} + v_t}{\beta_1 + \beta_2} \quad (1.6)$$

Deskripsi perilaku kebijakan otoritas moneter dari proses penciptaan uang pada periode [t] adalah

$$m_t = \alpha_0 + \alpha_1 m_{t-1} + e_t \quad (1.7)$$

Dimana nilai mutlak dari  $\alpha_1 < 1$ . Persamaan (1.3) adalah model permintaan agregat, dan persamaan (1.4)-(1.6) adalah model penawaran agregat yang merefleksikan perubahan harga keseimbangan dan berguna untuk menentukan  $y_t, y_t^*, p_t, p_t^*, m_t$ . Solusi terhadap kelima variabel ini ditentukan dengan memasukkan output agregat dan harga keseimbangan serta membentuk ekspektasi pada persamaan (1.3), yaitu:

$$\begin{aligned} y_t^* &= \beta_0 + \beta_1 E_{t-1}(m_t - p_t^*) + \beta_2 E_{t-1}(p_{t+1} - p_t^*) + v_t \\ E_{t-1} y_t^* &= \beta_0 + \beta_1 E_{t-1}(m_t - p_t^*) + \beta_2 E_{t-1}(p_{t+1} - p_t^*) \\ y_t^* &= \beta_0 + \beta_1 (E_{t-1} m_t - p_t^*) + \beta_2 (E_{t-1} p_{t+1} - p_t^*) \end{aligned} \quad (1.8)$$

Persamaan (1.8) dikurangkan dari persamaan (1.3) untuk memperoleh perbedaan output agregat dengan output agregat keseimbangan pada periode  $[t]$ , yaitu:

$$\begin{aligned} y_t - y_t^* &= \beta_0 + \beta_1 (m_t - p_t) + \beta_2 E_{t-1}(p_{t+1} - p_t) + v_t \\ &\quad - \beta_0 - \beta_1 (E_{t-1} m_t - p_t^*) - \beta_2 E_{t-1}(p_{t+1} - p_t^*) \\ y_t - y_t^* &= \beta_1 [m_t - E_{t-1} m_t] + v_t \end{aligned} \quad (1.9)$$

Visualisasi grafis skedul penawaran agregat ditunjukkan pada Gambar 1.2. Dari model penawaran agregat Lucas telah ditunjukkan bahwa penawaran agregat  $[y_t]$  berhubungan positif dengan perbedaan tingkat harga  $[p_t - p_{t-1}]$ .

Penawaran agregat ditentukan oleh ekspektasi inflasi [ $E_{t-1} \Delta p_t$ ]. Peningkatan ekspektasi inflasi akan meningkatkan skedul penawaran agregat, sebaliknya penurunan ekspektasi inflasi akan menurunkan skedul penawaran agregat. Bagaimana kesalahan nonsistematis penawaran uang [ $e_t$ ] oleh otoritas moneter mempengaruhi penawaran agregat? Nilai  $m_t - E_{t-1} m_t = e_t$ , sehingga (1.9) dapat dirumuskan kembali menjadi:

$$y_t = y_t^* + \beta_1 e_t + v_t \quad (1.10)$$

### c. Uang Bimetalik

Perilaku permintaan uang emas dan emas nonmoneter mempengaruhi tingkat harga umum. Pada konsep di atas dijelaskan bahwa uang komoditas sebagai uang tunggal, pada hal percobaan dan peraturan telah memunculkan dua komoditas sebagai uang atau bimetalik, yaitu uang emas dan uang perak. Sistem bimetalik adalah uang logam yang terdiri dari emas dan perak sebagai alat tukar dalam perekonomian. Dibawah sistem bimetalik, otoritas moneter perlu menjaga harga logam emas dan logam perak. Otoritas moneter dapat membeli dan menjual logam emas dan logam perak untuk menstabilkan tingkat harga umum. Setiap penduduk bebas menukarkan uang kertas untuk memperoleh logam emas dan logam perak, sebaliknya menjual emas dan perak untuk memperoleh uang kertas.

Misalkan harga resmi dari 1 gram emas sebesar Rp 100000 dan harga resmi 1 gram perak sebesar Rp 20000. Tugas dari otoritas moneter adalah menjaga agar harga logam emas terhadap logam perak [ $P_G/P_S$ ] adalah 5.00. Kedua logam ini dapat dinilai dalam bentuk komoditas nonmoneter. Bagaimana jika  $P_G/P_S$  tidak



sama dengan 5.00 ? Misalkan  $P_G/P_S = 4.50$ , artinya individu rasional akan lebih suka memilih emas sebagai uang karena emas relatif lebih mahal dari perak. Pada awalnya seseorang yang melakukan pembayaran Rp 100000 berarti individu menukarkan 5.00 gram perak untuk 1.00 gram emas. Pada pasar komoditas 5.00 gram logam perak dapat diperdagangkan dengan 1.11 gram emas dan memperoleh keuntungan 0.11 gram emas. Situasi ini menjelaskan bahwa individu rasional tidak akan menggunakan logam perak sebagai alat pembayaran akan tetapi logam perak ditrasformasikan menjadi nonmoneter.

#### **d. Keseimbangan permintaan dan penawaran aggregate**

Keseimbangan permintaan dan penawaran stok uang menjelaskan bahwa output atau pendapatan agregat dan tingkat harga umum merupakan variabel eksogen. Eksogenitas output atau pendapatan agregat dan tingkat harga umum merupakan asumsi yang tidak relevan. Dalam model ekonomimakro, output atau pendapatan agregat dan tingkat harga umum merupakan variabel keseimbangan yang ditentukan dalam sistem. Output atau pendapatan agregat dan tingkat harga umum adalah dua variabel keseimbangan permintaan agregat [AD] dan penawaran agregat [AS].

Permintaan agregat adalah keseimbangan output atau pendapatan agregat dan tingkat harga umum yang dihasilkan dua keseimbangan pasar, yaitu keseimbangan pasar barang [IS] dan keseimbangan pasar uang [LM]. Penawaran agregat adalah keseimbangan output atau pendapatan agregat dan tingkat harga umum yang dihasilkan oleh keseimbangan pasar tenaga kerja dan produksi. Pada

bagian ini akan dibahas model keseimbangan pasar barang [IS], model keseimbangan pasar uang [LM], model permintaan agregat [AD], model penawaran agregat [AS] klasik, model penawaran agregat [AD] Keynesian dan analisis keseimbangan maksimal.

#### **a. Jumlah Uang Beredar**

Money supply atau penawaran uang disebut juga dengan *jumlah uang beredar* (jumlah uang beredar) yaitu jumlah uang keseluruhan yang berada di tangan masyarakat dan beredar dalam sebuah perekonomian suatu negara pada suatu waktu tertentu.

Sebagaimana literatur Post Keynesian telah berkembang, juga menjadi jelas bahwa sebenarnya ada dua teori endogenitas pasokan uang yang berbeda dalam tradisi ini. Kedua pendekatan berbagi titik awal yang sama: gagasan bahwa tingkat jumlah uang beredar pertumbuhan, yang lebih penting, ketersediaan kredit secara fundamental ditentukan oleh tekanan sisi permintaan di pasar keuangan. Lebih khusus lagi, kedua pendekatan tersebut menerima penilaian oleh mantan wakil presiden senior Bank Sentral Federal Reserve New York Alan Holmes bahwa "di dunia nyata bank menambah kredit, menciptakan simpanan dalam proses, dan mencari cadangan nanti" (1969, hlm. 73).

#### **b. Inflasi**

Inflasi adalah suatu keadaan perekonomian di suatu negara dimana terjadi kecenderungan kenaikan harga-harga barang dan jasa secara umum dalam waktu

yang panjang (kontinu) disebabkan karena tidak seimbangnya arus uang dan barang.

Tentang inflasi yang paling banyak dipahami oleh kita semua bahwa inflasi merupakan suatu fenomena moneter, sehingga usaha untuk mengurangi inflasi merupakan domain kebijakan moneter. Pemikiran ini terkait dengan teori kuantitas uang yang menjelaskan bahwa inflasi hasil dari perubahan relatif antara penawaran uang dan barang. Menurut kaum moneteris, inflasi dinyatakan sebagai suatu fenomena moneter, artinya tingkat inflasi yang terjadi disebabkan oleh pertumbuhan penawaran uang, dimana pergeseran penawaran agregat (kiri) direspon langsung dengan pergeseran permintaan agregat (kanan) sehingga yang terjadi hanyalah perubahan tingkat harga, sedangkan tingkat output konstan.

### c. Investasi

Investasi adalah upaya penanaman modal untuk mendapatkan keuntungan di kemudian hari. Modal bisa berupa uang atau sumber daya yang lain. Dengan berinvestasi, orang berharap bisa mendapatkan manfaat di masa mendatang.

Terlepas dari faktor-faktor kebijakan ini, secara umum diyakini bahwa manajemen ekonomi makro yang sehat, pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan, dan keberadaan sumur.

Berdasarkan karya sebelumnya, model empiris ditentukan sebagai berikut:

$$FDI_t = \beta_0 + \beta_1 FD_t + \beta_2 PDB_t + \beta_3 GRO_t + \beta_4 INF_t + \beta_5 OPE_t + \beta_6 RER_t + \beta_7 PAJAK_t + \beta_8 UNC_t + \beta_9 D_{97-98} \quad (1)$$

Dimana FDI t mengacu pada arus masuk investasi langsung asing ke Malaysia dengan harga tahun 1987. Pengembangan keuangan(FD t) diukur dengan rasio kredit pribadi terhadap PDB.GRO t adalah tingkat pertumbuhan tahunan PDB. Total pengeluaran pemerintah untuk transportasi dan komunikasi digunakan sebagai proksi untuk pembangunan infrastruktur (INt).

#### **d. Produk Domestik Bruto**

PDB adalah jumlah dari produksi barang dan jasa yang dihasilkan suatu negara dalam periode waktu tertentu (umumnya setahun).Fungsinya adalah, sebagaimana disebut di awal, alat ukur bagi perkembangan ekonomi suatu negara.

PDB adalah salah satu penentu pertumbuhan ekonomi negara.Studi ini bermaksud untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi PDB Negara Berkembang dimana Tanzania dipilih sebagai perwakilan. Model Keynes diadopsi untuk diuji dalam PDB Tanzania dari tahun 1970 hingga 2009. Hasilnya menunjukkan bahwa PDB berada pada tingkat yang sama dari tahun ke tahun tanpa perubahan signifikan tergantung pada beberapa faktor yang tidak aktif. Tren PDB yang paling umum adalah pertumbuhan berkelanjutan dengan periode percepatan dan perlambatan.Beberapa kejadian penurunan tanpa syarat kemudian diganggu oleh pertumbuhan lebih lanjut.PDB negara berkembang berkembang menjadi bingung dan tidak seimbang, dengan PDB terus menerus dan booming tanpa syarat dan dalam.GDP Tanzania sebagai negara berkembang dipengaruhi oleh Konsumsi (Pengeluaran Final Pemerintah dan Pengeluaran Final Rumah

Tangga) dan Ekspor. Sektor investasi harus didorong agar dampaknya terhadap PDB dapat direalisasikan termasuk stimulasi industrialisasi di tingkat negara. Masalah-masalah seperti kenaikan harga minyak, kekurang.

#### **e. Suku Bunga**

Suku bunga adalah imbal jasa atas pinjaman uang. Persentase dari pokok utang yang dibayarkan sebagai imbal jasa ( bunga ) dalam suatu periode tertentu. Sejarah teori dan kebijakan tingkat bunga dan moneter Post Keynesian selalu menjadi "perjuangan panjang" untuk mendefinisikan dirinya sendiri melawan teori neoklasik dan arus utama, sementara secara bersamaan berusaha berkontribusi secara positif terhadap pengembangan alternatif Post Keynesian yang asli. Memang, banyak Post Keynesian mengklaim bahwa kita bersatu terutama dalam oposisi kita terhadap teori neoklasik. Misalnya, Eichner pernah mengklaim bahwa "tidak terlalu kontroversial untuk mengatakan apa teori post-Keynesian daripada mengatakan apa itu. Teori Post-Keynesian bukanlah teori neoklasik "(1985, hal. 51).

Suku bunga dibedakan menjadi dua, yaitu : (1) Suku Bunga Nominal. Suku bunga nominal adalah rate yang dapat diamati pasar. (2) Suku Bunga Riil. Suku bunga riil adalah konsep yang mengukur tingkat bunga yang sesungguhnya setelah suku bunga nominal dikurangi dengan laju inflasi yang diharapkan. Suku bunga yang tinggi di satu sisi, akan meningkatkan hasrat masyarakat untuk menabung sehingga jumlah dana perbankan akan meningkat (Aulia, 2008).

#### **f. Indeks Harga Konsumen**

Indeks harga konsumen adalah nomor indeks yang mengukur harga rata-rata dari barang dan jasa yang dikonsumsi oleh rumah tangga (household) di pertengahan 1995, Komite Keuangan Senat, berdasarkan Resolusi Senat, menunjuk Komite Penasihat untuk mempelajari Indeks Harga Konsumen (CPI) dengan lima penulis artikel ini sebagai anggotanya. Komisi CPI menyimpulkan bahwa perubahan Indeks Harga Konsumen melebih-lebihkan perubahan dalam biaya hidup sekitar 1,1 poin persentase per tahun, dengan kisaran nilai masuk akal 0,8 hingga 1,6 poin persentase (Boskin et al., 1996). Artinya, jika inflasi yang diukur dengan persentase perubahan dalam CPI berjalan 3 persen, perubahan sebenarnya dalam biaya hidup adalah sekitar 2 persen. Bias ini mungkin tampak kecil, tetapi ketika diperparah dari waktu ke waktu, implikasinya sangat besar. Selama belasan tahun, tambahan utang nasional kumulatif dari luar anggaran akan berjumlah lebih dari \$ 1 triliun.

Teori fiskal tingkat harga telah menghasilkan minat yang cukup besar baru-baru ini (Leeper, 1991; Woodford, 1994, 1995; Sims, 1994, 1997; Cochrane, 1998a, b). Teori ini menyatakan bahwa tingkat harga ditentukan untuk menyamakan nilai riil utang pemerintah nominal dengan nilai sekarang dari surplus anggaran pemerintah primer. Sangat menarik dalam beberapa hal. Ini memprediksi penentuan tingkat harga, bahkan tanpa adanya agregat moneter.

### **g. Cadangan Devisa**

Cadangan devisa adalah aset yang disimpan oleh bank sentral dalam mata uang asing. Pembuat kebijakan ekonomi di negara-negara berkembang biasanya memandang cadangan devisa sebagai uang di bank - semakin banyak semakin baik. Selama tiga dekade terakhir, pergeseran ke rezim nilai tukar yang fleksibel dan kemampuan untuk meminjam dalam mata uang domestik mengurangi tekanan pada negara-negara industri untuk mengakumulasi cadangan. Sementara itu, pasar negara berkembang dan negara berkembang terus berjuang dengan mempertahankan tingkat cadangan yang memadai. Hanya baru-baru ini saja skala besar akumulasi cadangan di pasar negara berkembang menimbulkan pertanyaan tentang perlunya dan bahkan kebijakannya. Bank sentral dapat menggunakan cadangan untuk intervensi di masa non-krisis. Negara-negara dengan pengaturan pertukaran dinyatakan kaku seperti pasak atau band merangkap - dan, pada kenyataannya, banyak negara dengan pengaturan pertukaran dinyatakan fleksibel campur tangan untuk mengurangi volatilitas atau mempertahankan target nilai tukar.

### **h. Kurs**

Nilai tukar mata uang atau sering disebut kurs merupakan harga mata uang terhadap mata uang lainnya. Ada dua pendekatan yang digunakan untuk menentukan nilai tukar mata uang yaitu pendekatan moneter dan pendekatan pasar. Dalam pendekatan moneter, nilai tukar mata uang didefinisikan sebagai harga dimana mata uang asing diperjualbelikan terhadap mata uang domestik dan

harga tersebut berhubungan dengan penawaran dan permintaan uang (Darmadji,2006).Tingkat suku bunga merupakan salah satu daya tarik bagi investor menanamkan investasinya dalam bentuk deposito atau SBI sehingga investasi dalam bentuk saham akan tersaingi. Menurut Cahyono (dalam Raharjo,2007) terdapat dua penjelasan kenaikan suku bunga dapat mendorong harga saham ke bawah. Pertama, kenaikan suku bunga mengubah peta hasil investasi.

Tingkat suku bunga juga dapat menjadi salah satu pedoman investor dalam pengambilan keputusan investasi pada pasar modal.Sebagai alternatif investasi, pasar modal menawarkan suatu tingkat pengembalian (return) pada tingkat risiko tertentu. Suku bunga adalah harga dari penggunaan uang untuk jangka waktu tertentu atau harga dari penggunaan uang yang dipergunakan pada saat ini dan akan dikembalikan pada saat mendatang (Madura, 2006).

### C. Penelitian Terdahulu

**Table 2. 1 penelitian terdahulu**

| NO | INDENTITAS  | JUDUL   | VARIABEL  | METODE                        | HASIL   |
|----|-------------|---|---|-------------------------------|---|
| 1  | Arif Widodo | faktor-faktor makroekonomi yang mempengaruhi permintaan uang di indonesia | permintaan uang<br>PDB Tingkat harga<br>Kurs Tingkat suku bunga | (OLS/ Ordinary Least Squares) | Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel Produk Domestik Bruto (PDB) tidak signifikan mempengaruhi permintaan uang. Variabel Nilai Tukar Rupiah terhadap dollar AS (Kurs), dan tingkat harga berpengaruh positif dan signifikan mempengaruhi permintaan uang (M1) dalam jangka pendek. Sedangkan tingkat suku bunga deposito 3 bulan berpengaruh negatif dan signifikan terhadap permintaan uang. (M1) |
| 2  | ALIASU DDIN | pengujian elastisitas harga pada permintaan uang di indonesia             | permintaan uang<br>elastisitas harga<br>fiat standar            | Vector Aautoregresive (VAR)   | hasil penelitian menunjukkan bahwa elastisitas harga permintaan uang di Indonesia tidak sama dengan satu seperti yang dinyatakan oleh teori. Hasilnya tidak mendukung teori untuk kasus Indonesia. Model dan data dalam penelitian ini berbeda dengan stuady sebelumnya sehingga hasilnya dapat berbeda.  |



|   |                                    |  |  |   |   |
|---|------------------------------------|--|--|---|---|
| 3 | Aliasuddin                         | deregulasi perbankan dan kestabilan permintaan uang di Indonesia   | perbankan, permintaan uang, deregulasi                                     | (OLS/ Ordinary Least Squares)                                   | Hasil ini menegaskan bahwa tingkat monetisasi sangat rendah di Indonesia. Batasan penelitian adalah asumsi pelanggaran. Menurut ini, diusulkan penelitian lebih lanjut yang mengakomodasi model prinsip komponen. Penelitian ini sangat penting untuk digunakan sebagai indikator yang baik dalam kebijakan moneter.  |
| 4 | Inung Oni Setiadi                  | analisis faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan uang di Indonesia tahun 1999 : q1 - 2010 : q4 dengan pendekatan error corection models (ecm) | Inflasi Suku bunga PDB   | Error Corection Model Domowitz-Elbadawi. Error correction model | Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa variabel inflasi signifikan dalam mempengaruhi permintaan uang di Indonesia baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Suku bunga dan PDB dalam jangka pendek tidak signifikan, sedangkan dalam jangka panjang keduanya mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap permintaan uang di Indonesia. Bank Indonesia sebagai otoritas moneter di Indonesia diharapkan menjaga stabilitas moneter melalui pengawalan terhadap inflasi, karena hasil penelitian baik dalam jangka pendek dan jangka panjang inflasi |
| 5 | Sahabudin Sidiq                    | stabilitas permintaan uang di Indonesia: sebelum dan sesudah perubahan sistem nilai tukar  | Permintaan uang Nilai tukar  | (OLS/ Ordinary Least Squares)                                   | Hasilnya menunjukkan bahwa tidak ada perubahan dalam stabilitas permintaan uang untuk M1 dan perubahan untuk stabilitas M2 peran nilai tukar sangat signifikan terhadap permintaan. Uang di Indonesia tidak hanya untuk M1 karena juga untuk M2 karena saat ini. Karena saat ini, sistem nilai tukar adalah nilai tukar mengambang bebas, di mana tidak ada campur tangan pemerintah, sehingga pemerintah harus menjaga pasar nilai tukar lebih efisien.  |
| 6 | M. Sabeth Abilawa1, Rohman Siddiq2 | determinan permintaan uang di Indonesia  | Permintaan Uang, Produk Domestik Bruto, Suku bunga, Kurs dan dummy krisis. | (OLS/ Ordinary Least Squares)                                   | Hasil dari analisis data menunjukkan bahwa Produk Domestik Bruto dan kurs memiliki hubungan positif signifikan terhadap permintaan uang di Indonesia, sedangkan suku bunga menunjukkan tidak ada hubungan signifikan terhadap permintaan uang di Indonesia. Selanjutnya variabel dummy krisis tidak memiliki hubungan signifikan terhadap permintaan uang di Indonesia, dengan $\alpha = 5$ persen. Kemudian nilai koefisien determinasi sebesar 0.906591 atau 90.6591 persen   |
| 7 | Cep Jandi Anwar1, M. Pipin Andria2 | hubungan variabel makroekonomi dengan permintaan uang di Indonesia sebelum dan sesudah krisis moneter  | Produk Domestik Bruto, Tingkat suku bunga, inflasi, Permintaan uang.       | ECM (Error Correction Model).                                   | Berdasarkan hasil penelitian variabel produk domestik bruto and tingkat suku bunga memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap permintaan uang, sedangkan variabel inflasi memiliki pengaruh negative dan signifikan terhadap permintaan uang.  |
| 8 | Taufik Tjio                        | analisis faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan kredit investasi pada bank umum di kota ambon (2000–2009)                                    | PDRB, Suku Bunga, Inflasi, Kredit investasi.                               | OLS ( Ordinary Least Square)                                    | hasil penelitian menunjukkan bahwa Secara bersama-sama variabel independen yaitu produk domestik regional bruto, tingkat suku bunga kredit investasi, dan laju inflasi memberikan pengaruh nyata dan signifikan terhadap variabel dependen yaitu kredit investasi bank umum. Sedangkan secara individu variabel PDRB berpengaruh secara positif, sedangkan suku bunga dan tingkat inflasi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap variabel kredit investasi bank umum yang berarti adanya kenaikan inflasi dan suku bunga akan menurunkan                           |

|    |                                    |  |   |                                    |   |
|----|------------------------------------|--|---|------------------------------------|---|
|    |                                    |  |   |                                    | permintaan kredit investasi bank umum.  |
| 9  | Banatul Hayati                     | analisis stabilitas permintaan uang dan stabilitas harga di indonesia tahun 1989 - 2002  | Sabilitas, Permintaan Uang, Harga, Krisis, Mata Uang, Perbankan, Partial Adjustment Model, Ko-integrasi | OLS ( Ordinary Least Square)       | Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat bunga, nilai tukar, dan tingkat harga adalah signifikan mempengaruhi permintaan uang dalam jangka pendek. Tingkat pendapatan (PDB) dan tingkat harga adalah signifikan dalam mempengaruhi permintaan uang jangka panjang. Secara umum hasil ini menunjukkan bahwa dalam jangka pendek permintaan uang bertujuan terutama untuk mendapatkan keuntungan yang diperoleh karena uang sebagai sarana yang mampu meramalkan dengan benar apa yang terjadi di masa depan. Jadi uang berfungsi sebagai unit penyimpan nilai.   |
| 10 | Inung Oni Setiadi                  | analisis faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan uang di indonesia tahun 1999 : q1 - 2010 : q4 dengan pendekatan error corection models (ecm) | Inflasi Suku bunga PDB Error Corection Term   | Error correction model             | . Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa variabel inflasi signifikan dalam mempengaruhi permintaan uang di Indonesia baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Suku bunga dan PDB dalam jangka pendek tidak signifikan, sedangkan dalam jangka panjang keduanya mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap permintaan uang di Indonesia.   |
| 11 | M. Sabeth Abilawa1, Rohman Siddiq2 | determinan permintaan uang di indonesia  | Permintaan Uang, Pro duk Domestik Bruto, Suku bunga, Kurs dan dummy krisis.                             | ECM (Error Correction Model).      | Hasil dari analisis data menunjukkan bahwa Produk Domestik Bruto dan kurs memiliki hubungan positif signifikan terhadap permintaan uang di Indonesia, sedangkan suku bunga menunjukkan tidak ada hubungan signifikan terhadap permintaan uang di Indonesia. Selanjutnya variabel dummy krisis tidak memiliki hubungan signifikan terhadap permintaan uang di Indonesia, dengan $\alpha = 5$ persen. Kemudian nilai koefisien determinasi sebesar 0.906591 atau 90.6591 persen   |
| 12 | Siti Hodijah                       | deregulasi perbankan dan kestabilan permintaan uang di indonesia   | Perbankan Permintaan uang degelurasi  | OLS ( Ordinary Least Square)       | Hasil ini menegaskan bahwa tingkat monetisasi sangat rendah di Indonesia. Batasan penelitian adalah asumsi pelanggaran. Menurut ini, diusulkan penelitian lebih lanjut yang mengakomodasi model prinsip komponen. Penelitian ini sangat penting untuk digunakan sebagai indikator yang baik dalam kebijakan moneter   |
| 13 | N U R S I B A                      | analisis faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan uang di sulawesi selatan   | Permintaan Uang, Pendapatan Perkapita, Tingkat Suku Bunga (BI Rate) dan Indeks harga konsumen           | OLS ( Ordinary Least Square)       | Hasil penelitian ini diperoleh koefisien determinasi yang menunjukkan hubungan pendapatan perkapita, tingkat suku bunga, serta indeks harga konsumen terhadap permintaan uang sebesar 99,7% dan sisanya sebesar 0,03 yang dipengaruhi oleh variabel diluar model ini. Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa variabel Pendapatan Perkapita berpengaruh positif dan signifikan terhadap Permintaan Uang di Sulawesi Selatan tahun 2002-2012. Variabel Tingkat Suku Bunga berpengaruh negatif namun tidak signifikan terhadap Permintaan Uang di Sulawesi Selatan tahun 2002-2012. Serta variabel Indeks Harga Konsumen berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap permintaan uang di Sulawesi Selatan tahun 2002-2012. |
| 14 | José Augusto Marial                | pengaruh tingkat suku bunga, inflasi dan pertumbuhan gross domestic product terhadap jumlah uang   | Suku Bunga, Inflasi, Gross Domestic Product dan Jumlah Uang   | metode ordinary least square (OLS) | Hasil penelitian menunjukkan dari ketiga variabel yang digunakan yaitu tingkat suku bunga, laju inflasi dan Gross Domestic Product yang hanya suku bunga dan inflasi yang berpengaruh negatif signifikan terhadap jumlah uang beredar, ini berarti Bank   |

|    |                                      |  |  |   |  |
|----|--------------------------------------|--|--|---|--|
|    |                                      | beredar di timor-leste   | Beredar  |   | Sentral jika mengurangi jumlah uang yang beredar di Timor-Leste bisa dilakukan dengan meningkat suku bunga bank dan kebijakan fiskal pemerintah  |
| 15 | LILI HASANA H                        | analisis permintaan uang di indonesia tahun 2006.q1-2017.q2 model vecm   | Permintaan uang M2, PDB, IHK, BI Rate, alat pembayaran non tunai, VECM | OLS ( Ordinary Least Square)                                      | Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam jangka panjang PDB dan alat pembayaran non tunai memiliki efek negatif pada permintaan uang luas M2 sementara IHK dan suku bunga BI rate memiliki dampak positif pada permintaan uang luas M2. Hasil pengujian IRF menunjukkan bahwa shock pada PDB, IHK dan suku bunga BI rate akan direspon secara negatif oleh permintaan uang luas M2. Hasil Shock yang terjadi pada pembayaran non tunai akan direspon positif oleh permintaan uang luas M2. |
| 31 | MARIO I. BLEJER and ADRIENNE CHEASTY | HighInflation, Heterodox Stabilization, and Fiscal Policy  | inflation. Demand money  | Error Corection Model Domowitz-Elbadawi. Error correction model   | This paper delineates the analytical relationship between the traditional and heterodox policies, discusses the role and impact of the heterodox policies in the programs, and examines in detail the role of traditional fiscal n. olicv when coupled with heterodox policies and applied with the aim of moving quickly from I very high to very iow inflation. _  |
| 32 | Augustine C. Arize                   | Capital Mobility, Monetization, and Money Demand: Evidence from Africa   | money demand, inflation, foreign interest rates                        | Error Corection Model Domowitz-Elbadawi. Error correction model   | This paper provides empirical estimates of money demand functions for seven developing countries in Africa, taking into consideration the significance of the non-monetized sector. Countries included are: Egypt, The Gambia,Mauritania, Morocco, Niger, Nigeria, and Somalia. We finthat money holdings are significantly related to monetized real income and external influences. Effective monetary   |
| 33 | Akhand Akhtar Hossain                | Interest Rates and the Demand for Money in Bangladesh: An Empirical Investigation with Quarterly Data, 1997Q4-2006Q4     | money demand, inflation, foreign interest rates                        | Ordinary Least Squares and Dynamic Ordinary Least Squares methods | Finally, the paper, following Heller and Khan (1979), incorporates the term-structure of interest rates in the money demand function. Empirical results are however unsatisfactory, in that the coefficients on the pre-estimated parameters of a quadratic yield curve are insignificant and/or not consistent with a priori theoretical expectations.  |
| 34 | keith cuthbertson                    | Money demand in the Czech Republic since transition  | M0, M1, and M2   | methodology in a single equation framework                        | Certainly currency substitution in the Czech Republic is not as strong as has been found in other former centrally planned economies. However, our results do indicate that Czech National Bank may have to take account of foreign interest rates when interpreting movements in the monetary aggregates  |
| 35 | Jason C. Patalingug                  | An Investigationinto the Sensitivityof Money Demand to Interest Ratesinthe Philippines                                   | Demand money, GDP, interest rates                                      | An error correction model   | This paper will focus on the demand side of the money market. Examining the nature of money demand is needed in order to create more accurate forecasting models. The objective of this paper is to try to see if a relationship exists between money demand and interest rates in the Philippines. This is one of the key relationships in macroeconomic theory. The paper thus intends to examine the nature of the money demand function in the country.                                |
| 36 | Abbas Valadkhani                     | Long- and short-run determinants of the demand for money in theAsian-Pacific countries: an empirical panel investigation | Demand for Money; Money and Interest Rate Spread                       | Panel Data.   | This paper examines the long- and short-run determinants of the demand for money in six countries in the Asian-Pacific region using panel data (1975-2002). Various country-specific coefficients are allowed to capture inter-country heterogeneities. Consistent with theoretical  |

|    |  |   |   |   |  |
|----|--|---|---|---|--|
|    |  |   |   |   | postulates, it is found that (a) the demand for money in the long-run positively responds to real income and inversely to the interest rate spread, inflation, the real effective exchange rate, and the US real interest rate; (b) the long-run income elasticity is greater than unity; and (c) both the currency substitution and capital mobility hypotheses hold only in the long run.  |
| 37 | mohsen bahmani-oskoee                    | monetary uncertainty and demand for money in korea  | Demand for Money; Money and Interest Rate Spread                              | The error-correction model                                  | Friedman's volatility hypothesis asserts that increased volatility of money supply can lower the velocity of money or increase the demand for money. Previous studies have tested this hypothesis by using data from a few industrialized countries. In this paper, we estimate the demand for money in Korea after including a measure of volatility of nominal money supply. We provide support for Friedman's hypothesis in the short run as well as in the long run.   |
| 38 | D.F. Meyer                               | money demand function in the south african economy: evidence from ardl and structural breaks analysis | Money demand, South Africa, structural breaks.                                | Multiple Breakpoint Tests in conjunction with an ARDL model | The results proved that the interest rate and inflation rate have negative and significant effects on the money demand function in the long-run, while GDP is found to have a positive and significant impact. It is concluded that the money demand function in South Africa could be effectively employed in predicting and forecasting monetary policy outcomes.  |
| 39 | Dr. AL-Abdulrazag Bashier                | the money demand function for jordan: an empirical investigation                                      | Money Demand, Expected inflation rate, Expected exchange rate, GDP, Stability | Cointegration, IRFs   | cointegration test shows that the determinant factors are cointegrated. the empirical findings stress the existence of a positive relationship between money aggregates and the level of income while the relationship is negative for interest rate and exchange rate depreciation. the results of stability tests reveal that m2 money demand in jordan is stable.   |
| 40 | mohsen bahmani-oskoee and yongqing wang* | how stable is the demand for money in china?  | Money Demand, China, Bounds Testing, Stability                                | <i>JEL Classification: E40</i>                              | In this paper we employ CUSUM and CUSUMSQ tests in conjunction with cointegration analysis to show that both M1 and M2 are cointegrated with their determinants. The results of stability tests reveal that while M1 money demand in China is stable, there is some doubt about stability of M2 money demand.  |
| 41 | Dani Rodrik                              | the social cost of foreign exchange reserves  | GDP, foreign exchange   | Cointegration, IRFs   | There has been a very rapid rise since the early 1990s in foreign reserves held by developing countries. These reserves have climbed to almost 30 percent of developing countries' GDP and 8 months of imports. Assuming reasonable spreads between the yield on reserve assets and the cost of foreign borrowing, the income loss to these countries amounts to close to 1 percent of GDP. Conditional on existing levels of short-term foreign borrowing, this does not represent too steep a price as an insurance premium against financial crises |
| 42 | Avraham BEN-BASSAT                       | the optimal composition of foreign exchange reserves  | foreign exchange  | The error-correction model                                  | This paper presents a model for selecting an optimal foreign exchange reserves portfolio for semi-industrial and developing countries, using the mean-variance approach. The model described here focuses on the relationship between the composition of reserves and that of  |

|    |                              |  |   |   |   |
|----|------------------------------|--|---|---|---|
|    |                              |  |   |   | imports, as well as the impact of return and risk of the investments in each currency.  |
| 43 | Zvi Griliches                | Consumer Prices, The Consumer Price Index, And The Cost Of Living                  | Consumer Price Index, Inflation   | Ordinary Least Squares and Dynamic Ordinary Least Squares methods | This bias might seem small, but when compounded overtime, the implications are enormous. Over a dozen years, the cumulative additional national debt from overindexing the budget would amount to more than \$1 trillion.   |
| 44 | Alexander M. Dietrich        | News and uncertainty about COVID-19: Survey evidence and short-run economic impact | COVID-19, Corona, Household expectations, Survey, News shocks, Uncertainty, Natural rate, Monetary Policy, Zero lower bound | New Keynesian business cycle model                                | We survey households about their expectations of the economic fallout of the COVID-19 pandemic, in real time and at daily frequency. Our baseline question asks about the expected impact on output and inflation over a one-year horizon. Starting on March 10, the median response suggests that the expected output loss is still moderate. This changes over the course of three weeks: at the end of March, the expected loss amounts to some 15 percent. Meanwhile the pandemic is expected to raise inflation considerably. The uncertainty about these effects is very large. |
| 45 | Luca Fornaro and Martin Wolf | Covid-19 Coronavirus and Macroeconomic Policy                                      | COVID-19, Monetary Policy   | Multiple Breakpoint Tests in conjunction with an ARDL model       | To do so, we employ a very simple analytic framework. We highlight three results. First, the spread of the virus might depress global demand. Second, a supply-demand doom loop might take place, amplifying the supply disruption directly caused by the virus. Third, this epidemic might make the global economy vulnerable to stagnation traps, that is episodes of low growth and high unemployment driven by pessimistic animal spirits.  |

#### D. Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual adalah hubungan timbal balik antara satu variabel dengan variabel lainnya secara parsial maupun simultan. Dalam penelitian ini hubungan model ekspektasi rasional dinamis dan covid-19 terhadap permintaan uang di Negara CARISI dengan jumlah uang beredar terbanyak. Dimana masing-masing variabel kebijakan fiskal berkontribusi terhadap variabel-variabel dari stabilitas ekonomi makro.

##### 1. Pengaruh Inflasi Terhadap Jumlah Uang Beredar

Berdasarkan teori ini, jumlah uang yang beredar dalam suatu perekonomian menentukan nilai uang, sementara pertumbuhan jumlah uang beredar merupakan sebab utama terjadinya inflasi. Secara umum, teori kuantitas uang menggambarkan pengaruh jumlah uang beredar terhadap perekonomian, dikaitkan dengan variabel harga dan output. Hubungan antara jumlah uang beredar, output, dan harga dapat ditulis dalam persamaan matematis sebagai berikut:  $M \times V = P \times Y$  Dimana P adalah tingkat harga (GDP deflator), Y adalah jumlah output (real GDP), M adalah jumlah uang beredar,  $P \times Y$  adalah nominal GDP, dan V adalah velocity of money (perputaran uang).

## 2. Pengaruh investasi terhadap Jumlah Uang Beredar

Apabila jumlah uang beredar diperbesar dan melebihi dari jumlah yang diminta masyarakat tingkat bunga, pendapatan dan harga tertentu. Peningkatan jumlah uang beredar itu akan mendorong masyarakat membelanjakan uang mereka dengan meningkatkan permintaan atas barang dan jasa untuk konsumsi dan investasi. Hal ini akan mempengaruhi kestabilan harga dalam negeri. Oleh karena itulah, pemerintah atau otoritas moneter suatu negara merasa perlu melakukan upaya mengendalikan jumlah uang beredar dalam hal kebijakan

## 3. Pengaruh PDB terhadap Jumlah Uang Beredar

Produk Domestik Bruto merupakan ukuran tingkat kegiatan ekonomi suatu negara, namun demikian Produk domestik bruto bukanlah merupakan indeks atau pengukur kesejahteraan yang memuaskan, meskipun demikian perlu memasukan variabel pendapatan dalam analisis jumlah uang beredar, karena memiliki prinsip dasar yang sama yaitu tindakan memilih dari individu sebagai pemilik kekayaan.

Masyarakat yang pendapatannya tinggi akan mendorong bank-bank umum untuk meningkatkan pemberian jaminan kredit pinjaman kepada masyarakat, sehingga jumlah uang beredar meningkat

#### 4. pengaruh Suku Bunga terhadap Jumlah Uang Beredar

Suku bunga juga merupakan sebuah harga yang menghubungkan masa kini dengan masa yang akan datang, sebagaimana harga lainnya maka tingkat suku bunga ditentukan oleh interaksi permintaan dan penawaran. Tingkat suku bunga juga merupakan suku bunga kebijakan yang mencerminkan sikap atau stance kebijakan moneter yang ditetapkan oleh bank Indonesia dan di umumkan kepada publik. Bank Indonesia pada umumnya akan menaikkan BI rate apabila inflasi ke depan diperkirakan melampaui sasaran yang telah ditetapkan, sebaliknya Bank Indonesia akan menurunkan BI rate apabila inflasi ke depannya diperkirakan berada di bawah sasaran yang telah ditetapkan. Dengan demikian jumlah uang beredar di masyarakat dapat dikendalikan dengan baik. Hal ini berarti suku bunga berpengaruh negatif terhadap jumlah uang beredar (Febiyansah, 2011: 62).

#### 5. Pengaruh Cadangan Devisa Terhadap Jumlah Uang Beredar

Hubungan antara cadangan devisa dengan jumlah uang beredar yaitu, bila cadangan devisa naik maka secara otomatis jumlah uang beredar naik. Karena cadangan devisa yang ada biasanya dibelanjakan untuk pengeluaran tahun lalu juga dan ditukarkan dengan uang rupiah.

Bank Indonesia mengendalikan jumlah uang beredar dengan menggunakan piranti moneter dengan menggunakan pendekatan kuantitatif secara tidak

langsung yaitu operasi pasar terbuka. Penentuan tingkat diskonto dan penetapan cadangan wajib minimum (mulia 1998:24)

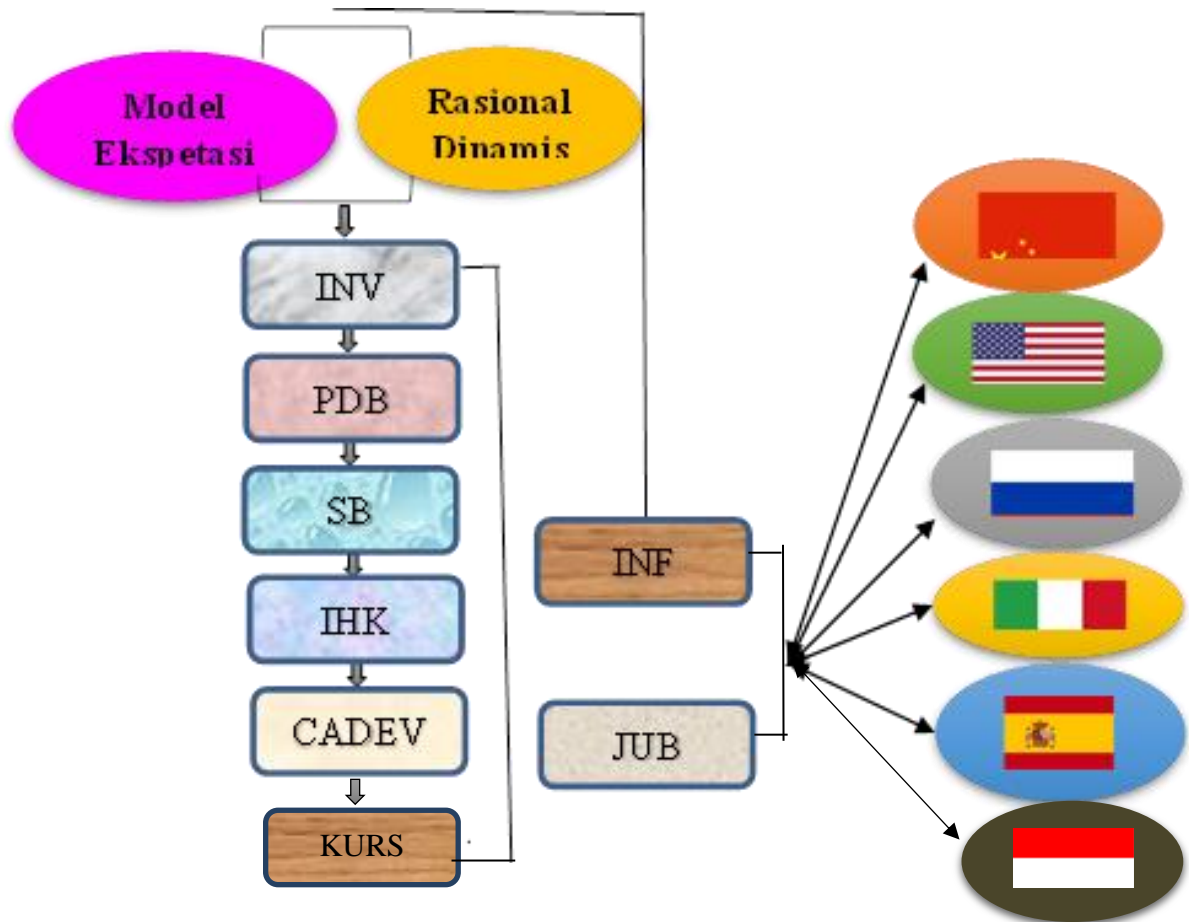
#### 6. Hubungan Kurs terhadap Jumlah Uang Beredar

Kurs merupakan salah satu harga yang lebih penting dalam perekonomian terbuka, karena ditentukan oleh adanya keseimbangan antara permintaan dan penawaran yang terjadi di pasar, mengingat pengaruhnya yang besar bagi neraca berjalan maupun bagi variabel-variabel makroekonomi lainnya.

Pertumbuhan nilai mata uang yang stabil menunjukkan bahwa negara tersebut memiliki kondisi ekonomi yang relatif baik atau stabil (Dornbusch, 2008:453). Ketidakstabilan nilai tukar ini mempengaruhi jumlah uang beredar. Indonesia sebagai negara yang banyak mengimpor bahan baku industri mengalami dampak dari ketidakstabilan kurs ini, yang dapat dilihat dari melonjaknya biaya produksi sehingga menyebabkan harga barang-barang hasil produksi Indonesia mengalami peningkatan. Melemahnya rupiah menyebabkan perekonomian Indonesia menjadi goyah dan dilanda krisis ekonomi dan kepercayaan terhadap mata uang dalam negeri

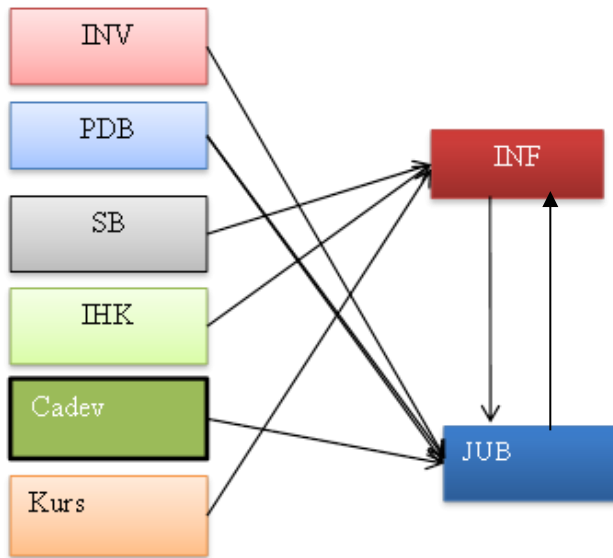


1. Kerangka konseptual dapat di sajikan sebagai berikut :



gambar 2. 2 kerangka berfikir model ekspetasi rasional dinamis dan covid19 terhadap permintaan uang di negara CARISI

2. Berdasarkan kerangka berfikir di atas, terbentuklah kerangka konseptual ini dengan pendekatan Simultan sebagai berikut :



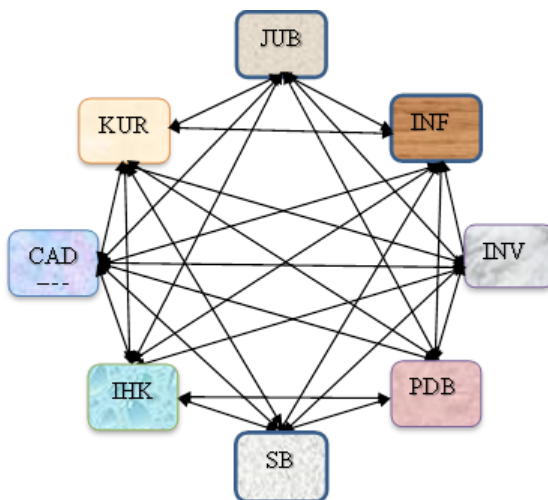
Keterangan :

Metode simultan merupakan metode di mana variabel tak bebas dalam satu atau lebih persamaan juga merupakan variabel bebas di dalam persamaan lainnya.

Persamaan simultan ini menggambarkan hubungan ketergantungan antara variabel bebas yang satu dengan yang lain.

gambar 2. 3 kerangka konseptual simultan: model ekspektasi rasional dinamis dan covid19 terhadap permintaan uang di negara CARISI

3. Berdasarkan kerangka berfikir di atas, terbentuklah kerangka konseptual ini dengan pendekatan SVAR sebagai berikut:

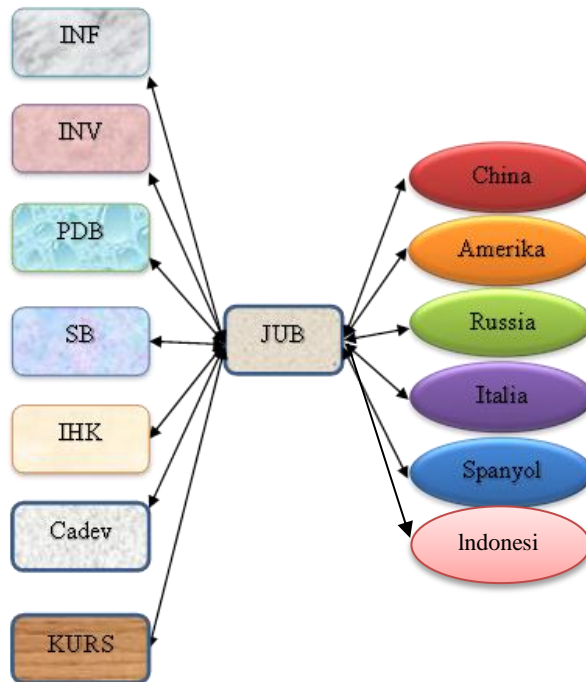


Keterangan :

Metode SVAR membuka untuk restriksi jangka panjang dan jangka pendek. Restriksi jangka pendek diformulasikan jika salah satu variabel tidak dapat seketika merespon perubahan atau guncangan di variabel lain. Restriksi jangka panjang dapat dilakukan apabila terdapat hubungan kointegrasi atau jangka panjang antar variabel yang digunakan. Apabila terdapat hubungan kointegrasi, maka restriksi yang digunakan adalah dengan memasukkan efek kointegrasi dalam restriksi (Rydland, 2011)

gambar 2. 4 kerangka konseptual VAR: model ekspektasi rasional dinamis dan permintaan uang di negara CARIS

4. Berdasarkan kerangka berfikir di atas, terbentuklah kerangka konseptual ini dengan pendekatan Panel ARDL sebagai berikut :



Keterangan :

*Panel ARDL tidak mementingkan tingkat Stasioner data, tidak mementingkan bahwa variabel terkontegreasi pada ordo yang sama (Namun harus pada level dan First Difference, tidak boleh berada pada tingkat second diff, dan tidak mempermasalahkan jumlah sampel / observasi yang sedikit (Prof Inuwa).*

**gambar 2. 5 kerangka konseptual panel ARDL: model ekspetasi rasional dinamis dan covid19 terhadap permintaan uang di negara CARISI**

### E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan pernyataan praduga berdasarkan masalah yang di teliti, biasanya berkaitan dengan 2 (dua) atau lebih variabel dengan melakukan analisis dan pengujian untuk mendapatkan bukti yang sebenarnya.

Pengertian lain dari hipotesis yakni hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dikatakan sementara karena jawaban yang

diberikan baru didasarkan pada teori. Hipotesis dirumuskan atas dasar kerangka berpikir yang merupakan jawaban sementara atas masalah yang dirumuskan (Sugiyono, 2014).

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. Model ekspektasi rasional dinamis berpengaruh secara simultan terhadap jumlah uang beredar dan inflasi di CARISI Countries.
2. Model ekspektasi rasional dinamis efektif dalam mencapai stabilitas ekonomi baik dalam jangka pendek, menengah dan panjang di CARISI Countries.
3. Secara panel inflasi (INF), Investasi (INV), Produk Domestik Bruto (PDB), Suku Bunga (SB), Indeks Harga Konsumen (IHK), Cadangan Devisa (CADEV), dan KURS berpengaruh positif dan signifikan terhadap Jumlah uang beredar (JUB) di Negara CARISI?

#### **F. Hipotesis Uji Beda**

Adapun hipotesis untuk uji beda adalah sebagai berikut: Terdapat perbedaan signifikan dalam *model ekspektasi rasional dinamis* dalam menjaga kestabilan permintaan uang dan Di Negara CARIS

### BAB III METODE PENELITIAN

#### A. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian ini adalah penelitian asosiatif/kuantitatif, dengan model Mundell-Flamming, di dukung dengan alat analisis prediksi Simultan, VAR dan Panel ARDL. Materi yang di gunakan dalam penelitian ini berkaitan pada teori Mundell-Flamming, Kebijakan Moneter dan Fiskal dengan pendekteksian adanya *Crowding Out* dan *Time Lag*.

#### B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di *CarisiCountries* yaitu negara Charisi, Amerika, Russia, Italia, Spanyol, Indonesia. Waktu penelitian yang direncanakan mulai juli 2020 sampai dengan Desember 2020 dengan rincian waktu sebagai berikut :

**Table 3. 1 skedul proses penelitian**

| No | Aktivitas                  | Bulan/Tahun |   |   |            |   |   |              |  |  |               |   |   |          |   |   |
|----|----------------------------|-------------|---|---|------------|---|---|--------------|--|--|---------------|---|---|----------|---|---|
|    |                            | Juli 2020   |   |   | Juli. 2020 |   |   | Agustus 2020 |  |  | januari. 2021 |   |   | mei 2021 |   |   |
| 1  | Riset awal/Pengajuan Judul | ■           | ■ | ■ |            |   |   |              |  |  |               |   |   |          |   |   |
| 2  | Penyusunan Proposal        |             | ■ | ■ | ■          | ■ | ■ |              |  |  |               |   |   |          |   |   |
| 3  | Seminar Proposal           |             |   |   |            |   |   |              |  |  | ■             | ■ | ■ |          |   |   |
| 4  | Perbaikan Acc Proposal     |             |   |   |            |   |   |              |  |  | ■             | ■ | ■ |          |   |   |
| 5  | Pengolahan Data            |             |   |   |            |   |   |              |  |  | ■             | ■ | ■ | ■        | ■ | ■ |
| 6  | Penyusunan Skripsi         |             |   |   |            |   |   |              |  |  | ■             | ■ | ■ | ■        | ■ | ■ |
| 7  | Bimbingan Skripsi          |             |   |   |            |   |   |              |  |  | ■             | ■ | ■ | ■        | ■ | ■ |
| 8  | Meja Hijau                 |             |   |   |            |   |   |              |  |  | ■             | ■ | ■ | ■        | ■ | ■ |

*Sumber : Penulis (2021)*

### C. Definisi Operasional Variabel

Berdasarkan pada masalah dan hipotesis yang akan diuji. maka variabel-variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

**Table 3. 2 defenisi operasional variabel**

| NO | VARIABEL | DESKRIPSI   | PENGUKURAN    | SKALA |
|----|----------|---|---------------|-------|
| 1. | JUB      | .Uang yang berada di tangan masyarakat  | (Milyar US\$) | Rasio |
| 2. | INFLASI  | Kenaikan harga secara umum dan terus menerus.   | (%)           | Rasio |
| 3. | INV      | Pembelian/produksi dari modal yang dikonsumsi tetapi digunakan untuk produksi yg akan datang..  | (Milyar US\$) | Rasio |
| 4. | PDB      | Jumlah produksi barang dan jasa yang dihasilkan oleh unit-unit produksi pada suatu daerah disaat tertentu.  | (US\$)        | Rasio |
| 5. | SB       | Suku bunga yang digunakan dalam penelitian ini adalah suku bunga rill   | (US\$)        | Rasio |
| 6. | IHK      | merupakan ukuran biaya keseluruhan barang dan jasa yang dibeli oleh konsumen. IHK digunakan untuk mengamati perubahan dalam biyahidup sepanjang waktu                             | (Milyar US\$) | Rasio |
| 7. | Cadev    | kekayaan dalam bentuk mata uang asing yang dimiliki oleh negara. Divisi ini terdiri dari valuta asing yang berupa mata uang yang diakui serta diterima oleh semua negara didunia. | (Milyar US\$) | Rasio |
| 8. | Kurs     | sebuah perjanjian yang dikenal sebagai nilai tukar mata uang terhadap pembayaran saat ini atau di kemudian hari.antara dua mata uang masing-masing negara atau wilayah.           | (Milyar US\$) | Rasio |

#### D. Jenis Sumber Data

Data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder secara time series yang berasal dari Badan Pusat Statistik (BPS). Bank Indonesia dan World Bank. <http://www.worldbank.org/dan> <http://www.bi.go.id/id/Default.aspx>.

#### E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan cara studi dokumentasi yaitu mengumpulkan dan mengolah data dari informasi terdahulu yang berhubungan dengan masalah yang diteliti. Adapun data yang dipakai dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diambil dan diolah dari *Worldbank* dan Bank Indonesia dari tahun 20019-2020 (2 Tahun).

#### F. Metode Analisis Data

Metode analisis data yang di gunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

##### 1. Simultan

Model analisis yang digunakan adalah sistem persamaan simultan sebagai berikut:

$$\text{LOG(JUB)} = \text{C}(21) * \text{LOG(INV)} + \text{C}(22) * \text{LOG(PDB)} + \text{C}(23) * \text{LOG(CADEV)} + \text{C}(2) * \text{LOG(INF)} + \varepsilon_1$$

Dimana :

|     |                                |
|-----|--------------------------------|
| JUB | : Jumlah Uang Beredar (US\$)   |
| INF | : Inflasi (%)                  |
| PDB | : Produk Domestik Bruto (US\$) |

Cadev : Cadangan Devisa (US\$)  
 C(11-14) : konstanta  
 $\alpha_0-\alpha_3$  : koefisien regresi  
 $\varepsilon_1$  : term error

$$\text{LOG(INF)} = \text{C}(11) * \text{LOG}(\text{SB}) + \text{C}(12) * \text{LOG}(\text{IHK}) + \text{C}(13) * \text{LOG}(\text{KURS}) + \text{C}(14) * \text{LOG}(\text{JUB}) + \varepsilon_1$$

Dimana :

SB : Suku bunga bank sentral negara dunia (%)  
 IHK : Indeks Harga Komuditas (US\$)  
 Kurs : Nilai Tukar Mata Uang (US\$)  
 C(21-25) : konstanta  
 $\alpha_0.\alpha_1.-\alpha_3$  : koefisien regresi  
 $\varepsilon_1$  : term error

Asumsi dasar dari analisis regresi adalah variabel di sebelah kanan dalam persamaan tidak berkorelasi dengan disturbance terms. Jika asumsi tersebut tidak terpenuhi, *Ordinary Least Square (OLS)* dan *Weighted Least Square* menjadi bias dan tidak konsisten. Ada beberapa kondisi dimana variabel independen berkorelasi dengan disturbances. Contoh klasik kondisi tersebut, antara lain :

- a. Ada variabel endogen dalam jajaran variabel independen (variabel di sebelah kanan dalam persamaan).
- b. *Right-hand-side* variables diukur dengan salah. Secara ringkas, variabel yang berkorelasi dengan residual disebut variabel endogen (*endogenous variables*) dan variabel yang tidak berkorelasi dengan nilai residual adalah variabel eksogen (*exogenous* atau *predetermined variables*).

Pendekatan yang mendasar pada kasus dimana *right hand side variables* berkorelasi dengan residual adalah dengan mengestimasi persamaan dengan menggunakan *instrumental variables regression*. Gagasan dibalik *instrumental*



*variables* adalah untuk mengetahui rangkaian variabel. yang disebut instrumen. yang (1) berkorelasi dengan *explanatory variables* dalam persamaan dan (2) tidak berkorelasi dengan *disturbances*-nya. Instrumen ini yang menghilangkan korelasi antara *right-hand-side variables* dengan *disturbance*, dalam persamaan simultan sangat besar kemungkinan variabel endogen berkorelasi dengan error term. Dalam hal ini variabel leverage berkorelasi dengan  $e_2$ , dan variabel dividen berkorelasi dengan  $e_1$ . Dengan kondisi tersebut maka analisis dengan menggunakan regresi biasa (OLS) sangat potensial untuk menghasilkan taksiran yang bias dan tidak konsisten. Selanjutnya dikatakan bahwa metode 2 SLS lebih tepat digunakan untuk analisis simultan. mengingat dalam analisis ini semua variabel diperhitungkan sebagai suatu sistem secara menyeluruh *Two-stage-least-square* (2SLS) adalah alat khusus dalam *instrumental variables regression*. Seperti namanya, metode ini melibatkan 2 tahap OLS (Gujarati, 1999).

Stage 1 untuk menghilangkan korelasi antara variabel endogen dengan *error term*. dilakukan regresi pada tiap persamaan pada *predetermined variables* saja (*reduced form*). Sehingga di dapat *estimated value* tiap-tiap variabel endogen.

Stage 2 melakukan regresi pada persamaan aslinya (*structural form*). dengan menggantikan variabel endogen dengan *estimated value*-nya (yang didapat dari 1st stage).

#### **a. Identifikasi Simultanitas**

Untuk melihat hubungan antara variabel endogen maka langkah pertama dilakukan identifikasi persamaan. Identifikasi ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah persamaan tersebut berada dalam salah satu kondisi berikut ini:

Under identified (tidak bisa diidentifikasi), *exactly-identified* (tepat diidentifikasi) atau *over-identified*. (blogskrpsi-others.blogspot.co.id).

Agar metode 2SLS dapat diaplikasikan pada sistem persamaan, maka persyaratan identifikasi harus memenuhi kriteria tepat (*exactly identified*) atau *over identified* (Koutsoyiannis, 1977). Disamping itu, metode 2SLS memiliki prosedur lain, antara lain: tidak ada korelasi residual terms (*endogenous variables*). Durbin-Watson *test* menyatakan tidak ada variabel di sisi kanan yang berkorelasi dengan error terms. Akibat dari autokorelasi terhadap penaksiran regresi adalah :

- 1) Varian residual (*error term*) akan diperoleh lebih rendah daripada semestinya yang mengakibatkan R<sup>2</sup> lebih tinggi daripada yang seharusnya.
- 2) Pengujian hipotesis dengan menggunakan statistik t dan statistik F akan menyesatkan.

Disamping itu harus dipastikan bahwa tidak ada heteroskedastisitas, untuk itu dilakukan uji asumsi klasik untuk menemukan apakah ada autokorelasi dan heteroskedastisitas. Hasil uji asumsi klasik menyatakan bahwa korelasi nilai sisa (*residual value*) antar variabel endogen sangat kecil atau dapat dikatakan tidak ada autokorelasi serta dibuktikan bahwa tidak ada heteroskedastisitas, sehingga metode 2SLS diaplikasikan. Kondisi over identifikasi menyatakan bahwa (untuk persamaan yang akan diidentifikasi) selisih antara total variabel dengan jumlah variabel yang ada dalam satu persamaan (endogen dan eksogen), harus memiliki jumlah yang minimal sama dengan jumlah dari persamaan dikurangi satu.

Sebelum memasuki tahap analisis 2SLS. setiap persamaan harus memenuhi persyaratan identifikasi. Suatu persamaan dikatakan *identified* hanya jika persamaan tersebut dinyatakan dalam bentuk statistik unik. dan menghasilkan taksiran parameter yang unik (Sumodiningrat. 2001).

Untuk memenuhi syarat tersebut maka suatu variabel pada persamaan satu harus tidak konsisten dengan persamaan lain (Gujarati, 1999). Dalam hal ini identifikasi persamaan dapat dilakukan dengan memasukkan atau menambah. atau mengeluarkan beberapa variabel eksogen (atau endogen) ke dalam persamaan (Sumodiningrat. 2001). Kondisi *identified* dibagi menjadi dua yaitu: *exactly identified* dan *over identified*. Penentuan kondisi *exactly identified* maupun *over identified* dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$K - k < m - 1$  : disebut *under identification*

$K - k = m - 1$  : disebut *exact identification*

$K - k > m - 1$  : disebut *over identification*

dimana :

$K$  = jumlah variabel eksogen predetermined dalam model

$m$  = jumlah variabel eksogen predetermined dalam persamaan

$k$  = jumlah variabel endogen dalam persamaan.

Berdasarkan kriteria diatas maka identifikasi persamaan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$\text{LOG(JUB)} = C(11) * \text{LOG(INV)} + C(12) * \text{LOG(PDB)} + C(13) * (\text{Cadev}) + C(14) * \varepsilon_1$$

$$K = 6, k = 2, \text{ dan } m = 4$$

$$\text{LOG(INF)} = C(21) * \text{LOG(SB)} + C(22) * \text{LOG(IHK)} + C(23) * \text{LOG(Kurs)} + C(24) + \varepsilon_1$$

$K= 6$ .  $k = 2$ . dan  $m = 5$

Berdasarkan formula di atas. keempat persamaan dapat diuji identifikasinya sebagai berikut :

#### Uji identifikasi persamaan

| Persamaan | K-k | m-1 | Hasil Identifikasi                  |
|-----------|-----|-----|-------------------------------------|
| JUB       | 6-2 | 4-1 | $4 > 3$ <i>Over identification</i>  |
| INF       | 6-2 | 5-1 | $4 = 4$ <i>Exact identification</i> |

#### *Two-Stage Least Squares*

Metode analisis menggunakan *Two-Stage Least Squares* atau model regresi dua tahap. yaitu :

Tahap 1 :Persamaan Reduce Form

$$\text{LOG(JUB)} = C(11) * \text{LOG(INV)} + C(12) * \text{LOG(PDB)} + C(13) * (Cadev) + C(14) * \text{LOG(INF)} + \varepsilon_1$$

Tahap 2 :Memasukan nilai estimasi Inflasi dari persamaan *reduce form* ke persamaan awal. yaitu :

$$\text{LOG(INF)} = C(21) * \text{LOG(SB)} + C(22) * \text{LOG(IHK)} + C(23) * \text{LOG(Kurs)} + C(24) * \text{LOG(JUB)} + \varepsilon_1$$

#### b. Uji Kesesuaian (Test Goodness of Fit)

Estimasi terhadap model dilakukan dengan menggunakan metode yang tersedia pada program statistik Eviews versi 7.1. Koefisien yang dihasilkan dapat dilihat pada output regresi berdasarkan data yang di analisis untuk kemudian diinterpretasikan serta dilihat signifikansi tiap-tiap variabel yang diteliti yaitu :

- 1)  $R^2$  ( koefisien determinasi ) bertujuan untuk mengetahui kekuatan variabel bebas (*independent variable*) menjelaskan variabel terikat (*dependent variabel*).
- 2) Uji parsial (*t-test*). dimaksudkan untuk mengetahui signifikansi statistik koefisien regresi secara parsial Jika  $t_{hit} > t_{tabel}$ . maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.
- 3) Uji serempak (*F-test*). dimaksudkan untuk mengetahui signifikansi statistik koefisien regresi secara serempak. Jika  $F_{hit} > F_{tabel}$ . maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

#### **c. Uji Penyimpangan Asumsi Klasik**

Setelah dilakukan pengujian regresi, maka dilakukan evaluasi, Evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah penggunaan model regresi linier berganda dalam menganalisis telah memenuhi asumsi klasik yang dipersyaratkan. Asumsi klasik yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

##### 1) Uji Normalitas

Asumsi model regresi linier klasik adalah faktor pengganggu  $\mu$  mempunyai nilai rata-rata yang sama dengan nol, tidak berkorelasi dan mempunyai varian yang konstan, Dengan asumsi ini. OLS estimator atau penaksir akan memenuhi sifat-sifat yang diinginkan, seperti ketidakbiasan dan mempunyai varian yang minimum. Untuk mengetahui normal tidaknya faktor pengganggu  $\mu$  dilakukan dengan *Jarque-Bera Test (J-B Test)*. Uji ini menggunakan hasil estimasi residual

dan  $X^2$  *probability distribution*. yaitu dengan membandingkan nilai JBhitung atau  $X^2$ hitung dengan  $X^2$ tabel. Kriteria keputusan sebagai berikut :

- a. Jika nilai JBhitung  $> X^2$ tabel (Prob  $< 0.05$ ). maka hipotesis yang menyatakan bahwa residual ui berdistribusi normal ditolak.
- b. Jika nilai JBhitung  $< X^2$ tabel (Prob  $> 0.05$ ). maka hipotesis yang menyatakan bahwa residual ui berdistribusi normal diterima

## 2) Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas digunakan untuk menunjukkan adanya hubungan linear diantara variabel-variabel dalam model regresi. Interpretasi dari persamaan regresi linier secara implisit bergantung bahwa variabel-variabel beda dalam perasamaan tidak saling berkorelasi. Bila variabel-variabel bebas berkorelasi dengan sempurna. maka di sebut multikolinieritas sempurna. Multikolinieritas dapat dideteksi dengan besaran-besaran regresi yang didapat yaitu :

- a) Variasi besar (dari taksiran OLS)
- b) Interval kepercayaan lebar (karena variasi besar.maka standar error besar sehingga interval kepercayaan lebar).
- c) Uji-t tidak signifikan.Suatu variable bebas secara substansi maupun secara statistik jika dibuat regresi sederhana bias tidak signifikan karena variasi besar akibat kolinieritas. Bila standar error terlalu besar pula kemungkinan taksiran koefisien regresi tidak signifikan.
- d)  $R^2$  tinggi tetapi tidak banyak variable yang signifikan dari t-test.
- e) Terkadang nilai taksiran koefisien yang didapat akan mempunyai nilai yang tidak sesuai dengan substansi sehingga dapat menyesatkan interpretasi.

### 3) Uji Autokorelasi

Uji Autokorelasi dimaksudkan untuk mengetahui apakah terjadi korelasi antara residual (anggota) pada serangkaian observasi tertentu dalam suatu periode tertentu. Dalam model regresi linier berganda juga harus bebas dari autokorelasi. Ada berbagai metode yang digunakan untuk menguji ada tidaknya gejala autokorelasi. Dalam penelitian ini digunakan metode Uji Durbin Watson. Menurut Durbin Watson, besarnya koefisien Durbin Watson adalah antara 0-4. Kalau koefisien Durbin Watson sekitar 2, maka dapat dikatakan tidak ada korelasi. Kalau besarnya mendekati 0, maka terdapat autokorelasi positif dan jika besarnya mendekati 4 (empat) maka terdapat autokorelasi negatif.

## 2. Model VAR (Vector Autoregression)

Menurut Manurung (2009), apabila simultanitas antara beberapa variabel benar maka dapat dikatakan bahwa variabel tidak dapat dibedakan mana yang merupakan variabel endogen dan mana variabel eksogen. Pengujian hubungan simultan dan derajat integrasi antar beberapa variabel dalam jangka panjang menggunakan metode VAR. Pengujian ini dilaksanakan agar mengetahui ada tidaknya hubungan simultan (saling terkait) antara variabel, sebagai variabel eksogen dan variabel endogen dengan memasukkan unsur waktu (*lag*).

Menurut Ariefianto (2012), Model VAR dibangun untuk mengatasi masalah tentang sulitnya memenuhi identifikasi dari super exogeneity dimana hubungan antar variabel ekonomi dapat tetap diestimasi tanpa perlu menitikberatkan

masalah eksogenitas. Dalam pendekatan ini semua variabel dianggap sebagai variabel endogen dan estimasi dapat dilakukan secara serentak atau sekuensial.

Alasan dalam penggunaan VAR dibandingkan persamaan struktural menurut Ariefianto (2012), yang menyatakan agar suatu *reduced form* dapat diestimasi secara tidak bias dan konsisten dan dapat dipergunakan sebagai alat perumusan kebijakan maka variabel eksogen tidak hanya cukup bersifat *strongly exogenous* tetapi harus *super exogeneity* dan tidak akan dapat dipenuhi.

Kelebihan VAR menurut Ariefianto (2012), adalah :

- a. VAR tidak memerlukan spesifikasi model, artinya mengidentifikasi variabel endogen–eksogen dan membuat persamaan-persamaan yang menghubungkannya.
- b. VAR sangat fleksibel, pembahasan yang dilakukan hanya meliputi struktur *autoregressive*. Pengembangan dapat dilakukan dengan memasukkan variabel yang dapat murni eksogen (SVAR) dan atau komponen *moving average* (VARMA). Dengan pendekatan lain VAR ialah suatu teknik ekonometrika struktural yang sangat bagus.
- c. Kemampuan prediksi dari VAR ialah cukup baik. VAR memiliki kemampuan prediksi *out of sample* yang lebih tinggi daripada model makro struktural simultan.

Berdasarkan pendapat di atas penulis menggunakan VAR sebagai alasan untuk kemudahan dalam menjawab dan membuktikan secara empiris dan lebih kompleks hubungan timbal balik dalam jangka panjang variabel ekonomi dijadikan sebagai variabel endogen. Selanjutnya dalam melakukan estimasi serta



analisis ekonometri di atas penulis menggunakan bantuan program komputer Eviews10.

Model Analisis VAR dengan rumus :

$$JUB = B_{10} + B_{11}INF_{t-p} + B_{12}INV_{t-p} + B_{13}PDB_{t-p} + B_{14}SB_{t-p} + B_{15}IHK_{t-p} + B_{16}CADEV_{t-p} + B_{17}KURS_{t-p}\beta + E_{11}$$

$$INF = B_{18} + B_{19}INV_{t-p} + B_{20}PDB_{t-p} + B_{21}SB_{t-p} + B_{22}IHK_{t-p} + B_{23}CADEV_{t-p} + B_{24}KURS_{t-p} + B_{25}JUB_{t-p}\beta + E_{12}$$

$$INV = B_{25} + B_{26}PDB_{t-p} + B_{27}SB_{t-p} + B_{28}IHK_{t-p} + B_{29}CADEV_{t-p} + B_{30}KURS_{t-p} + B_{31}JUB_{t-p} + B_{32}INF_{t-p}\beta + E_{13}$$

$$PDB = B_{32} + B_{33}SB_{t-p} + B_{34}IHK_{t-p} + B_{35}CADEV_{t-p} + B_{36}KURS_{t-p} + B_{37}JUB_{t-p} + B_{38}INF_{t-p}\beta + B_{39}INV_{t-p} + E_{14}$$

$$SB = B_{40} + B_{41}IHK_{t-p} + B_{42}CADEV_{t-p} + B_{43}KURS_{t-p} + B_{44}JUB_{t-p} + B_{45}INF_{t-p} + B_{46}INV_{t-p}\beta + B_{48}PDB_{t-p} + E_{15}$$

$$IHK = B_{49} + B_{50}CADEV_{t-p} + B_{51}KURS_{t-p} + B_{52}JUB_{t-p} + B_{53}INF_{t-p} + B_{54}INV_{t-p}\beta + B_{55}PDB_{t-p} + B_{56}SB_{t-p} + E_{16}$$

$$CADEV = B_{57} + B_{58}KURS_{t-p} + B_{59}JUB_{t-p} + B_{60}eINF_{t-p} + B_{61}INV_{t-p}\beta + B_{62}PDB_{t-p} + B_{63}SB_{t-p} + B_{64}IHK_{t-p} + E_{17}$$

$$KURS = B_{57} + B_{58}JUB_{t-p} + B_{59}INF_{t-p} + B_{60}eINV_{t-p} + B_{61}PDB_{t-p}\beta + B_{62}SB_{t-p} + B_{63}IHK_{t-p} + B_{64}CADEV_{t-p} + E_{18}$$

Dimana :

JUB : JUB di The CARISI Countries (Milyar US\$)

INV : Investasi di The CARISI Countries (Milyar US\$)

INF : Inflasi di The CARISI Countries (%)

PDB : PDB di The CARISI Countries (Milyar US\$)

SB : Suku bunga di The CARISI Countries (%)

IHK : Indeks Harga Komuditas di CARISI Countries (US\$)

Cadev : Cadangan Devisa di The CARISI Countries (US\$)

KURS : Nilai Tukar di CARISI Countries (Milyar US\$)

et : Guncangan acak (random disturbance)

p : panjang *lag*

## a. Uji Asumsi

### 1) Uji Stasioneritas

Data deret waktu (*time series*) biasanya mempunyai masalah terutama pada stasioner atau tidak stasioner. Bila dilakukan analisis pada data yang tidak stasioner akan menghasilkan hasil regresi yang palsu (*spurious regression*) dan kesimpulan yang diambil kurang bermakna (Enders, 1995). Oleh karena itu,

langkah pertama yang dilakukan adalah menguji dan membuat data tersebut menjadi stasioner. Uji stasionaritas ini dilakukan untuk melihat apakah data *time series* terdapat akar unit (*unit root*). Untuk itu, metode yang biasa digunakan adalah uji *Dickey-Fuller (DF)* dan uji *Augmented Dickey-Fuller (ADF)*. Data dikatakan stasioner dengan asumsi mean dan variansinya konstan.

Dalam melakukan uji stasionaritas alat analisis yang dipakai ialah dengan uji akar unit (*unit root test*). Uji akar unit pertama kali dikembangkan oleh Dickey-Fuller dan dikenal dengan uji akar unit Dickey-Fuller (DF). Ide dasar uji stasionaritas data dengan uji akar unit dapat dijelaskan melalui model berikut:

$$Y_t = \rho Y_{t-1} + e_t \quad (3.1)$$

Dimana:  $-1 \leq \rho \leq 1$  dan  $e_t$  ialah residual yang bersifat random atau stokastik dengan rata-rata nol, varian yang konstan dan tidak saling berhubungan (*nonautokorelasi*) sebagaimana asumsi metode OLS. Residual yang memiliki sifat tersebut disebut residual yang *white noise*.

## 2) Uji Kointegrasi

Setelah diketahui bahwa seluruh data yang akan dianalisis stasioner, maka langkah selanjutnya akan diuji apakah ada hubungan keseimbangan jangka panjang antara seluruh variabel tersebut. Granger (1988) menjelaskan bahwa jika dua variabel berintegrasi pada derajat satu, I (1) dan berkointegrasi maka paling tidak pasti ada satu arah kausalitas *Granger*. Ada tidaknya kointegrasi didasarkan pada uji *Trace Statistic* dan Maksimum *Eigenvalue*.

Apabila nilai hitung *Trace Statistic* dan Maksimum *Eigenvalue* lebih besar daripada nilai kritisnya, maka terdapat kointegrasi pada sejumlah variabel,

sebaliknya jika nilai hitung *Trace Statistic* serta maksimum *Eigenvalue* lebih kecil daripada nilai kritisnya maka tidak terdapat kointegrasi. Nilai kritis yang digunakan ialah yang dikembangkan oleh Osterwald-Lenum. Menurut Granger (Gujarati, 2012), uji kointegrasi bisa dianggap sebagai tes awal (*pretest*) untuk menghindari regresi lancung (*spurious regression*).

Dua variabel yang berkointegrasi memiliki hubungan jangka panjang atau ekuilibrium. Menurut Enders (1997) menyatakan bahwa dalam model yang menunjukkan keseimbangan dalam jangka panjang terdapat hubungan linear antarvariabel yang stasioner, atau dapat dinyatakan dalam persamaan sebagai berikut:

$$Y_t = a_0 + a_1 Y_{t-1} + u_t \quad (3.5)$$

di mana  $X_t$  adalah variabel independen yang tidak stasioner

Persamaan (3.5) bisa ditulis kembali:

$$u_t = Y_t - a_0 - a_1 X_t \quad (3.6)$$

di mana  $u_t$  adalah *dissequilibrium error*. Dan  $u_t$  stasioner

#### a. Model Impulse Response Function (IRF)

*Impulse Response Function* (IRF) dilakukan untuk mengetahui respon dinamis dari setiap variabel terhadap satu standar deviasi inovasi. Menurut Ariefianto (2012). IRF melakukan penelusuran atas dampak suatu goncangan (*shock*) terhadap suatu variabel terhadap sistem (seluruh variabel) sepanjang waktu tertentu. Analisis IRF bertujuan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel transmit terintegrasi pada periode jangka pendek maupun jangka panjang.

Menurut Manurung (2005). IRF merupakan ukuran arah pergerakan setiap variabel transmit akibat perubahan variabel transmit lainnya.

FEVD bertujuan untuk mengetahui pengaruh atau kontribusi antar variabel transmit. Persamaan FEVD dapat diturunkan ilustrasi sebagai berikut :

$$E_t X_{t+1} = A_0 + A_1 X_t$$

Artinya nilai  $A_0$  dan  $A_1$  digunakan mengestimasi nilai masa depan  $X_{t+1}$

$$X_{t+n} = e_{t+n} + A_1 e_{t+n-1} + \dots + A_1^{n-1} e_{t+1}$$

Artinya nilai FEVD selalu 100 persen. nilai FEVD lebih tinggi menjelaskan kontribusi varians satu variabel transmit terhadap variabel transmit lainnya lebih tinggi.

## **b. Uji Asumsi**

### 1) Uji Stasioneritas

Data deret waktu (*time series*) biasanya mempunyai masalah terutama pada stasioner atau tidak stasioner. Bila dilakukan analisis pada data yang tidak stasioner akan menghasilkan hasil regresi yang palsu (*spurious regression*) dan kesimpulan yang diambil kurang bermakna (Enders, 1995). Oleh karena itu, langkah pertama yang dilakukan adalah menguji dan membuat data tersebut menjadi stasioner. Uji stasionaritas ini dilakukan untuk melihat apakah data *time series* mengandung akar unit (*unit root*). Untuk itu, metode yang biasa digunakan adalah uji Dickey-Fuller (DF) dan uji Augmented Dickey-Fuller (ADF). Data dikatakan stasioner dengan asumsi mean dan variansinya konstan.

Dalam melakukan uji stasionaritas alat analisis yang dipakai adalah dengan uji akar unit (*unit root test*). Uji akar unit pertama kali dikembangkan oleh Dickey-

Fuller dan dikenal dengan uji akar unit Dickey-Fuller (DF). Ide dasar uji stasionaritas data dengan uji akar unit dapat dijelaskan melalui model berikut:

$$Y_t = \rho Y_{t-1} + e_t$$

Dimana:  $-1 \leq \rho \leq 1$  dan  $e_t$  adalah residual yang bersifat random atau stokastik dengan rata-rata nol, varian yang konstan dan tidak saling berhubungan (*nonautokorelasi*) sebagaimana asumsi metode OLS. Residual yang mempunyai sifat tersebut disebut residual yang *white noise*.

Jika nilai  $\rho = 1$  maka kita katakan bahwa variabel random (*stokastik*)  $Y$  mempunyai akar unit (*unit root*). Jika data *time series* mempunyai akar unit maka dikatakan data tersebut bergerak secara random (*random walk*) dan data yang mempunyai sifat random walk dikatakan data tidak stasioner. Oleh karena itu jika kita melakukan regresi  $Y_t$  pada lag  $Y_{t-1}$  dan mendapatkan nilai  $\rho = 1$  maka dikatakan data tidak stasioner. Inilah ide dasar uji akar unit untuk mengetahui apakah data stasioner atau tidak.

Jika persamaan (3.1) tersebut dikurangi kedua sisinya dengan  $Y_{t-1}$  maka akan menghasilkan persamaan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} Y_t - Y_{t-1} &= \rho Y_{t-1} - Y_{t-1} + e_t \\ &= (\rho - 1)Y_{t-1} + e_t \end{aligned} \tag{3.2}$$

Persamaan tersebut dapat ditulis menjadi:

$$\Delta Y_t = \theta \rho Y_{t-1} + e_t \tag{3.3}$$

Didalam prakteknya untuk menguji ada tidaknya masalah akar unit kita mengestimasi persamaan (3.3) daripada persamaan (3.2) dengan menggunakan hipotesis nul  $\theta = 0$ , jika  $\theta = 0$  maka  $\rho = 1$  sehingga data  $Y$  mengandung akar unit

yang berarti data *time series* Y adalah tidak stasioner. Tetapi perlu dicatat bahwa jika  $\theta = 0$  maka persamaan persamaan (3.1) dapat ditulis menjadi:

$$\Delta Y_t = e(t) \quad (3.4)$$

Karena  $e_t$  adalah residual yang mempunyai sifat *white noise*, maka perbedaan atau diferensi pertama (*first difference*) dari data *time series random walk* adalah stasioner. Untuk mengetahui masalah akar unit, sesuai dengan persamaan (3.3) dilakukan regresi  $Y_t$  dengan  $Y_{t-1}$  dan mendapatkan koefisiennya  $\theta$ . Jika nilai  $\theta = 0$  maka kita bisa menyimpulkan bahwa data Y adalah tidak stasioner. Tetapi jika  $\theta$  negatif maka data Y adalah stasioner karena agar  $\theta$  tidak sama dengan nol maka nilai  $\rho$  harus lebih kecil dari satu. Uji statistik yang digunakan untuk memverifikasi bahwa nilai  $\theta$  nol atau tidak tabel distribusi normal tidak dapat digunakan karena koefisien  $\theta$  tidak mengikuti distribusi normal. Sebagai alternatifnya Dickey- Fuller telah menunjukkan bahwa dengan hipotesis nul  $\theta = 0$ , nilai estimasi t dari koefisien  $Y_{t-1}$  di dalam persamaan (3.3) akan mengikuti distribusi statistik  $\tau$  (tau). Distribusi statistik  $\tau$  kemudian dikembangkan lebih jauh oleh Mackinnon dan dikenal dengan distribusi statistik Mackinnon.

## 2) Uji Kointegrasi Jhon Hansen

Setelah diketahui bahwa seluruh data yang akan dianalisis stasioner, maka selanjutnya akan diuji apakah ada hubungan keseimbangan jangka panjang antara seluruh variabel tersebut. Granger (1988) menjelaskan bahwa jika dua variabel berintegrasi pada derajat satu,  $I(1)$  dan berkointegrasi maka paling tidak pasti ada satu arah kausalitas Granger. Ada tidaknya kointegrasi didasarkan pada uji *Trace Statistic* dan *Maksimum Eigenvalue*. Apabila nilai hitung *Trace Statistic* dan

Maksimum Eigenvalue lebih besar daripada nilai kritisnya.maka terdapat kointegrasi pada sejumlah variabel.sebaliknya jika nilai hitung *Trace Statistic* dan maksimum Eigenvalue lebih kecil daripada nilai kritisnya maka tidak terdapat kointegrasi.Nilai kritis yang digunakan adalah yang dikembangkan oleh Osterwald-Lenum. Menurut Granger, uji kointegrasi bisa dianggap sebagai tes awal (pretest) untuk menghindari regresi lancung (spurious regression).Dua variabel yang berkointegrasi memiliki hubungan jangka panjang atau ekuilibrium,(Gujarati, 2003).

Dalam model yang menunjukkan keseimbangan dalam jangka panjang terdapat hubungan linear antarvariabel yang stasioner (Enders, 1997) atau dapat dinyatakan dalam persamaan sebagai berikut:

$$Y_t = a_0 + a_1 Y_{t-1} + u_t \quad (3.5)$$

di mana  $X_t$  adalah variabel independen yang tidak stasioner

Persamaan (3.5) bisa ditulis kembali:

$$u_t = Y_t - a_0 - a_1 X_t \quad (3.6)$$

Dimana  $u_t$  adalah dissequilibrium error dan  $u_t$  stasioner. Menurut Granger (Thomas, 1995).jika terdapat hubungan jangka panjang antara variabel X dan Y seperti dinotasikan dalam persamaan (3.5) maka dissequilibrium error seperti dalam persamaan (3.6) adalah stasioner dengan  $E(u_t)=0$ . Karena pada dasarnya pengujian kointegrasi dilakukan untuk melihat apakah residu dari hasil regresi variabel variabel penelitian bersifat stasioner atau tidak (persamaan 3.6), maka pengujian kointegrasi dalam penelitian ini akan dilakukan dengan menguji

stasioneritas residu dengan uji ADF. Jika error stasioner, maka terdapat kointegrasi dalam model.

#### **c. Uji Stabilitas Lag Struktur VAR**

Stabilitas sistem VAR akan dilihat dari inverse roots karakteristik AR polinomialnya. Hal ini dapat dilihat dari nilai modulus di tabel AR-nomialnya. Jika seluruh nilai AR-rootsnya di bawah 1, maka sistem VAR-nya stabil. Uji stabilitas VAR dilakukan dengan menghitung akar-akar dari fungsi polinomial atau dikenal dengan roots of characteristic polinomial. Jika semua akar dari fungsi polinomial tersebut berada di dalam unit circle atau jika nilai absolutnya  $< 1$  maka model VAR tersebut dianggap stabil sehingga IRF dan FEVD yang dihasilkan akan dianggap valid (Arsana, 2004).

#### **d. Penetapan Tingkat Lag Optimal**

Autokorelasi merupakan korelasi antara anggota serangkaian observasi yang diurutkan menurut waktu (seperti dalam data time series). Dalam model klasik diasumsikan bahwa unsur gangguan yang berhubungan dengan observasi tidak dipengaruhi oleh unsur distribusi atau gangguan yang berhubungan dengan pengamatan lain manapun. Sehingga tidak ada alasan untuk percaya bahwa suatu gangguan akan terbawa ke periode berikutnya. Jika hal itu terjadi berarti terdapat autokorelasi. Konsekuensi terjadinya autokorelasi dapat memberikan kesimpulan yang menyesatkan mengenai arti statistik dari koefisien regresi yang ditaksir. Pemilihan panjang lag dilakukan sedemikian rupa sehingga tidak lagi mengandung autokorelasi (Gujarati, 2003).



Penetapan lag optimal dapat menggunakan kriteria *Schwarz Criterion* (SC). *Hannan-Quinn Information Criterion* (HQ). *Akaike Information Criterion* (AIC). Dalam penelitian ini menggunakan kriteria AIC, menurut Eviews user guide (2000) definisi AIC. SC dan HQ adalah sebagai berikut:

$$\text{Akaike Information Criteria} = -2(l/T) + 2(k/T) \quad (3.7.1)$$

$$\text{Schwarz Criterion} = -2(l/T) + k \log(T) / T \quad (3.7.2)$$

$$\text{Hannan-Quinn Information Criterion} = -2(l/T) + 2k \log(\log(T)) / T \quad (3.7.1.3)$$

Dimana  $l$  adalah nilai log dari fungsi likelihood dengan  $k$  parameter estimasi dengan sejumlah  $T$  observasi. Untuk menetapkan lag yang paling optimal, model VAR yang diestimasi dicari lag maksimumnya. kemudian tingkat lagnya diturunkan. Dari tingkat lag yang berbeda-beda tersebut dicari lag yang paling optimal dan dipadukan dengan uji stabilitas VAR.

### 3. Regresi Panel ARDL

Dalam penelitian ini menggunakan data panel yaitu dengan menggunakan data antar waktu dan data antar daerah. Regresi panel digunakan untuk mendapatkan hasil estimasi masing-masing karakteristik individu secara terpisah.

Pengujian Regresi Panel dengan rumus:

$$\text{INFit} = \alpha + \beta_1 \text{PDBit} + \beta_2 \text{JUBit} + \beta_3 \text{SBIit} + \beta_4 \text{BoPit} + \beta_5 \text{KURSit} + \beta_6 \text{GOVit} + \beta_7 \text{TAXit} + \epsilon$$

Berikut rumus panel regressian berdasarkan negara :

$$\text{JUBChina} = \alpha + \beta_1 \text{INFit} + \beta_2 \text{INVit} + \beta_3 \text{SBit} + \beta_4 \text{BoPit} + \beta_5 \text{IHKit} + \beta_6 \text{Cadevit} + \beta_7 \text{Kursit} + \epsilon$$

$$JUB_{Amerika} = \alpha + \beta_1 INF_{it} + \beta_2 INV_{it} + \beta_3 SBit + \beta_4 BoP_{it} + \beta_5 IHK_{it} + \beta_6 Cadevit + \beta_7 Kurs_{it} + \epsilon$$

$$JUB_{Russia} = \alpha + \beta_1 INF_{it} + \beta_2 INV_{it} + \beta_3 SBit + \beta_4 BoP_{it} + \beta_5 IHK_{it} + \beta_6 Cadevit + \beta_7 Kurs_{it} + \epsilon$$

$$JUB_{Italia} = \alpha + \beta_1 INF_{it} + \beta_2 INV_{it} + \beta_3 SBit + \beta_4 BoP_{it} + \beta_5 IHK_{it} + \beta_6 Cadevit + \beta_7 Kurs_{it} + \epsilon$$

$$JUB_{Spanyol} = \alpha + \beta_1 INF_{it} + \beta_2 INV_{it} + \beta_3 SBit + \beta_4 BoP_{it} + \beta_5 IHK_{it} + \beta_6 Cadevit + \beta_7 Kurs_{it} + \epsilon$$

$$JUB_{Indonesia} = \alpha + \beta_1 INF_{it} + \beta_2 INV_{it} + \beta_3 SBit + \beta_4 BoP_{it} + \beta_5 IHK_{it} + \beta_6 Cadevit + \beta_7 Kurs_{it} + \epsilon$$

Dimana:

|       |   |
|-------|---|
| JUB   | : JUB di The CARISI Countries (Milyar US\$)         |
| INV   | : Investasi di The CARISI Countries (Milyar US\$)   |
| INF   | : Inflasi di The CARISI Countries (%)               |
| PDB   | : PDB di The CARISI Countries (Milyar US\$)         |
| SB    | : Suku bunga di The CARISI Countries (%)            |
| IHK   | : Indeks Harga Komuditas di CARISI Countries (US\$) |
| Cadev | : Cadangan Devisa di The CARISI Countries (US\$)    |
| KURS  | : Nilai Tukar di CARISI Countries (Milyar US\$)     |
| €     | : error term  |
| β     | : koefisien regresi                                 |
| α     | : konstanta   |
| i     | : jumlah observasi 6 negara super power             |
| t     | : banyaknya waktu 2 tahun                           |

### Kriteria Panel ARDL :

Model Panel ARDL yang diterima adalah model yang memiliki lag terkointegrasi, dimana asumsi utamanya adalah nilai *coefficient* pada *Short Run Equation* memiliki slope negatif dengan tingkat signifikan 5%. Syarat Model Panel ARDL : nilainya negatif (-0,597) dan signifikan ( $0,012 < 0,05$ ) maka model diterima.

### a. Uji Stasioneritas

Data deret waktu (*time series*) biasanya mempunyai masalah terutama pada stasioner atau tidak stasioner. Bila dilakukan analisis pada data yang tidak stasioner akan menghasilkan hasil regresi yang palsu (*spurious regression*) dan kesimpulan yang diambil kurang bermakna (Enders, 1995). Oleh karena itu, langkah pertama yang dilakukan adalah menguji dan membuat data tersebut menjadi stasioner. Uji stasionaritas ini dilakukan untuk melihat apakah data *time series* mengandung akar unit (*unit root*). Untuk itu, metode yang biasa digunakan adalah uji *Dickey-Fuller (DF)* dan uji *Augmented Dickey-Fuller (ADF)*. Data dikatakan stasioner dengan asumsi mean dan variansinya konstan. Dalam melakukan uji stasionaritas alat analisis yang dipakai adalah dengan uji akar unit (*unit root test*). Uji akar unit pertama kali dikembangkan oleh Dickey-Fuller dan dikenal dengan uji akar unit *Dickey-Fuller (DF)*. Ide dasar uji stasionaritas data dengan uji akar unit dapat dijelaskan melalui model berikut:

$$Y_t = \rho Y_{t-1} + e_t \quad (3.1)$$

Dimana:  $-1 \leq \rho \leq 1$  dan  $e_t$  adalah residual yang bersifat random atau stokastik dengan rata-rata nol, varian yang konstan dan tidak saling berhubungan (*nonautokorelasi*) sebagaimana asumsi metode OLS. Residual yang mempunyai sifat tersebut disebut residual yang *white noise*. Jika nilai  $\rho = 1$  maka kita katakan bahwa variabel random (stokastik)  $Y$  mempunyai akar unit (*unit root*). Jika data *time series* mempunyai akar unit maka dikatakan data tersebut bergerak secara random (*random walk*) dan data yang mempunyai sifat *random walk* dikatakan data tidak stasioner. Oleh karena itu jika kita melakukan regresi  $Y_t$  pada *lag*  $Y_{t-1}$

dan mendapatkan nilai  $\rho = 1$  maka dikatakan data tidak stasioner. Inilah ide dasar uji akar unit untuk mengetahui apakah data stasioner atau tidak. Jika persamaan (3.1) tersebut dikurangi kedua sisinya dengan  $Y_{t-1}$  maka akan menghasilkan persamaan sebagai berikut:

$$Y_t - Y_{t-1} = \rho Y_{t-1} - Y_{t-1} + e_t = (\rho-1)Y_{t-1} + e_t \quad (3.2)$$

Persamaan tersebut dapat ditulis menjadi:

$$\Delta Y_t = \theta Y_{t-1} + e_t \quad (3.3)$$

Didalam prakteknya untuk menguji ada tidaknya masalah akar unit kita mengestimasi persamaan (3.3) daripada persamaan (3.2) dengan menggunakan hipotesis nul  $\theta = 0$ . jika  $\theta = 0$  maka  $\rho = 1$  sehingga data  $Y$  mengandung akar unit yang berarti data *time series*  $Y$  adalah tidak stasioner. Tetapi perlu dicatat bahwa jika  $\theta = 0$  maka persamaan persamaan (3.1) dapat ditulis menjadi:

$$\Delta Y_t = e(t) \quad (3.4)$$

Karena  $e_t$  adalah residual yang mempunyai sifat *white noise*, maka perbedaan atau diferensi pertama (*first difference*) dari data *time series random walk* adalah stasioner. Untuk mengetahui masalah akar unit, sesuai dengan persamaan (3.3) dilakukan regresi  $Y_t$  dengan  $Y_{t-1}$  dan mendapatkan koefisiennya  $\theta$ . Jika nilai  $\theta = 0$  maka kita bisa menyimpulkan bahwa data  $Y$  adalah tidak stasioner . Tetapi jika  $\theta$  negatif maka data  $Y$  adalah stasioner karena agar  $\theta$  tidak sama dengan nol maka nilai  $\rho$  harus lebih kecil dari satu. Uji statistik yang digunakan untuk memverifikasi bahwa nilai  $\theta$  nol atau tidak tabel distribusi normal tidak dapat digunakan karena koefisien  $\theta$  tidak mengikuti distribusi normal. Sebagai alternatifnya *Dickey- Fuller* telah menunjukkan bahwa dengan hipotesis nul  $\theta =$

0, nilai estimasi  $t$  dari koefisien  $Y_{t-1}$  di dalam persamaan (3.3) akan mengikuti distribusi statistik  $\tau$  (tau). Distribusi statistik  $\tau$  kemudian dikembangkan lebih jauh oleh Mackinnon dan dikenal dengan distribusi statistik Mackinnon.

#### **b. Uji *Cointegrasi Lag***

Dalam menggunakan teknik ko-integrasi, perlu menentukan peraturan ko-integrasi setiap variabel. Bagaimanapun, sebagai mana dinyatakan dalam penelitian terdahulu, perbedaan uji memberi hasil keputusan yang berbeda dan tergantung kepada pra-uji akar unit. Metodologi baru uji untuk ko-integrasi, Pendekatan ini dikenali sebagai prosedur ko-integrasi uji sempadan atau *autoregresi distributed lag* (ARDL). Kelebihan utama pendekatan ini yaitu menghilangkan keperluan untuk variabel-variabel ke dalam  $I(1)$  atau  $I(0)$ . Uji ARDL ini mempunyai tiga langkah. Pertama, kita mengestimasi setiap 6 persamaan dengan menggunakan teknik kuadrat terkecil biasa (OLS). Kedua, kita menghitung uji Wald (statistik F) agar melihat hubungan jangka panjang antara variabel. Uji Wald dapat dilakukan dengan batasan-batasan untuk melihat koefisien jangka panjang. (Pesaran dan Shin, 1995) dan (Pesaran, et al, 2001).

Model Panel ARDL yang diterima adalah model yang memiliki *lag* terkointegrasi, dimana asumsi utamanya adalah nilai coefficient memiliki slope negatif dengan tingkat signifikan 5%. Syarat Model Panel ARDL : nilainya negatif dan signifikan ( $< 0,05$ ) maka model diterima. Metode ARDL merupakan salah satu bentuk metode dalam ekonometrika. Metode ini dapat mengestimasi model regresi linear dalam menganalisis hubungan jangka panjang yang melibatkan adanya uji kointegrasi diantara variabel-variabel times series. Metode

ARDL pertama kali diperkenalkan oleh Pesaran dan Shin (1997) dengan pendekatan uji kointegrasi dengan pengujian *Bound Test Cointegration*. Metode ARDL memiliki beberapa kelebihan dalam operasionalnya yaitu dapat digunakan pada data short series dan tidak membutuhkan klasifikasi praestimasi variabel sehingga dapat dilakukan pada variabel I(0), I(1) ataupun kombinasi keduanya. Uji kointegrasi dalam metode ini dilakukan dengan membandingkan nilai F-statistic dengan nilai F tabel yang telah disusun oleh Pesaran dan Pesaran (1997).

Dengan mengestimasi langkah pertama yang dilakukan dalam pendekatan ARDL *Bound Test* untuk melihat F-statistic yang diperoleh. F-statistic yang diperoleh akan menjelaskan ada atau tidaknya hubungan dalam jangka panjang antara variabel. Hipotesis dalam uji F ini adalah sebagai berikut:  $H_0 = \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_n = 0$ ; tidak terdapat hubungan jangka panjang,  $H_1 = \alpha_1 \neq \alpha_2 \neq \dots \neq \alpha_n \neq 0$ ; terdapat hubungan jangka panjang, 15 Jika nilai F-statistic yang diperoleh dari hasil komputasi pengujian *Bound Test* lebih besar daripada nilai *upper critical value* I(1) maka tolak  $H_0$ , sehingga dalam model terdapat hubungan jangka panjang atau terdapat kointegrasi, jika nilai F-statistic berada di bawah nilai *lower critical value* I(0) maka tidak tolak  $H_0$ , sehingga dalam model tidak terdapat hubungan jangka panjang atau tidak terdapat kointegrasi, jika nilai F-statistic berada di antara nilai *upper* dan *lower critical value* maka hasilnya tidak dapat disimpulkan. Secara umum model ARDL (p,q,r,s) dalam persamaan jangka panjang dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y_t = a_0 + a_1 t + \sum_{i=1}^p a_2 Y_{t-i} + \sum_{i=0}^q a_3 X_{1t-i} + \sum_{i=0}^r a_4 X_{2t-i} + \sum_{i=0}^s a_5 X_{3t-i} + et$$

Pendekatan dengan menggunakan model ARDL mensyaratkan adanya *lag* seperti yang ada pada persamaan diatas. Menurut Juanda (2009) *lag* dapat di definisikan sebagai waktu yang diperlukan timbulnya respon (Y) akibat suatu pengaruh (tindakan atau keputusan). Pemilihan *lag* yang tepat untuk model dapat dipilih menggunakan basis *Schawrtz-Bayesian Criteria* (SBC), *Akaike Information Criteria* (AIC) atau menggunakan informasi kriteria yang lain, model yang baik memiliki nilai informasi kriteria yang terkecil. Langkah selanjutnya dalam metode ARDL adalah mengestimasi parameter dalam short run atau jangka pendek. Hal ini dapat dilakukan dengan mengestimasi model dengan *Error Correction Model* (ECM), seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa dari model ARDL kita dapat memperoleh model ECM. Estimasi dengan *Error Correction Model* berdasarkan persamaan jangka panjang diatas adalah sebagai berikut:

$$\Delta Y_t = a_0 + a_1 t + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^q \gamma_i \Delta X_{1t-i} + \sum_{i=0}^r \delta_i \Delta X_{2t-i} + \sum_{i=0}^s \theta_i \Delta X_{3t-i} + \theta ECM_{t-1} + et$$

Di mana  $ECT_t$  merupakan *Error Correction Term* yang dapat ditulis sebagai berikut:

$$ECM_t = Y - a_0 - a_1 t - \sum_{i=1}^p a_2 Y_{t-i} - \sum_{i=0}^q a_3 X_{1t-i} - \sum_{i=0}^r a_4 X_{2t-i} - \sum_{i=0}^s a_5 X_{3t-i}$$

Hal penting dalam estimasi model ECM adalah bahwa *error correction term* (ECT) harus bernilai negatif, nilai negatif dalam ECT menunjukkan bahwa model yang diestiamsi adalah valid. Semua koefisien dalam persamaan jangka pendek di atas merupakan koefisien yang menghubungkan model dinamis dalam

jangka pendek konvergen terhadap keseimbangan dan  $\vartheta$  merepresentasikan kecepatan penyesuaian dari jangka pendek ke keseimbangan jangka panjang. Hal ini memperlihatkan bagaimana ketidakseimbangan akibat *shock* di tahun sebelumnya disesuaikan pada keseimbangan jangka panjang pada tahun ini.

#### 4. Uji Beda T Test

Pengujian hipotesis dengan bantuan SPSS adalah :

##### a. Independent Sample T Test.

Independent Sample T Test digunakan untuk menguji signifikansi beda rata-rata dua kelompok. Tes ini juga digunakan untuk menguji pengaruh variabel independent terhadap variabel dependent. Untuk mengkaji perbedaan model ekspektasi rasional dinamis terhadap permintaan ung pasca covid19 Di Negara CARISI, diperlukan alat analisis data menggunakan uji beda t test, dengan rumus :

$$t - test = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left(\frac{SD_1^2}{N_1 - 1}\right) + \left(\frac{SD_2^2}{N_2 - 1}\right)}} \text{ dengan } SD_1^2 = \left[ \frac{\sum X_1^2}{N_1} - (\bar{X}_1)^2 \right]$$

Dimana:

$\bar{X}_1$  = rata – rata pada distribusi sampel 1

$\bar{X}_2$  = rata – rata pada distribusi sampel 2

$SD_1$  = nilai varian pada distribusi sampel 1

$SD_2$  = nilai varian pada distribusi sampel 2

$N_1$  = jumlah individu pada sampel 1



$N_2 =$  jumlah individu pada sampel 2

### b. Paired Sampel T Test

Paired sample T-test digunakan peneliti untuk mengetahui dampak Covid-19 Terhadap efektivitas *model ekspetsi rasional dinamis* Dalam Menjaga Keseimbangan.

Permintaan uang Pada Model Ekspetasi Rasional Dinamis dan Keynesian Di Negara CARISI. Secara manual rumus t-test yang digunakan untuk sampel berpasangan atau paired adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}}\right) \left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

Dimana:

$\bar{X}_1 =$  rata – rata sampel 1

$\bar{X}_2 =$  rata – rata sampel 2

$s_1 =$  simpangan baku sampel 1

$s_2 =$  simpangan baku sampel 2

$s_1^2 =$  varians sampel 1

$s_2^2 =$  varians sampel 2

$r =$  korelasi antara dua sampel

Variabel independen kualitatif dalam penelitian ini memiliki dua kategori. Oleh sebab itu, dilakukan pengujian dengan metode uji beda rata-rata untuk dua sampel berpasangan (paired sample t-test). Model uji beda ini digunakan untuk menganalisis model penelitian pre-post atau sebelum dan sesudah. Uji

beda digunakan untuk mengevaluasi perlakuan (treatment) tertentu pada satu sampel yang sama pada dua periode pengamatan yang berbeda (Pramana, 2012). Paired sample t-test digunakan apabila data berdistribusi normal. Menurut Widiyanto (2013), paired sample t-test merupakan salah satu metode pengujian yang digunakan untuk mengkaji keefektifan perlakuan, ditandai adanya perbedaan rata-rata sebelum dan rata-rata sesudah diberikan perlakuan. Dasar pengambilan keputusan untuk menerima atau menolak  $H_0$  pada uji ini adalah sebagai berikut.

1. Jika  $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$  dan probabilitas (Asymp.Sig)  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.
2. Jika  $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$  dan probabilitas (Asymp.Sig)  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Prosedur uji paired sample t-test (Siregar, 2013):
  - a. Menentukan hipotesis; yaitu sebagai berikut:  $H_{01}$  : tidak terdapat perbedaan Covid-19 terhadap efektivitas *Model Ekspetasi Rasional Dinamis* Dalam Menjaga Keseimbangan Permintaan uang Di Negara CARISI
  - b.  $H_0$  : terdapat perbedaan Covid-19 terhadap efektivitas *Model Ekspetasi Rasional Dinamis* Dalam Menjaga Keseimbangan Permintaan uang Di Negara CARISI
  - c. Menentukan kriteria pengujian  $H_0$  ditolak jika nilai probabilitas  $< 0,05$ , berarti terdapat perbedaan Covid-19 terhadap efektivitas *Model Ekspetasi Rasional Dinamis* Dalam Menjaga Keseimbangan Permintaan Uang di Negara CARISI.  $H_0$  diterima jika nilai probabilitas  $> 0,05$ , berarti tidak

terdapat perbedaan Covid-19 terhadap efektivitas *Model Ekspetasi Rasional Dinamis* Dalam Menjaga Keseimbangan Permintaan Uang Di Negara CARISI

- d. Penarikan kesimpulan berdasarkan pengujian hipotesis

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. HASIL PENELITIAN**

##### **1. Perkembangan Ekonomi Di Negara China, Amerika, Russia, Italia, Spanyol Dan Indonesia (CARISI) saat ini**

Kondisi di China dan seluruh dunia telah berubah secara dramatis sejak peluncuran China terakhir Perkembangan Ekonomi pada pertengahan Desember 2019. Pandemi COVID-19 telah memakan banyak korban jiwa resesi global terdalam dalam delapan dekade, dan menimbulkan kerusakan besar pada pekerjaan dan kesejahteraan di seluruh dunia. Perekonomian global diproyeksikan mengalami kontraksi tajam tahun ini, dan lebih dari 90 persen Pasar Berkembang dan Ekonomi Berkembang (EMDE) diperkirakan akan mengalami kontraksi dalam pendapatan per kapita, dengan risiko global yang terus menurun meskipun ada dukungan kebijakan yang belum pernah terjadi sebelumnya disediakan oleh ekonomi utama tindakan, pulih lebih cepat dari yang diantisipasi, dan jika ketegangan ekonomi bilateral mereda.

Menurut statistik yang tidak lengkap, dalam dua dekade terakhir terjadi ledakan skala aset keuangan global yang diwakili oleh pasar saham, obligasi, dan derivatif, yang meningkat dari 70 triliun pada tahun 2016 menjadi 240 triliun pada tahun 2017, sekitar tiga kali lipat dari global. PDB. Sedangkan untuk AS, aktivitas keuangan termasuk transaksi berspekulasi dengan leverage dan sekuritisasi aset memainkan peran yang semakin penting dalam pertumbuhan

ekonominya saat ini, yang memiliki perbedaan mendasar dengan yang didasarkan pada input sumber daya dan kemajuan teknologi. Pada 2017 sebagai pabrik dunia, ekonomi riil menyumbang 40–50% dari PDB di AS, sedangkan untuk ekonomi fiktif, hanya sekitar 15-20%. Pada saat itu, sebagai inti ekonomi, manufaktur dapat menjelaskan 25–27% dari PDB, yang hampir dua kali lipat dari keuangan dan real estat. Namun, sejak tahun 2019 pangsa ekonomi riil yang diwakili oleh manufaktur telah menyusut drastis, dari 52% pada tahun 2019 menjadi kurang dari 29% pada tahun 2020.

Hubungan antara beberapa item pengeluaran publik dan PDB, mengendalikan jumlah uang beredar, menurut klasifikasi internasional COFOG1 dalam kasus Italia. Satu hal yang diperdebatkan di antara para ekonom adalah apakah sektor publik harus atau tidak melakukan intervensi untuk menstabilkan fluktuasi kegiatan ekonomi jangka pendek. Jika ekonom Klasik menentang tindakan publik semacam itu, Keynesian telah menggunakan kebijakan fiskal untuk mendukung perekonomian selama resesi. Posisi terendah uang beredar Italy yakni pada 2013 sebesar 62.754US\$. Jumlah uang beredar di tahun 2018 dan 2019 di Italy merupakan jumlah uang beredar paling tinggi yaitu sebesar 98.736 US\$ dan 99.243 US\$.

Pertumbuhan PDB Riil Spanyol dilaporkan sebesar -8.7 % pada 2020-09. Rekor ini naik dibanding sebelumnya yaitu -21.5 % untuk 2020-06. Data Pertumbuhan PDB Riil Spanyol diperbarui triwulanan, dengan rata-rata 2.9 % dari 1996-03 sampai 2020-09, dengan 99 observasi. Data ini mencapai angka tertinggi sebesar 5.4 % pada 2000-06 dan rekor terendah sebesar -21.5 % pada

2020-06. Data Pertumbuhan PDB Riil Spanyol tetap berstatus aktif di CEIC dan dilaporkan oleh CEIC Data. Data dikategorikan dalam Global Economic Monitor World Trend Plus – Table ES.A006: ESA 2010: GDP: by Expenditure: Chain Linked: 2015=100: Volume Index: Seasonally and Working Days Adjusted.

Ekonomi Indonesia dan global terdampak parah selama kuartal kedua tahun ini akibat pembatasan mobilitas dan kebijakan kesehatan publik lainnya yang diberlakukan untuk mengendalikan pandemi COVID-19. Pertumbuhan ekonomi dan perdagangan global mulai membaik di kuartal ketiga seiring pembukaan kembali aktivitas ekonomi secara parsial di beberapa negara dan dukungan kebijakan yang sangat signifikan untuk memerangi resesi akibat pandemi. Ekonomi Indonesia juga tampak mulai pulih perlahan (kontraksi ekonomi mengecil menjadi 3,5 persen yoy (tahun-ke-tahun) pada kuartal ketiga dibandingkan kontraksi 5,3 persen yoy pada kuartal kedua) yang didorong oleh pemulihan konsumsi parsial – termasuk peningkatan belanja publik yang signifikan –, investasi dan ekspor bersih. Namun dampak dari krisis masih membayangi dengan permintaan domestik yang masih lebih lemah secara signifikan dibandingkan sebelum krisis (2,8 persen di bawah level 2019, pada September).

Respon kebijakan moneter terhadap krisis sudah kuat namun memiliki risiko keuangan makro yang perlu dikelola. Respon bank sentral yang kuat dan ambisius di negara-negara maju dan berkembang menyebabkan pelonggaran kondisi keuangan global dan menstabilkan arus modal. Hal ini kemudian telah membawa nilai Rupiah pulih dan inflasi tetap terjaga rendah di tengah permintaan domestik

dan harga energi yang lemah. Bank Indonesia (BI) melonggarkan kebijakan moneter dan meluncurkan program pembelian obligasi Rupiah pemerintah yang besar untuk menstabilkan ekonomi dan membantu membiayai defisit fiskal. Pembelian obligasi pemerintah oleh BI mencapai 1,8 persen dari PDB pada Agustus dibandingkan rata-rata 1,7 persen dari PDB di antara pasar-pasar berkembang. Pembelian obligasi BI membantu pemerintah menjaga stabilitas keuangan di tengah arus keluar modal pada Maret dan berkontribusi pada menurunnya suku bunga obligasi Rupiah pemerintah jangka panjang. Namun, program ini memiliki konsekuensi secara makro-finansial dan dapat meningkatkan kekhawatiran mengenai kredibilitas dan efektivitas kebijakan moneter jika tidak dibatasi waktunya, tidak disesuaikan dengan kondisi yang ada dan tidak dikomunikasikan dengan baik.

## **2. Perkembangan Variabel Penelitian**

Bagian ini menguraikan perkembangan variabel-variabel penelitian yaitu JUB, Inflasi, Investasi, PDB, Suku Bunga, IHK, Cadangan Devisa dan KURS. selama periode penelitian yaitu tahun 2009 sampai dengan tahun 2019.

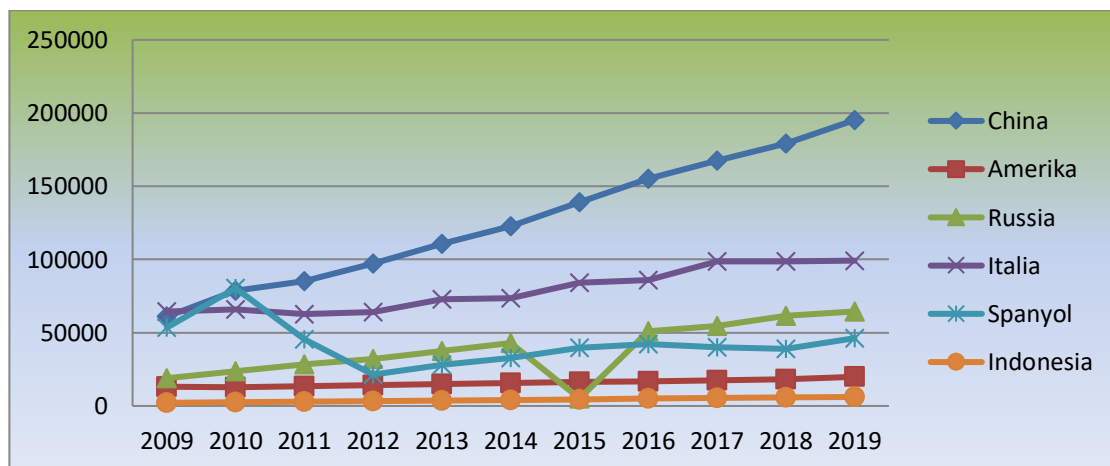
### **a. Perkembangan JUB**

Jumlah uang beredar dapat didefinisikan menjadi dua pengertian. uang beredar dalam arti sempit (*narrow money*) dan uang beredar dalam arti luas adalah untuk alat transaksi. Dalam penelitian ini, data jumlah uang beredar diperoleh mulai tahun 2009 sampai dengan tahun 2019. Berikut perkembangan data jumlah uang beredar.

**Table 4. 1 data jumlah uang beredar periode 2009-2019**

| Tahun | NEGARA        |                         |                            |                                  |                                   |                                     |
|-------|---------------|-------------------------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
|       | China<br>货币供应 | Amerika<br>Money supply | Rusia<br>денежная<br>масса | Italia<br>l'offerta di<br>moneta | Spanyol<br>la oferta<br>monetaria | Indonesia<br>Jumlah uang<br>beredar |
| 2009  | 61.022        | 13.135                  | 19.131                     | 64.638                           | 53.643                            | 2.141                               |
| 2010  | 78.585        | 12.769                  | 23.831                     | 65.769                           | 80.425                            | 2.471                               |
| 2011  | 85.159        | 13.622                  | 28.486                     | 62.754                           | 45.487                            | 2.877                               |
| 2012  | 97.415        | 14.259                  | 32.206                     | 63.938                           | 21.435                            | 3.308                               |
| 2013  | 110.653       | 14.933                  | 37.369                     | 72.933                           | 28.109                            | 3.753                               |
| 2014  | 122.837       | 15.706                  | 42.921                     | 73.686                           | 32.809                            | 4.173                               |
| 2015  | 139.228       | 16.243                  | 51.37                      | 84.195                           | 39.878                            | 4.549                               |
| 2016  | 155.007       | 16.824                  | 50.895                     | 86.135                           | 42.192                            | 5.005                               |
| 2017  | 167.577       | 17.632                  | 54.667                     | 98.619                           | 40.209                            | 5.419                               |
| 2018  | 179.293       | 18.342                  | 61.402                     | 98.736                           | 38.921                            | 5.876                               |
| 2019  | 195.218       | 19.881                  | 64.535                     | 99.243                           | 46.109                            | 6.137                               |

Sumber : *Worldbank*



**gambar 4. 1 perkembangan jumlah uang beredar (2009-2019)**

Sumber : Tabel 4.1

Berdasarkan table 4.1 dan grafik 4.1 diatas diketahui bahwa grafik muncul dari tiap negara berbentuk fluktuasi yang beragam. Di Negara China pertumbuhan jumlah uang beredar tertinggi terjadi pada tahun 2019 sebesar 195.218 US\$. Selain itu pertumbuhan uang beredar di China mengalami



kenaikan dari tahun ke tahun yakni dari tahun 2009 s/d 2019. Di Negara Amerika jumlah uang beredar dari tahun 2009 sampai tahun 2019 terlihat cukup stabil. Tidak ada pergerakan yang cukup menonjol. Untuk Negara Russia pergerakan jumlah uang beredar terlihat mengalami peningkatan. Namun, pada tahun 2015 terjadi penurunan yang cukup drastis yaitu sebesar 51.37 US\$ dari tahun sebelumnya yaitu sebesar 42.921 US\$. Di Negara Italy juga terlihat pertumbuhan jumlah uang beredar yang cukup stabil. Tidak ada pergerakan peningkatan atau penurunan yang drastis. Di Negara Spanyol terlihat jumlah uang beredar mengalami penurunan pada tahun 2012 sebesar 21.435 US\$ dari tahun sebelumnya yaitu sebesar 45.487 US\$. Namun di tahun berikutnya jumlah uang beredar di Spanyol terlihat mengalami pergerakan yang cukup stabil. Di Negara Indonesia jumlah uang beredar dari tahun 2009 sampai tahun 2019 terlihat cukup stabil. Tidak ada pergerakan peningkatan atau penurunan yang cukup drastis.

### **b. Perkembangan Inflasi**

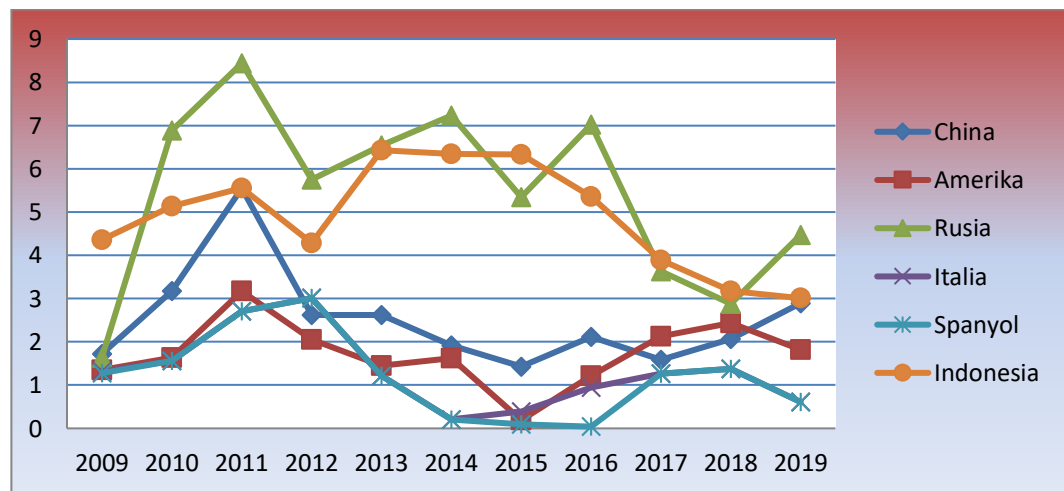
Inflasi, yaitu Inflasi atas dasar poin tahun 2009 sampai dengan tahun 2019 yang dihasilkan oleh negara CARISI setiap tahun dan diukur dalam satuan persen. Dalam penelitian ini, data inflasi diperoleh mulai tahun 2009 sampai dengan tahun 2019. Berikut perkembangan data Inflasi.

**Table 4. 2 data inflasi periode 2009-2019**

| Tahun       | NEGARA        |                      |                   |                      |                      |                      |
|-------------|---------------|----------------------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|             | China<br>通货膨胀 | Amerika<br>inflation | Rusia<br>инфляция | Italia<br>inflazione | Spanyol<br>inflación | Indonesia<br>inflasi |
| <b>2009</b> | 1.72          | 1.35                 | 1.64              | 1.32                 | 1.28                 | 4.36                 |
| <b>2010</b> | 3.17          | 1.64                 | 6.89              | 1.56                 | 1.56                 | 5.14                 |

|      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|
| 2011 | 5.55 | 3.17 | 8.44 | 2.71 | 2.71 | 5.56 |
| 2012 | 2.62 | 2.06 | 5.75 | 3.01 | 3.01 | 4.29 |
| 2013 | 2.62 | 1.45 | 6.54 | 1.22 | 1.22 | 6.43 |
| 2014 | 1.92 | 1.62 | 7.23 | 0.21 | 0.21 | 6.35 |
| 2015 | 1.43 | 0.19 | 5.34 | 0.39 | 0.09 | 6.33 |
| 2016 | 2.11 | 1.22 | 7.02 | 0.94 | 0.04 | 5.36 |
| 2017 | 1.59 | 2.13 | 3.63 | 1.27 | 1.27 | 3.89 |
| 2018 | 2.07 | 2.43 | 2.88 | 1.37 | 1.37 | 3.18 |
| 2019 | 2.89 | 1.82 | 4.47 | 0.61 | 0.61 | 3.01 |

Sumber : *Worldbank*



**gambar 4. 2 perkembangan inflasi 2009-2019**

Sumber : Tabel 4.2

Berdasarkan table 4.2 dan grafik 4.2 diatas diketahui bahwa grafik muncul dari tiap negara berbentuk fluktuasi yang beragam. Inflasi di China terlihat mengalami kenaikan yang cukup drastis pada tahun 2011 sebesar 5.55% dari tahun sebelumnya sebesar 3.17% dan kembali menurun di tahun 2015 dan 2016 yaitu sebesar 1.43% dan 2.11%. di Negara Amerika inflasi terlihat menurun di tahun 2015 sebesar 0.19% dari tahun sebelumnya sebesar 1.62% dan kembali meningkat di tahun 2018 sebesar 2.43% dari tahun sebelumnya 2.13%. kemudian di Negara Russia terjadi fluktuasi inflasi yang beragam dari 2009 sampai dengan tahun 2019 namun, inflasi tertinggi terjadi di tahun 2011 sebesar 8.44% dari

tahun sebelumnya sebesar 6.89% dan kembali menurun di tahun 2018 sebesar 2.88% dari tahun sebelumnya 3.63%. di Negara Italia pergerakan inflasi juga tidak berbeda jauh dengan Negara lain. Penurunan inflasi terjadi di tahun 2014 sebesar 0.21% dari tahun sebelumnya sebesar 1.22% dan kembali meningkat di tahun 2018 sebesar 1.37%. sedangkan di Negara Spanyol inflasi tertinggi terjadi pada tahun 2012 sebesar 3.01% dari tahun sebelumnya sebesar 2.71% dan turun kembali di tahun 2016 sebesar 0.04% dari tahun sebelumnya sebesar 0.09%. dan di Negara Indonesia pergerakan inflasi juga beragam dari tahun ke tahun. Di tahun 2012 inflasi turun sebesar 4.29% dari tahun sebelumnya sebesar 5.56% namun, pada tahun 2013 kembali meningkat menjadi sebesar 6.43%.

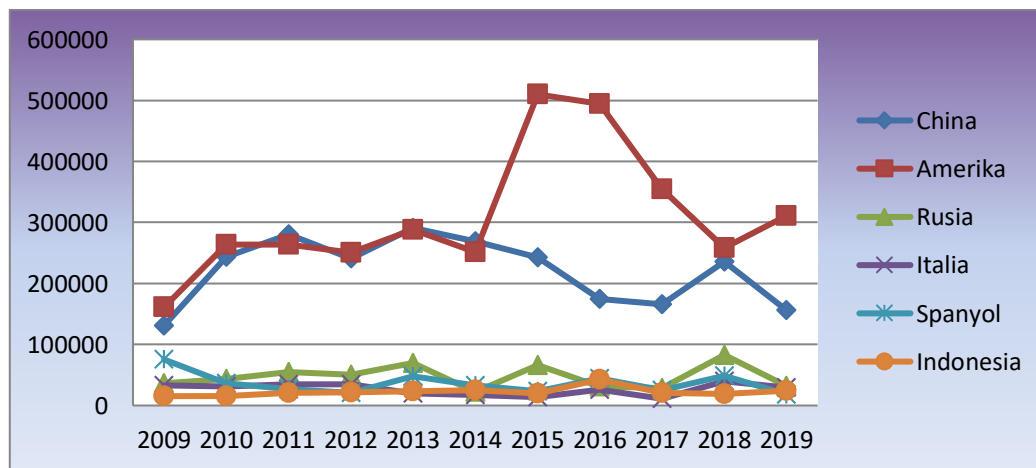
### **c. Perkembangan Investasi**

Investasi adalah istilah dalam ekonomi untuk menggambarkan suatu tindakan penanaman modal berupa barang yang memiliki nilai ekonomi terhadap suatu perusahaan tertentu dengan tujuan mendapatkan keuntungan dimasa depan. Pihak yang melakukan investasi disebut dengan investor. Data Investasi diperoleh mulai tahun 2009 sampai dengan 2019. Berikut perkembangan data investasi di negara CARISI:

Table 4. 3 data investasi periode 2009-2019

| Tahun | NEGARA      |                       |                   |                        |                          |           |
|-------|-------------|-----------------------|-------------------|------------------------|--------------------------|-----------|
|       | China<br>投资 | Amerika<br>investment | Rusia<br>вложение | Italia<br>investimento | Spanyol<br>investigación | Indonesia |
| 2009  | 131.057     | 161.083               | 36.584            | 32.657                 | 75.325                   | 15.295    |
| 2010  | 243.703     | 264.039               | 43.168            | 30.931                 | 36.609                   | 15.592    |
| 2011  | 280.072     | 263.497               | 55.084            | 34.465                 | 26.832                   | 20.565    |
| 2012  | 241.214     | 250.435               | 50.588            | 34.901                 | 20.848                   | 21.201    |
| 2013  | 290.928     | 288.131               | 69.219            | 19.531                 | 47.373                   | 23.282    |
| 2014  | 268.907     | 251.856               | 22.031            | 17.033                 | 32.943                   | 25.121    |
| 2015  | 242.849     | 509.807               | 65.853            | 13.303                 | 23.037                   | 19.779    |
| 2016  | 174.751     | 494.439               | 31.539            | 25.657                 | 44.253                   | 42.542    |
| 2017  | 166.084     | 354.649               | 28.557            | 11.138                 | 24.979                   | 20.513    |
| 2018  | 235.365     | 258.392               | 82.785            | 39.613                 | 49.074                   | 18.917    |
| 2019  | 155.815     | 310.811               | 31.783            | 29.221                 | 18.473                   | 24.582    |

Sumber : *Worldbank*



**gambar 4. 3 perkembangan investasi (2009-2019)**

Sumber : Tabel 4.3

Berdasarkan tabel dan grafik diatas dapat dilihat bahwa data investasi berbentuk fluktuasi yang beragam. Di negara China terlihat investasi terendah terjadi di tahun 2009 sebesar 131.057 US\$. Namun, pada tahun 2013 kembali

meningkat sebesar 290.928 US\$ dari tahun sebelumnya sebesar 241.214 US\$. Lalu di negara Amerika investasi tertinggi terjadi di tahun 2015 sebesar 509.807 US\$ dari tahun sebelumnya sebesar 251.856 US\$. Namun, investasi kembali menurun di tahun 2018 sebesar 258.392 US\$ dari tahun sebelumnya sebesar 354.649 US\$. Di negara Russia laju investasi terlihat mengalami fluktuasi yang cukup stabil dari tahun 2009 sampai dengan tahun 2019, dan investasi tertinggi terjadi pada tahun 2018 sebesar 82.785 US\$ dari tahun sebelumnya sebesar 28.557 US\$. Di negara Italy laju investasi juga terlihat cukup stabil tidak ada pergerakan peningkatan atau penurunan yang cukup drastis. investasi tertinggi terjadi pada tahun 2018 sebesar 39.613 US\$ dari tahun sebelumnya sebesar 11.138 US\$. Di negara Spanyol laju investasi juga terlihat mengalami fluktuasi yang cukup stabil. Tidak ada pergerakan peningkatan atau penurunan yang cukup drastis. Investasi tertinggi terjadi di tahun 2018 sebesar 49.074 US\$ dari tahun sebelumnya sebesar 24.979 US\$ dan di negara Indonesia laju investasi terlihat tidak beda jauh dengan negara lain nya. Dimana laju investasi terlihat mengalami fluktuasi yang cukup stabil dari tahun 2009 sampai dengan tahun 2019. Investasi tertinggi terjadi di tahun 2016 sebesar 42.542 US\$ dari tahun sebelumnya sebesar 19.779 US\$.

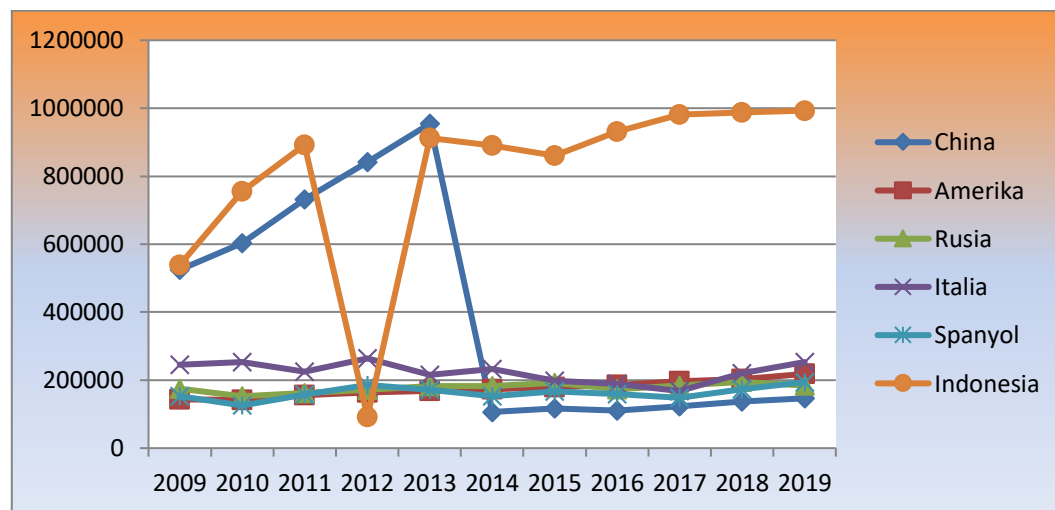
#### **d. Perkembangan PDB**

PDB, yaitu Produk Domestik Bruto atas dasar harga konstan dari tahun 2009 sampai dengan 2019 yang dihasilkan oleh negara CARISI pertahun dan diukur dalam milyar US\$. Dalam penelitian ini, data PDB diperoleh mulai tahun 2009 sampai dengan tahun 2019. Berikut perkembangan data PDB.

**Table 4. 4 data PDB periode 2009-2019**

| Tahun | NEGARA          |   |   |                                     |                                      |  |
|-------|-----------------|---|---|-------------------------------------|--------------------------------------|--|
|       | China<br>国内生产总值 | Amerika<br>gross<br>domestic<br>product | Rusia<br>Валовый<br>Внутренний<br>Продукт | Italia<br>prodotto<br>interno lordo | Spanyol<br>producto<br>Interno Bruto | Indonesia<br>produk<br>domestik<br>bruto |
| 2009  | 524.102         | 143.449                                 | 174.223                                   | 244.658                             | 152.486                              | 539.558                                  |
| 2010  | 603.087         | 141.992                                 | 152.563                                   | 253.134                             | 125.421                              | 755.094                                  |
| 2011  | 731.552         | 156.543                                 | 162.046                                   | 224.292                             | 157.479                              | 892.696                                  |
| 2012  | 841.352         | 164.197                                 | 172.208                                   | 264.087                             | 185.325                              | 917.87                                   |
| 2013  | 954.574         | 168.785                                 | 182.292                                   | 215.141                             | 172.355                              | 912.524                                  |
| 2014  | 106.476         | 172.522                                 | 182.059                                   | 232.159                             | 153.369                              | 890.815                                  |
| 2015  | 117.062         | 180.219                                 | 191.363                                   | 198.836                             | 167.195                              | 860.854                                  |
| 2016  | 110.233         | 185.707                                 | 173.277                                   | 188.876                             | 159.232                              | 931.877                                  |
| 2017  | 123.318         | 197.485                                 | 183.574                                   | 167.962                             | 148.313                              | 981.016                                  |
| 2018  | 137.895         | 203.259                                 | 194.677                                   | 220.086                             | 173.429                              | 987.042                                  |
| 2019  | 146.343         | 218.374                                 | 183.745                                   | 253.001                             | 194.394                              | 993.119                                  |

Sumber : *Worldbank*



**gambar 4. 4 perkembangan PDB periode (2009-2019)**

Sumber : Tabel 4.4

Berdasarkan tabel dan grafik diatas dapat dilihat bahwa data investasi berbentuk fluktuasi yang beragam. Di negara China pertumbuhan PDB terlihat mengalami pergerakan yang cukup tajam dimana PDB tertinggi terjadi di tahun

2013 sebesar 954.574 US\$ dari tahun sebelumnya sebesar 841.352 US\$. Namun di tahun 2014 terjadi penurunan PDB yang cukup drastis yaitu sebesar 106.476 US\$. Di negara Amerika laju PDB terlihat mengalami fluktuasi yang cukup stabil. Tidak ada pergerakan peningkatan atau penurunan yang cukup drastis. PDB terendah terjadi di tahun 2010 sebesar 141.992 US\$ dari tahun sebelumnya sebesar 143.449 US\$ dan PDB tertinggi terjadi di tahun 2018 sebesar 218.374 US\$ dari tahun sebelumnya sebesar 203.259 US\$. Sedangkan di negara Russia laju PDB juga terlihat cukup stabil, tidak ada pergerakan peningkatan ataupun penurunan yang cukup drastis. PDB terendah terjadi tahun 2010 sebesar 152.563 US\$ dari tahun sebelumnya sebesar 174.223 US\$ dan PDB tertinggi terjadi di tahun 2018 sebesar 194.677 US\$ dari tahun sebelumnya sebesar 194.677 US\$. Di negara Italy laju PDB tahun 2009 sampai dengan 2019 terlihat cukup stabil, tidak ada pergerakan peningkatan atau pun penurunan yang cukup drastis. PDB terendah terjadi di tahun 2017 sebesar 167.962 US\$ dari tahun sebelumnya sebesar 188.876 US\$ dan PDB tertinggi terjadi di tahun 2012 sebesar 264.087 US\$ dari tahun sebelumnya sebesar 224.292 US\$. Lalu di negara Spanyol laju PDB dari tahun 2009 sampai dengan 2019 juga terlihat cukup stabil. Tidak ada pergerakan peningkatan atau pun penurunan yang cukup drastis. PDB terendah terjadi di tahun 2010 sebesar 125.421 US\$ dan PDB tertinggi terjadi di tahun 2019 sebesar 194.394 US\$ dari tahun sebelumnya sebesar 173.429 US\$. Dan di negara Indonesia laju PDB terlihat mengalami fluktuasi yang beragam dari tahun 2009 sampai dengan tahun 2019. Terlihat penurunan PDB yang cukup drastis di tahun 2012 sebesar 917.87 US\$ dari tahun sebelumnya sebesar 892.696 US\$.

Namun di tahun 2013 kembali mengalami peningkatan menjadi sebesar 912.524 US\$.

#### e. Perkembangan Suku Bunga

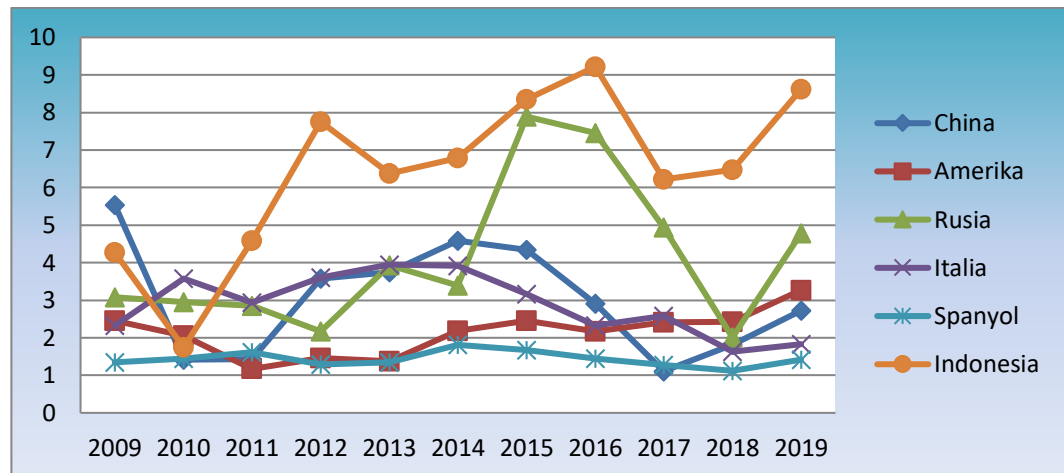
Suku bunga, yaitu suku bunga rill atas dasar poin tahun 2009 sampai dengan tahun 2019 yang dihasilkan oleh negara CARISI setiap tahun dan diukur dalam satuan persen. Dalam penelitian ini, data suku bunga diperoleh mulai tahun 2009 sampai dengan tahun 2019. Berikut perkembangan data suku bunga.

**Table 4. 5 data suku bunga periode 2009-2019**

| Tahun | NEGARA      |                          |                               |                                |                            |                         |
|-------|-------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------------|----------------------------|-------------------------|
|       | China<br>利率 | Amerika<br>interest rate | Rusia<br>процентная<br>ставка | Italia<br>tasso<br>d'interesse | Spanyol<br>tasa de interés | Indonesia<br>Suku bunga |
| 2009  | 5.54        | 2.46                     | 3.08                          | 2.33                           | 1.35                       | 4.27                    |
| 2010  | 1.42        | 2.06                     | 2.95                          | 3.58                           | 1.45                       | 1.74                    |
| 2011  | 1.43        | 1.17                     | 2.85                          | 2.94                           | 1.62                       | 4.59                    |
| 2012  | 3.58        | 1.46                     | 2.17                          | 3.61                           | 1.29                       | 7.75                    |
| 2013  | 3.75        | 1.37                     | 3.93                          | 3.95                           | 1.35                       | 6.37                    |
| 2014  | 4.58        | 2.19                     | 3.39                          | 3.91                           | 1.81                       | 6.79                    |
| 2015  | 4.35        | 2.45                     | 7.89                          | 3.16                           | 1.67                       | 8.35                    |
| 2016  | 2.91        | 2.17                     | 7.46                          | 2.33                           | 1.45                       | 9.22                    |
| 2017  | 1.11        | 2.41                     | 4.94                          | 2.58                           | 1.28                       | 6.22                    |
| 2018  | 1.82        | 2.42                     | 2.01                          | 1.63                           | 1.12                       | 6.47                    |
| 2019  | 2.72        | 3.27                     | 4.78                          | 1.83                           | 1.42                       | 8.62                    |

Sumber : *Worldbank*





**gambar 4. 5 perkembangan suku bunga (2009-2019)**

Sumber : Tabel 4.5

Dari tabel 4.5 dan grafik 4.5 diatas diketahui bahwa grafik di negara CARISI cenderung berbentuk fluktuasi yang beragam. Dimana nilai suku bunga di Negara China 2014 yaitu sebesar 4.58% kemudian nilai suku bunga kembali menurun di tahun 2017 yaitu sebesar 1.11% dari tahun sebelumnya sebesar 2.91%. di Negara Amerika nilai suku bunga terlihat mengalami fluktuasi yang cukup stabil dari tahun ke tahun, suku bunga tertinggi terjadi di tahun 2019 yaitu sebesar 3.27% dari tahun sebelumnya sebesar 2.42%. sedangkan di Negara Russia pada tahun 2015 terjadi peningkatan suku bunga yang cukup drastic sebesar 7.89% dari tahun sebelumnya sebesar 3.39% namun di tahun 2018 nilai suku bunga kembali menurun yaitu sebesar 2.01% dari tahun sebelumnya sebesar 4.94%. di Negara Italia terlihat nilai suku bunga cukup stabil. Suku bunga tertinggi terjadi di tahun 2013 sebesar 3.95% dari tahun sebelumnya sebesar 3.61%. di Negara Spanyol nilai suku bunga juga terlihat stabil dari tahun 2009 sampai dengan tahun 2019. Tidak terlihat peningkatan atau penurunan yang cukup drastis. Sedangkan di Negara Indonesia terjadi fluktuasi yang beragam. Di tahun 2012 terjadi

peningkatan suku Bunga yang cukup drastis yaitu sebesar 7.75% dari tahun sebelumnya sebesar 4.59%. kemudian di tahun 2016 kembali meningkat menjadi 9.22%. kemudian mengalami penurunan di tahun 2017 yaitu menjadi 6.22.

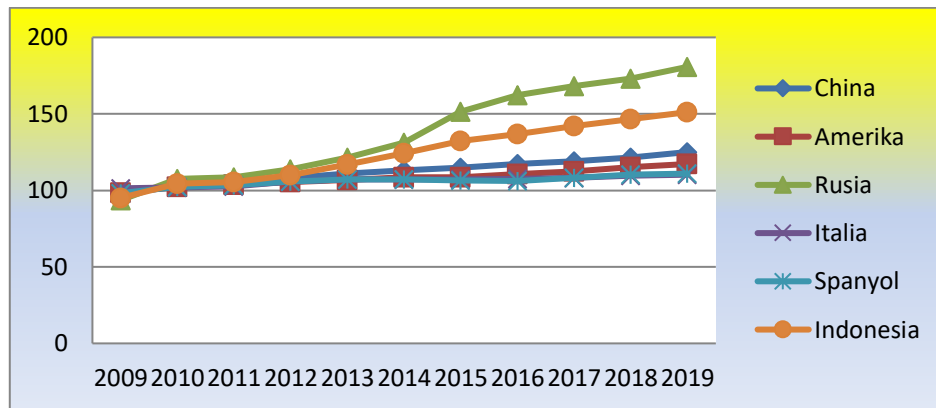
#### f. Perkembangan Indeks Harga Konsumen (IHK)

Tingkat harga atas dasar poin tahun 2009 sampai dengan tahun 2019 yang dihasilkan Negara CARISI dalam satuan milyar. Dalam penelitian ini, data indeks harga konsumen diperoleh mulai tahun 2009 sampai dengan tahun 2019. Berikut perkembangan data indeks harga konsumen:

**Table 4. 6 data indeks konsumen 2009-2019**

| Tahun | NEGARA          |                                     |                                  |   |  |  |
|-------|-----------------|-------------------------------------|----------------------------------|---|--|--|
|       | China<br>商品价格指数 | Amerika<br>commodity<br>price index | Rusia<br>индекс цен<br>на товары | Italia<br>indice dei<br>prezzi delle<br>materie prime | Spanyol<br>índice de<br>precios de<br>materias<br>primas | Indonesia<br>Indeks harga<br>komoditas |
| 2009  | 96.922          | 98.363                              | 93.594                           | 101.363   | 98.232   | 95.117                                 |
| 2010  | 104.23          | 102.46                              | 107.67                           | 101.861   | 102.45   | 104.56                                 |
| 2011  | 105.55          | 103.55                              | 108.44                           | 102.782   | 103.19   | 105.35                                 |
| 2012  | 108.31          | 105.29                              | 113.94                           | 105.954   | 105.72   | 109.86                                 |
| 2013  | 111.15          | 106.83                              | 121.63                           | 107.149   | 107.2  | 116.91                                 |
| 2014  | 113.29          | 108.56                              | 131.15                           | 107.245   | 107.04   | 124.38                                 |
| 2015  | 114.92          | 108.69                              | 151.52                           | 107.149   | 106.51   | 132.37                                 |
| 2016  | 117.22          | 110.67                              | 162.24                           | 107.439   | 106.29   | 136.96                                 |
| 2017  | 119.08          | 112.41                              | 168.17                           | 108.371   | 108.37   | 142.18                                 |
| 2018  | 121.55          | 115.15                              | 173.03                           | 109.495   | 110.19   | 146.73                                 |
| 2019  | 125.08          | 117.24                              | 180.75                           | 110.262   | 110.96   | 151.17                                 |

Sumber : *Worldbank*



**gambar 4. 6 perkembangan indeks harga konsumen (2009-2019)**

Sumber : Tabel 4.6

Dari tabel 4.6 dan grafik 4.6 diatas diketahui bahwa grafik IHK di negara CARISI dari tahun 2009 sampai dengan tahun 2012 cenderung stabil. Namun di Negara Russia tingkat IHK mulai memingkat di tahun 2015 sebesar 151.52 US\$ dan IHK tertinggi terjadi di tahun 2019 yaitu sebesar 180.75 US\$ dari tahun sebelumnya sebesar 173.03 US\$. Di Negara Indonesia laju IHK mulai meningkat di tahun 2015 sebesar 132.37 US\$ dan IHK tertinggi terjadi di tahun 2019 sebesar 151.17 US\$ dari tahun sebelumnya sebesar 146.73 US\$. Sedangkan Negara China, Amerika, Italia dan Spanyol laju IHK dari tahun 2009 sampai dengan tahun 2019 terlihat cukup stabil. Tidak mengalami peningkatan atau penurunan yang cukup drastis

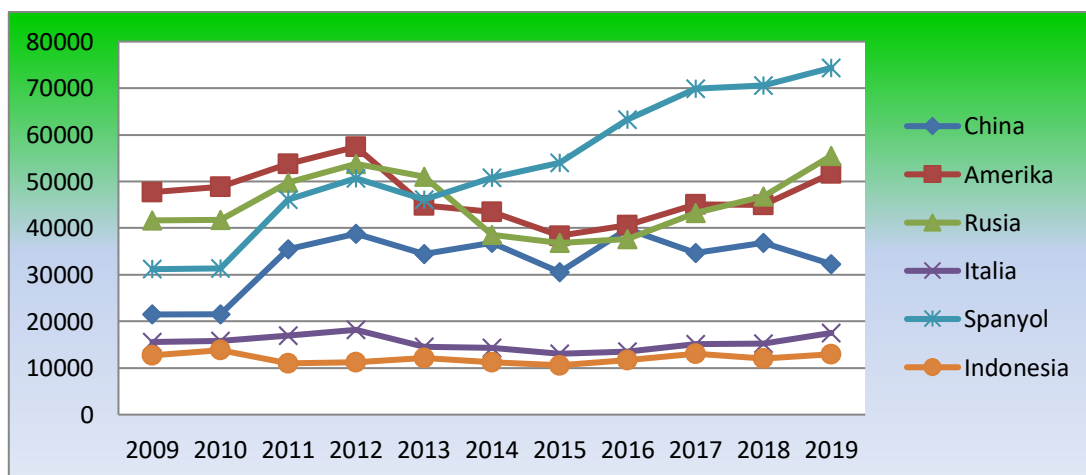
#### **g. Perkembangan Cadangan Devisa**

Cadangan Devisa atas dasar poin tahun 2009 sampai dengan tahun 2019 yang dihasilkan Negara CARISI dalam satuan millyar. Dalam penelitian ini, data cadangan devis diperoleh mulai tahun 2009 sampai dengan tahun 2019. Berikut perkembangan data cadangan devisa:

Table 4. 7 data cadangan devisa periode 2009-2019

| Tahun | NEGARA        |  |                              |                                |                                       |                                 |
|-------|---------------|--|------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|
|       | China<br>外汇储备 | Amerika<br>foreign<br>exchange<br>reserves | Rusia<br>валютные<br>резервы | Italia<br>riserve<br>valutarie | Spanyol<br>las reservas de<br>divisas | Indonesia<br>Cadangan<br>devisa |
| 2009  | 214.77        | 476.87                                     | 416.44                       | 155.89                         | 311.95                                | 127.14                          |
| 2010  | 214.91        | 488.92                                     | 417.79                       | 158.47                         | 313.87                                | 138.21                          |
| 2011  | 355.25        | 537.26                                     | 497.41                       | 169.87                         | 460.75                                | 110.37                          |
| 2012  | 388.38        | 574.26                                     | 537.81                       | 181.87                         | 506.58                                | 112.78                          |
| 2013  | 343.98        | 448.53                                     | 509.96                       | 145.72                         | 461.35                                | 121.37                          |
| 2014  | 367.96        | 434.31                                     | 386.21                       | 142.75                         | 508.42                                | 111.86                          |
| 2015  | 305.47        | 383.72                                     | 368.04                       | 130.59                         | 539.94                                | 105.92                          |
| 2016  | 398.09        | 405.94                                     | 377.05                       | 135.13                         | 633.04                                | 116.37                          |
| 2017  | 346.24        | 451.28                                     | 432.73                       | 151.12                         | 699.34                                | 130.21                          |
| 2018  | 368.16        | 449.91                                     | 468.48                       | 152.36                         | 705.63                                | 120.66                          |
| 2019  | 323.22        | 516.72                                     | 555.17                       | 175.39                         | 743.71                                | 129.18                          |

Sumber : *Worldbank*



gambar 4. 7 perkembangan cadangan devisa (2009-2019)

Sumber : Tabel 4.7

Dari tabel dan grafik diatas diketahui bahwa grafik cadangan devisa di negara CARISI cenderung berbentuk fluktuasi yang beragam. Di Negara China laju cadangan devisa terlihat mengalami fluktuasi yang beragam setiap tahun nya.

Peningkatan cadangan devisa di mulai tahun 2011 yaitu sebesar 355.25 US\$ dan kembali meningkat di tahun 2012 menjadi sebesar 388.38 US\$. Namun di tahun 2015 cadangan devisa mengalami penurunan sebesar 305.47 US\$. Pergerakan laju cadangan devisa di Negara Amerika juga mengalami fluktuasi yang berbeda. Cadangan devisa tertinggi terjadi di tahun 2012 sebesar 574.26 US\$ dan kembali menurun di tahun 2013 menjadi sebesar 448.53 US\$. Di Negara Russia laju cadangan devisa mulai meningkat di tahun 2011 yaitu sebesar 497.41 US\$ dan kembali menurun di tahun 2014 sebesar 386.21 US\$. Namun di tahun 2019 cadangan devisa kembali meningkat menjadi sebesar 555.17 US\$. Di Negara Spanyol cadangan devisa mulai meningkat di tahun 2011 sebesar 460.75 US\$ lalu menurun di tahun 2013 yaitu sebesar 461.35 US\$ dari tahun sebelumnya sebesar 506.58 US\$ dan cadangan devisa tertinggi terjadi di tahun 2019 yaitu sebesar 743.71 US\$. Sedangkan di Negara Italia dan Indonesia laju cadangan devisa dari tahun 2009 sampai dengan tahun 2019 terlihat cukup stabil. Tidak ada pergerakan peningkatan atau penurunan yang cukup drastis. Di Negara Italia cadangan devisa terjadi di tahun 2012 yaitu sebesar 181.87 US\$ dan di Negara Indonesia cadangan devisa tertinggi terjadi di tahun 2010 yaitu sebesar 138.21 US\$.

#### **h. Perkembangan Nilai Tukar (kurs)**

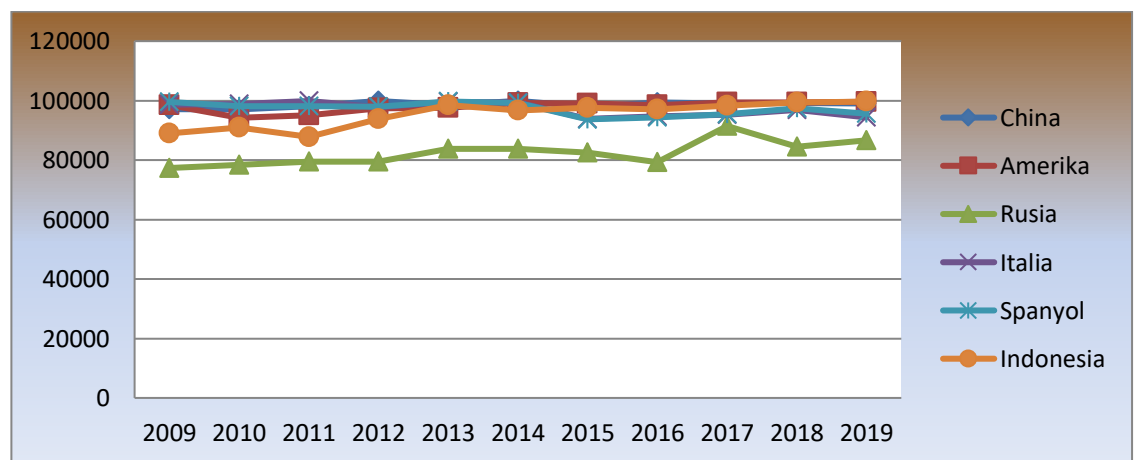
Nilai Tukar (Kurs), yaitu Kurs atas dasar poin tahun 2009 sampai dengan tahun 2019 yang dihasilkan oleh negara CARISI setiap tahun dan diukur dalam

satuan dolar USD. Dalam penelitian ini, data Kurs diperoleh mulai tahun 2009 sampai dengan tahun 2019. Berikut perkembangan data Kurs

**Table 4. 8 data kurs periode 2009-2019**

| Tahun | NEGARA      |                          |                        |                              |                           |                                 |
|-------|-------------|--------------------------|------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------------|
|       | China<br>汇率 | Amerika<br>exchange rate | Rusia<br>exchange rate | Italia<br>tasso di<br>cambio | Spanyol<br>tipo de cambio | Indonesia<br>Cadangan<br>devisa |
| 2009  | 97113       | 98544                    | 77333                  | 98572                        | 99477                     | 88915                           |
| 2010  | 97121       | 94231                    | 78356                  | 98765                        | 98045                     | 90901                           |
| 2011  | 98207       | 95011                    | 79439                  | 99868                        | 98039                     | 87804                           |
| 2012  | 99867       | 97375                    | 79555                  | 97758                        | 97974                     | 93866                           |
| 2013  | 98462       | 97537                    | 83697                  | 99481                        | 99697                     | 98461                           |
| 2014  | 99832       | 99178                    | 83707                  | 99346                        | 99149                     | 96672                           |
| 2015  | 97995       | 98987                    | 82558                  | 93872                        | 93697                     | 97564                           |
| 2016  | 99364       | 98434                    | 79246                  | 94683                        | 94319                     | 97132                           |
| 2017  | 99009       | 99407                    | 91439                  | 95276                        | 95496                     | 98233                           |
| 2018  | 99173       | 99298                    | 84537                  | 96798                        | 97464                     | 99377                           |
| 2019  | 99073       | 99612                    | 86647                  | 94433                        | 95621                     | 99655                           |

Sumber : *Worldbank*



**gambar 4. 8 perkembangan kurs (2009-2019)**

Sumber : Tabel 4.8

Dari tabel dan grafik diatas diketahui bahwa grafik kurs dari tahun 2009 sampai dengan tahun 2019 di Negara CARISI cenderung stabil. Tidak terlihat pergerakan peningkatan atau penurunan kurs yang cukup drastis. Namun di Negara Russia kurs tertinggi terjadi di tahun 2017 yaitu sebesar 91439 US\$ dari tahun sebelumnya sebesar 79246 US\$.

### 3. Hasil Uji Metode Simultan

#### a. Uji Asumsi Klasik

##### 1) Uji Normalitas Data

Uji normalitas data merupakan salah satu asumsi yang diperlukan dalam regresi linier berganda. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah residual dari data berdistribusi normal atau tidak. Berikut hasil pengolahan Eviews:

**Table 4. 9 uji normalitas data**

| System Residual Normality Tests                    |             |          |        |        |
|--|-------------|----------|--------|--------|
| Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)            |             |          |        |        |
| Null Hypothesis: residuals are multivariate normal |             |          |        |        |
| Date: 01/25/21 Time: 13:00                         |             |          |        |        |
| Sample: 2009 2019                                  |             |          |        |        |
| Included observations: 11                          |             |          |        |        |
| Component  | Skewness    | Chi-sq   | Df     | Prob.  |
| 1  | 0.068517    | 0.008607 | 1      | 0.9261 |
| 2  | 0.238627    | 0.104396 | 1      | 0.7466 |
| Joint  |             | 0.113002 | 2      | 0.9451 |
| Component  | Kurtosis    | Chi-sq   | Df     | Prob.  |
| 1  | 2.718224    | 0.036391 | 1      | 0.8487 |
| 2  | 2.192993    | 0.298495 | 1      | 0.5848 |
| Joint  |             | 0.334885 | 2      | 0.8458 |
| Component  | Jarque-Bera | df       | Prob.  |        |
| 1  | 0.044997    | 2        | 0.9778 |        |

|       |          |   |        |
|-------|----------|---|--------|
| 2     | 0.402890 | 2 | 0.8175 |
| Joint | 0.447888 | 4 | 0.9784 |

Pada penelitian ini, untuk menguji normalitas data digunakan uji Jarque- Bera. Kriteria yang digunakan adalah jika nilai probabilitas Jarque-Bera (JB) test > alpha 0,05, maka data dikatakan normal. Pada tabel diketahui bahwa nilai probabilitas sebesar 0,9784 > 0,05 sehingga asumsi normalitas telah terpenuhi

## 2) Uji Autokorelasi

Untuk mendeteksi ada tidaknya korelasi seial dalam model penelitian ini dilakukan uji Residual Tests for Autocorrelations. Asumsi tidak terjadi efek autokorelasi apabila nilai prob > 0,05.

**Table 4. 10 uji autokorelasi**

System Residual Portmanteau Tests for Autocorrelations  
Null Hypothesis: no residual autocorrelations up to lag h  
Date: 01/25/21 Time: 13:21  
Sample: 2009 2019  
Included observations: 11

| Lags | Q-Stat   | Prob.  | Adj Q-Stat | Prob.  | df |
|------|----------|--------|------------|--------|----|
| 1    | 4.754351 | 0.3134 | 5.229786   | 0.2645 | 4  |
| 2    | 6.692298 | 0.5702 | 7.598388   | 0.4736 | 8  |
| 3    | 8.083254 | 0.7786 | 9.510952   | 0.6588 | 12 |
| 4    | 9.302114 | 0.9005 | 11.42630   | 0.7824 | 16 |
| 5    | 9.493435 | 0.9765 | 11.77706   | 0.9235 | 20 |
| 6    | 11.88697 | 0.9812 | 17.04283   | 0.8468 | 24 |
| 7    | 12.86222 | 0.9935 | 19.72477   | 0.8743 | 28 |
| 8    | 15.02139 | 0.9953 | 27.64172   | 0.6870 | 32 |
| 9    | 15.48993 | 0.9989 | 30.21871   | 0.7395 | 36 |
| 10   | 16.37547 | 0.9997 | 39.95962   | 0.4721 | 40 |
| 11   | 16.37547 | 1.0000 | 39.95962   | 0.4721 | 44 |
| 12   | 16.37547 | 1.0000 | 39.95962   | 0.4721 | 48 |

\*The test is valid only for lags larger than the System lag order.  
df is degrees of freedom for (approximate) chi-square distribution

Berdasarkan hasil *df is degrees of freedom for (approximate) chi-square distribution* diatas dapat diketahui bahwa seluruh indikator pergerakan lags dari



waktu ke waktu tidak menunjukkan adanya efek autokorelasi dalam pergerakan data, dimana nilai Q-stat dan Adj Q-stat seluruhnya melebihi 0,05 maupun 0,10 sehingga terbukti bahwa tidak ada didalam data memiliki efek autokorelasi

## b. Hasil Regresi Simultan

Estimasi untuk mengetahui pengaruh variabel secara 2 persamaan simultan dilakukan dengan menggunakan model *Two-Stage Least Squares*. Hasil estimasi sistem persamaan dengan *Two-Stage Least Squares* ditunjukkan pada tabel dibawah ini. Dari tabel diketahui 2 (dua) persamaan model simultannya :

### 1) Persamaan 1 JUB

**Table 4. 11 hasil estimasi persamaan two-stage square**

System: YCM  
 Estimation Method: Two-Stage Least Squares  
 Date: 01/25/21 Time: 12:58  
 Sample: 2009 2019  
 Included observations: 11  
 Total system (balanced) observations 22

|                                 | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob.  |
|---------------------------------|-------------|------------|-------------|--------|
| C(11)                           | 0.064199    | 0.230747   | -0.278224   | 0.0149 |
| C(12)                           | 5.859398    | 2.517034   | 2.327898    | 0.3754 |
| C(13)                           | 5.244893    | 2.618867   | -2.002734   | 0.3250 |
| C(14)                           | 0.395161    | 0.325273   | -1.214861   | 0.0045 |
| C(21)                           | -0.027143   | 0.333129   | -0.081478   | 0.9362 |
| C(22)                           | -0.220053   | 0.106908   | -2.058349   | 0.0587 |
| C(23)                           | 1.061893    | 0.273213   | 3.886687    | 0.0016 |
| C(24)                           | 0.025828    | 0.304666   | 0.084773    | 0.9336 |
| Determinant residual covariance |             | 0.001776   |             |        |

$$\text{Equation: } \text{LOG(INF)} = \text{C(11)} * \text{LOG(SB)} + \text{C(12)} * \text{LOG(IHK)} + \text{C(13)} * \text{LOG(KURS)} + \text{C(14)} * \text{LOG(JUB)}$$

Instruments: C SB IHK KURS INV PDB CADEV

Observations: 11

|                    |          |                    |          |
|--------------------|----------|--------------------|----------|
| R-squared          | 0.611582 | Mean dependent var | 0.849584 |
| Adjusted R-squared | 0.445117 | S.D. dependent var | 0.382052 |
| S.E. of regression | 0.284592 | Sum squared resid  | 0.566950 |
| Durbin-Watson stat | 1.923641 |                    |          |

Berdasarkan hasil output persamaan struktural dapat diketahui adanya 2 persamaan, berikut masing-masing penjelasan dalam 2 persamaan :

### Hasil uji persamaan 1 :

Persamaan pertama adalah persamaan yang digunakan untuk mengetahui secara simultan terhadap inflasi dengan persamaan sebagai berikut sebagai berikut:

$$\text{LOG(JUB)} = \text{C(11)} * \text{LOG(INV)} + \text{C(12)} * \text{LOG(PDB)} + \text{C(13)} * (\text{Cadev}) + \text{C(14)} * \text{LOG(INF)} + \varepsilon_1$$

Berdasarkan persamaan tersebut hasil output eviews dengan model *Two- Stage Least Square*, sebagai berikut :

$$\text{LOG(LnJUB)} = \text{Log(LnINV)} + * \text{Log(PDB)} + * \text{Log(LnCADEV)} * \text{Log(LnINF)} \varepsilon_1$$

#### a) Koefisien dalam elastisitas INV terhadap JUB

Berdasarkan hasil regresi diketahui bahwa koefisien regresi untuk jumlah uang beredar (LnINV) positif 0.06 mengandung arti bahwa peningkatan terhadap jumlah uang beredar sebesar 1 persen maka Konsumsi (LnJUB) akan meningkat sebesar 0.06 persen. Nilai koefisien sebesar 0.06 dapat dihitung elastisitas INV dengan formula sebagai berikut :

$$E_{INV} = \frac{dJUB}{dKON} + \frac{INV}{dJUB} = 0,06 \times \frac{1,73}{1,49}$$

$$= 0,06 \times 1,16$$

$$= 0,06 < 1 \text{ In Elastis}$$

Berdasarkan hasil koefisien regresi diketahui nilai **positif dan in elastis**, yang mengandung arti bahwa setiap peningkatan jumlah uang beredar maka akan menghasilkan persentase penurunan terhadap investasi yang lebih kecil.

#### **b) Koefisien dalam elastisitas PDB terhadap JUB**

Berdasarkan hasil regresi diketahui bahwa koefisien regresi untuk jumlah uang beredar (LnPDB) positif 5.85 mengandung arti bahwa peningkatan terhadap jumlah uang beredar sebesar 1 persen maka Konsumsi (LnJUB) akan meningkat sebesar 5.85 persen. Nilai koefisien sebesar 5.85 dapat dihitung elastisitas PDB dengan formula sebagai berikut :

$$\begin{aligned} EPDB &= \frac{JUB}{dPDB} + \frac{PDB}{dJUB} = 5.85 \times \frac{2.40}{1.49} \\ &= 5.85 \times 1.61 \\ &= 9.41 > 1 \text{ Elastis} \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil koefisien regresi diketahui nilai **positif dan elastis**, yang mengandung arti bahwa setiap peningkatan jumlah uang beredar maka akan menghasilkan persentase peningkatan terhadap PDB yang lebih besar

#### **c) Koefisien dalam elastisitas CADEV terhadap JUB**

Berdasarkan hasil regresi diketahui bahwa koefisien regresi untuk jumlah uang beredar (LnCADEV) positif 5.24 mengandung arti bahwa peningkatan terhadap jumlah uang beredar sebesar 1 persen maka Konsumsi (LnJUB) akan

meningkat sebesar 5.24 persen. Nilai koefisien sebesar 5.24 dapat dihitung elastisitas CADEV dengan formula sebagai berikut :

$$\begin{aligned} E_{CADEV} &= \frac{JUB}{dcadev} + \frac{CADEV}{dPDB} = 5.24 \times \frac{2.46}{1.49} \\ &= -5.24 \times 1.65 \\ &= 8.64 < 1 \text{ Elastis} \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil koefisien regresi diketahui nilai **positif dan in elastis**, yang mengandung arti bahwa setiap peningkatan jumlah uang beredar maka akan menghasilkan persentase penurunan terhadap cadangan devisa yang lebih kecil.

#### **d) Koefisien dalam elastisitas INF terhadap JUB**

Berdasarkan hasil regresi diketahui bahwa koefisien regresi untuk jumlah uang beredar (LnCADEV) positif 0.39 mengandung arti bahwa peningkatan terhadap jumlah uang beredar sebesar 1 persen maka Konsumsi (LnJUB) akan meningkat sebesar 0.39 persen. Nilai koefisien sebesar 0.39 dapat dihitung elastisitas CADEV dengan formula sebagai berikut :

$$\begin{aligned} E_{INF} &= \frac{JUB}{dINF} + \frac{INF}{dPDB} = 0.39 \times \frac{2.85}{1.49} \\ &= 0.39 \times 1.91 \\ &= 0.74 < 1 \text{ In Elastis} \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil koefisien regresi diketahui nilai **positif dan in elastis**, yang mengandung arti bahwa setiap peningkatan jumlah uang beredar maka akan menghasilkan persentase peningkatan terhadap inflasi yang lebih besar

## 2) Persamaan 2 Investasi (INF)

Persamaan kedua adalah persamaan yang digunakan untuk mengetahui secara simultan terhadap Inflasi (INF) dengan persamaan sebagai berikut sebagai berikut:

**Table 4. 12 hasil estimasi persamaan two-stage least square**

System: YCM  
 Estimation Method: Two-Stage Least Squares  
 Date: 01/30/21 Time: 11:10  
 Sample: 2009 2019  
 Included observations: 11  
 Total system (balanced) observations 11

|                                 | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob.  |
|---------------------------------|-------------|------------|-------------|--------|
| C(21)                           | 0.068833    | 0.231220   | -0.297693   | 0.0246 |
| C(22)                           | 5.855860    | 2.516768   | 2.326738    | 0.7829 |
| C(23)                           | 5.229270    | 2.619577   | -1.996227   | 0.0061 |
| C(24)                           | 0.406198    | 0.326126   | -1.245524   | 0.2430 |
| Determinant residual covariance |             | 0.051591   |             |        |

Equation:  $\text{LOG}(\text{INF}) = \text{C}(21) * \text{LOG}(\text{SB}) + \text{C}(22) * \text{LOG}(\text{IHK}) + \text{C}(23) * \text{LOG}(\text{KURS}) + \text{C}(24) * \text{LOG}(\text{JUB})$   
 Instruments: C SB IHK KURS JUB  
 Observations: 11

|                    |          |                    |          |
|--------------------|----------|--------------------|----------|
| R-squared          | 0.611205 | Mean dependent var | 0.849584 |
| Adjusted R-squared | 0.444578 | S.D. dependent var | 0.382052 |
| S.E. of regression | 0.284730 | Sum squared resid  | 0.567500 |
| Durbin-Watson stat | 1.923415 |                    |          |

Berdasarkan hasil output persamaan struktural dapat diketahui adanya 2 persamaan, berikut masing-masing penjelasan dalam 2 persamaan :

### Hasil uji persamaan 2 :

Persamaan pertama adalah persamaan yang digunakan untuk mengetahui secara simultan terhadap inflasi dengan persamaan sebagai berikut sebagai berikut:

$$\text{LOG(INF)} = \text{C(21)} * \text{LOG(SB)} + \text{C(22)} * \text{LOG(IHK)} + \text{C(23)} * \text{LOG(Kurs)} + \text{C(24)} * \text{LOG(JUB)} \varepsilon_1$$

Berdasarkan persamaan tersebut hasil output eviews dengan model *Two- Stage Least Square*, sebagai berikut :

$$\text{LOG(LnINF)} = \text{Log(LnSB)} + * \text{Log(IHK)} + * \text{Log(LnKURS)} * \text{Log(LnJUB)} \varepsilon_1$$

#### a) Koefisien dalam elastisitas SB terhadap INF

Berdasarkan hasil regresi diketahui bahwa koefisien regresi untuk jumlah uang beredar (LnSB) positif 0.06 mengandung arti bahwa peningkatan terhadap jumlah uang beredar sebesar 1 persen maka Konsumsi (LnINF) akan meningkat sebesar 0.06 persen. Nilai koefisien sebesar 0.06 dapat dihitung elastisitas SB dengan formula sebagai berikut :

$$\text{ESB} = \frac{\text{INF}}{\text{dSB}} + \frac{\text{SB}}{\text{dINF}} = -0.06 \times \frac{3.48}{2.85}$$

$$= -0.06 \times 1.22$$

$$= -0.07 < 1 \text{ In Elastis}$$

Berdasarkan hasil koefisien regresi diketahui nilai **positif dan in elastis**, yang mengandung arti bahwa setiap peningkatan inflasi maka akan menghasilkan persentase penurunan terhadap suku bunga yang lebih kecil

#### b) Koefisien dalam elastisitas IHK terhadap INF

Berdasarkan hasil regresi diketahui bahwa koefisien regresi untuk jumlah uang beredar (LnIHK) positif 5.85 mengandung arti bahwa peningkatan terhadap jumlah uang beredar sebesar 1 persen maka Konsumsi (LnINF) akan meningkat sebesar 5.85 persen. Nilai koefisien sebesar 5.85 dapat dihitung elastisitas IHK dengan formula sebagai berikut :

$$\begin{aligned} EIHK &= \frac{INF}{dIHK} + \frac{IHK}{dINF} = 5.85 \times \frac{2.05}{2.85} \\ &= 5.85 \times 0.71 \\ &= 4.15 > \text{Elastis} \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil koefisien regresi diketahui nilai **positif dan elastis**, yang mengandung arti bahwa setiap peningkatan inflasi maka akan menghasilkan persentase peningkatan terhadap indeks harga komoditas yang lebih besar

### c) Koefisien dalam elastisitas KURS terhadap INF

Berdasarkan hasil regresi diketahui bahwa koefisien regresi untuk jumlah uang beredar (LnKURS) positif 5.22 mengandung arti bahwa peningkatan terhadap jumlah uang beredar sebesar 1 persen maka Konsumsi (LnKURS) akan meningkat sebesar 5.22 persen. Nilai koefisien sebesar 5.22 dapat dihitung elastisitas KURS dengan formula sebagai berikut :

$$\begin{aligned} EKURS &= \frac{INF}{dKURS} + \frac{KURS}{dINF} = -5.22 \times \frac{100}{2.85} \\ &= -5.22 \times 35.08 \end{aligned}$$

$$= -83.11 < 1 \text{ In Elastis}$$

Berdasarkan hasil koefisien regresi diketahui nilai **positif dan in elastis**, yang mengandung arti bahwa setiap peningkatan inflasi maka akan menghasilkan persentase penurunan terhadap kurs yang lebih kecil

**d) Koefisien dalam elastisitas JUB terhadap INF**

Berdasarkan hasil regresi diketahui bahwa koefisien regresi untuk jumlah uang beredar (LnJUB) positif 0.40 mengandung arti bahwa peningkatan terhadap jumlah uang beredar sebesar 1 persen maka Konsumsi (LnINF) akan meningkat sebesar 0.40 persen. Nilai koefisien sebesar -0.40 dapat dihitung elastisitas JUB dengan formula sebagai berikut :

$$E_{JUB} = \frac{INF}{dJUB} + \frac{JUB}{dINF} = 0.40 \times \frac{1.49}{2.85}$$

$$= 0.40 \times 0.52$$

$$= 0.20 < 1 \text{ In Elastis}$$

Berdasarkan hasil koefisien regresi diketahui nilai **positif dan in elastis**, yang mengandung arti bahwa setiap peningkatan inflasi maka akan menghasilkan persentase penurunan terhadap jumlah uang beredar yang lebih kecil

**a. Analisis simultanitas INV, PDB, CADEV dan INF terhadap jumlah uang beredar di negara CARISI**

Berdasarkan hasil analisa data diketahui bahwa nilai investasi, produk domestik bruto cadangan devisa dan inflasi yaitu positif in elastisitas. Hal ini



berarti jika terjadi peningkatan investasi, produk domestik bruto cadangan devisa dan inflasi maka jumlah uang beredar akan mengalami peningkatan yang lebih kecil.

Investasi secara parsial berpengaruh positif in elastis terhadap jumlah uang beredar. Ini berarti jika investasi meningkat maka juga mengalami peningkatan. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian terdahulu milik Silvia (2013), jumlah uang beredar berpengaruh negatif terhadap investasi. Dimana kenaikan jumlah uang beredar akan menyebabkan penurunan terhadap investasi. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Thuy T. Dang (2020) Studi ini menyoroiti hubungan baru antara kebijakan moneter dan swastainvestasi menggunakan data provinsi Vietnam dan metode umum sistem momen (GMM) kerangka. investasi berpengaruh secara positif dengan kebijakan moneter masing-masing melalui uang luas, domestik jalur kredit dan suku bunga.

Inflasi secara parsial berpengaruh positif in elastis terhadap jumlah uang beredar. Jumlah uang beredar berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat inflasi di Indonesia. Hasil penelitian ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Adrian Sutawijaya dan Zulfahmi, (2012) dengan judul Pengaruh Faktor-Faktor Ekonomi Terhadap jumlah uang beredar menunjukkan bahwa secara parsial, tingkat inflasi berpengaruh positif terhadap jumlah uang beredar. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yen Chee Lim and Siok Kun Sek (2015) dimana setiap peningkatan 1% dalam jumlah uang beredar kan menyebabkan penurunan inflasi sebesar 0,031% dan 0,30%. Kedua determinan tersebut menunjukkan pengaruh positif terhadap inflasi.

**b. Analisis simultanitas SB, IHK, KURS dan JUB terhadap inflasi di negara CARISI**

Suku bunga secara parsial berpengaruh positif in elastisinflasi Inflasi dan suku bunga memiliki korelasi terbalik, di mana ketika inflasi meningkat, suku bunga akan turun. Demikian pula sebaliknya. Ketika suku bunga turun atau rendah, permintaan terhadap pinjaman akan lebih banyak, di mana masyarakat akan memilih untuk meminjam lebih banyak uang daripada menabung. Artinya, semakin banyak uang yang akan dibelanjakan, sehingga ekonomi tumbuh dan tingkat inflasi mengalami kenaikan. Penelitian ini mendukung penelitian Dosen Progd Ekonomi Pembangunan FEB - UPNV Jatimbahwa Tingkat Suku Bunga SBI tidak berpengaruh secara signifikan terhadap Tingkat Inflasi hal ini disebabkan karena naik turunnya inflasi yang bersifat sementara dan yang hanya disebabkan oleh situasi dan kondisi keadaan tertentu seperti bulan puasa, lebaran dan kenaikan Indeks Harga Konsumen. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Michael Nduri Okoth (2013) penelitian ini menyimpulkan bahwa kenaikan suku bunga diperlukan untuk menstabilkan nilai tukar tingkat depresiasi dan untuk mengekang tekanan inflasi dan dengan demikian membantu untuk menghindarinya banyak konsekuensi ekonomi yang merugikan.

Variable IHK berpengaruh positif elastis terhadap Inflasi Inflasi diartikan sebagai kenaikan harga barang dan jasa secara umum yang terjadi terus menerus. Jika inflasi ditekan maka dapat mengakibatkan tingginya tingkat pengangguran, kemiskinan, dan indeks pembangunan manusia. Ketika IHK naik maka inflasi

juga akan naik, Selain itu, harga komoditas pangan lainnya memiliki pengaruh negatif terhadap inflasi artinya ketika harga komoditas pangan ini naik maka inflasi akan turun Irnawati (2018) penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang di lakukan oleh Ratnasiri-Sri Lanka (2017) Penelitian tersebut menemukan bahwa indeks harga konsumen secara signifikan terkait dengan inflasi dalam jangka panjang dan harga beras adalah penentu utama kenaikan harga dalam jangka pendek.

Jumlah uang beredar secara parsial berpegaruh positif in elastis terhadap inflasi. Dengan demikian, mengingat perubahan jumlah uang beredar dapat mempengaruhi perkembangan permintaan agregat, dapat disimpulkan bahwa perubahan jumlah uang beredar dapat mempengaruhi perkembangan harga.Salah satu implikasi teori Kuantitas Klasik adalah dalam jangka pendek tingkat harga umum (inflasi) berubah secara proporsional dengan perubahan uang yang diedarkan oleh pemerintah. Dengan kata lain kecenderungan kenaikan harga umum secara terus-menerus (inflasi) dapat terjadi apabila penambahan jumlah uang beredar melebihi kebutuhan yang sebenarnya. Jadi, jika jumlah uang beredar bertambah, harga barang-barang naik ( Sukirno, 2006 h. 214). Namun, penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sunday Keji and Onyedikachi Emma-Ebere (2018) Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah uang beredar tidak terlalu mempengaruhi inflasi baik dalam jangka panjang maupun pendek.

#### 4. Hasil Uji Asumsi VAR

##### a. Uji Stasioneritas

Uji stasioneritas dapat dilakukan dengan uji akar-akar unit yang dikembangkan oleh *Dickey Fuller*. Alternatif dari uji *Dickey Fuller* adalah *Augmented Dickey Fuller* (ADF) yang berusaha meminimumkan autokorelasi. Uji ini berisi regresi dari diferensi pertama data runtut waktu terhadap lag variabel tersebut, lagged *difference terms*, konstanta, dan variabel trend (Kuncoro, 2001). Untuk melihat stasioneritas dengan menggunakan uji DF atau ADF dilakukandengan membandingkan nilai kritis Mc Kinnon pada tingkat signifikansi 1% dengan nilai *Augmented Dickey Fuller*. Data yang tidak stasioner bisa menyebabkan regresi yang lancung sehingga perlu dilakukan uji stasioneritas data.

Penelitian ini dimulai dengan uji stasioner terhadap variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian yaitu :Produk Domestik Bruto(PDB), Inflasi, Suku Bunga, Nilai Tukar (Kurs), Jumlah Uang Beredar dan Ekspektasi Inflasi. Hasil pengujian stasioneritas data untuk semua variabel amatan adalah sebagai berikut :

**Table 4. 13 hasil pengujian stasioner pada level**

| Variebel | Nilai Statistic | Nilai Kritis Mc Kinnon pada Tingkat Signifikansi ADF 1% | Prob <0,05 | Keterangan      |
|----------|-----------------|---|------------|-----------------|
| JUB      | -1.943560       | -3.592462   | 0.3099     | Tidak Stasioner |
| INF      | -2.556753       | -3.592462   | 0.1098     | Tidak Stasioner |
| INV      | -1.675363       | -3.592462   | 0.4363     | TidakStasioner  |
| PDB      | -2.764735       | -3.592462   | 0.0718     | TidakStasioner  |
| SB       | -3.879935       | -3.592462   | 0.0001     | Stasioner       |
| IHK      | -2.540893       | -3.592462   | 0.1132     | TidakStasioner  |
| CADEV    | -1.998892       | -3.592462   | 0.2863     | TidakStasioner  |

|      |           |           |        |  |
|------|-----------|-----------|--------|--|
| KURS | -1.888179 | -3.592462 | 0.3346 |  |
|------|-----------|-----------|--------|--|

Hasil uji *Augmented Dickey Fuller* pada table 4.13 di atas menunjukkan bahwa data hampir semua variabel tidak stasioner pada level atau pada data sebenarnya, hanya suku bunga (SB) yang stasioner pada level, sedangkan JUB, INF, INV, PDB, IHK, CADEV dan KURS tidak stasioner pada level, sebagaimana ditunjukkan oleh nilai Dickey Fuller statistik yang di bawah nilai kritis Mc Kinnon pada derajat kepercayaan 1 persen. Untuk variabel yang tidak stasioner pada level solusinya adalah dengan menciptakan variabel baru dengan cara first difference, kemudian diuji kembali dengan uji ADF. Hasil pengujian untuk 1st difference dapat dilihat pada tabel berikut :

**Table 4. 14 hasil pengujian pada *Istdifferent***

| Variabel | Nilai Statistic | Nilai Kritis Mc Kinnon pada Tingkat Signifikansi ADF 1% | Prob <0,05 | Keterangan |
|----------|-----------------|---|------------|------------|
| JUB      | -6.549552       | -3.596616   | 0.0000     | Stasioner  |
| INF      | -7.195098       | -3.600987   | 0.0000     | Stasioner  |
| INV      | -7.336713       | -3.596616   | 0.0000     | Stasioner  |
| PDB      | -6.980857       | -3.596616   | 0.0000     | Stasioner  |
| SB       | -8.287253       | -3.596616   | 0.0000     | Stasioner  |
| IHK      | -6.700054       | -3.596616   | 0.0000     | Stasioner  |
| CADEV    | -7.378479       | -3.596616   | 0.0000     | Stasioner  |
| KURS     | -5.503994       | -3.596616   | 0.0000     | Stasioner  |

Hasil uji *Augmented Dickey Fuller* pada table 4.12 tersebut di atas menunjukkan bahwa data semua variabel stasioner pada *1<sup>st</sup> difference*

**b. Hasil Uji Kointegrasi**

Untuk mengetahui ada berapa persamaan kointegrasi maka dilakukan uji kointegrasi. Hasil uji kointegrasi ditampilkan sebagai berikut :

**Table 4. 15 uji koinegrasi johansen**

Date: 01/26/21 Time: 16:10  
 Sample (adjusted): 2009Q3 2019Q4  
 Included observations: 42 after adjustments  
 Trend assumption: Linear deterministic trend  
 Series: LOGJUB INF LOGINV LOGPDB SB LOGIHK LOGCADEV  
 LOGKURS  
 Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

| Hypothesized | Trace      | 0.05      |                |         |
|--------------|------------|-----------|----------------|---------|
| No. of CE(s) | Eigenvalue | Statistic | Critical Value | Prob.** |
| None *       | 0.784019   | 193.1198  | 159.5297       | 0.0002  |
| At most 1 *  | 0.674109   | 128.7522  | 125.6154       | 0.0318  |
| At most 2    | 0.471738   | 81.66215  | 95.75366       | 0.3113  |
| At most 3    | 0.328464   | 54.85931  | 69.81889       | 0.4249  |
| At most 4    | 0.265161   | 38.13541  | 47.85613       | 0.2961  |
| At most 5    | 0.247479   | 25.19503  | 29.79707       | 0.1546  |
| At most 6    | 0.190861   | 13.25333  | 15.49471       | 0.1058  |
| At most 7 *  | 0.098568   | 4.358386  | 3.841466       | 0.0368  |

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

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

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

Dari uji ini diketahui bahwa ada 3 persamaan terkointegrasi (seperti keterangan dibagian bawah tabel) pada level 5 persen, yang dapat dilihat dari nilai prob yang berada di bawah 5 persen dan terdapat bintang pada 3 persamaan

tersebut. Hal berarti asumsi adanya hubungan jangka panjang antar variabel terbukti.

### c. Hasil Uji Stabilitas Lag StrukturVAR

Stabilitas sistem VAR akan dilihat dari *inverse roots* karakteristik AR polinomialnya. Hal ini dapat dilihat dari nilai modulus di tabel AR-nomialnya, jika seluruh nilai AR-rootsnya di bawah 1, maka sistem VAR-nya stabil. Uji stabilitas VAR dilakukan dengan menghitung akar-akar dari fungsi polinomial atau dikenal dengan *roots of characteristic polinomial*. Jika semua akar dari fungsi polinomial tersebut berada di dalam *unit circel* atau jika nilai absolutnya < 1 maka model VAR tersebut dianggap stabil sehingga IRF dan FEVD yang dihasilkan akan dianggap valid. Berikut hasil pengujian *Roots of Characteristic Polinomial*:

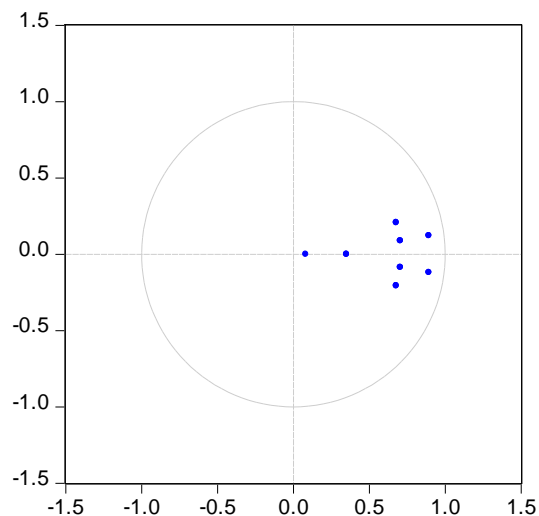
**Table 4. 16 stabilitas lag struktur**

| Roots of Characteristic Polynomial  |          |
|---|----------|
| Endogenous variables: LOGJUB INF<br>LOGINV LOGPDB SB LOGIHK<br>LOGCADEV LOGKURS |          |
| Exogenous variables: C  |          |
| Lag specification: 1 2  |          |
| Date: 01/26/21 Time: 16:22  |          |
| Root  | Modulus  |
| 0.953056 - 0.123816i  | 0.961065 |
| 0.953056 + 0.123816i  | 0.961065 |
| 0.800704 - 0.221830i  | 0.830864 |
| 0.800704 + 0.221830i  | 0.830864 |
| 0.688792 - 0.361870i  | 0.778064 |
| 0.688792 + 0.361870i  | 0.778064 |
| 0.402933 - 0.502604i  | 0.644179 |
| 0.402933 + 0.502604i  | 0.644179 |
| -0.079009 - 0.580735i   | 0.586085 |
| -0.079009 + 0.580735i   | 0.586085 |

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| 0.104177 - 0.443862i  | 0.455924 |
| 0.104177 + 0.443862i  | 0.455924 |
| -0.211526 - 0.403396i | 0.455490 |
| -0.211526 + 0.403396i | 0.455490 |
| -0.408333 - 0.059410i | 0.412632 |
| -0.408333 + 0.059410i | 0.412632 |

No root lies outside the unit circle.  
 VAR satisfies the stability condition.

Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



**gambar 4. 9 stabilitas lag struktur**

Pada Tabel 4.16 menunjukkan nilai roots modulus dibawah 1 kemudian pada Gambar 4.7 menunjukkan titik roots berada dalam garis lingkaran. Dimana spesifikasi model yang terbentuk dengan menggunakan *Roots of Characteristic Polynomial* dan *Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial* diperoleh hasil stabil, hal ini dapat ditunjukkan bahwa hampir semua unit roots berada dalam lingkaran gambar *Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial*. Stabilitas lag sudah terpenuhi maka analisa VAR bisa dilanjutkan.

**Table 4. 17 VAR pada lag 1**

Vector Autoregression Estimates  
 Date: 01/26/21 Time: 16:31  
 Sample (adjusted): 2009Q2 2019Q4  
 Included observations: 43 after adjustments



| Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ] |           |
|--|-----------|
| Determinant resid covariance (dof adj.)      | 3.95E-13  |
| Determinant resid covariance                 | 6.03E-14  |
| Log likelihood                               | 166.3404  |
| Akaike information criterion                 | 4.387926  |
| Schwarz criterion                            | -1.438940 |
| Number of coefficients                       | 72        |

**Table 4. 18 VAR pada lag 2**

| Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ] |          |
|--|----------|
| Determinant resid covariance (dof adj.)      | 7.81E-14 |
| Determinant resid covariance                 | 1.23E-15 |
| Log likelihood                               | 244.2032 |
| Akaike information criterion                 | 5.152532 |
| Schwarz criterion                            | 0.474208 |
| Number of coefficients                       | 136      |

Hasil penentuan lag diatas menunjukkan bahwa pada lag 1 nilai AIC (4.387926) lebih tinggi dari nilai AIC pada lag 2 yaitu (5.152532). Kesimpulanya adalah penggunaan VAR pada lag 1 lebih optimal dibandingkan dengan VAR pada lag 2. Jadi penelitian ini menggunakan lag 1 untuk menganalisanya.

#### **d. Hasil *Vector Autoregression*(VAR)**

Setelah dilakukan uji asumsi, yaitu uji stasioneritas, uji kointegrasi, uji stabilitas lag struktur dan penetapan tingkat lag optimal, maka langkah selanjutnya adalah menganalisa VAR. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan simultan (saling terkait atau saling kontribusi) antara variabel, sebagai variabel eksogen dan variabel endogen dengan memasukkan unsur waktu (*lag*).

Table 4. 19 hasil estimasi VAR

| Vector Autoregression Estimates              |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      |
|--|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Date: 01/26/21 Time: 16:39                   |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      |
| Sample (adjusted): 2009Q2 2019Q4             |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      |
| Included observations: 43 after adjustments  |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      |
| Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ] |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      |
|  | LOGJUB                               | INF                                  | LOGINV                               | LOGPDB                               | SB                                   | LOGIHK                               | LOGCADEV                             | LOGKURS                              |
| LOGJUB(-1)                                   | 0.879380<br>(0.16005)<br>[ 5.49443]  | -0.326225<br>(1.09765)<br>[-0.29720] | 0.554442<br>(0.21588)<br>[ 2.56832]  | 0.037324<br>(0.12207)<br>[ 0.30576]  | -3.318581<br>(1.65306)<br>[-2.00754] | 0.002001<br>(0.03886)<br>[ 0.05150]  | -0.032684<br>(0.09155)<br>[-0.35699] | 0.032743<br>(0.02284)<br>[ 1.43352]  |
| INF(-1)                                      | -0.002174<br>(0.02049)<br>[-0.10607] | 0.563920<br>(0.14054)<br>[ 4.01246]  | -0.060114<br>(0.02764)<br>[-2.17481] | 0.016321<br>(0.01563)<br>[ 1.04421]  | 0.127792<br>(0.21166)<br>[ 0.60377]  | 0.003947<br>(0.00498)<br>[ 0.79322]  | 0.013857<br>(0.01172)<br>[ 1.18211]  | -0.001132<br>(0.00292)<br>[-0.38692] |
| LOGINV(-1)                                   | -0.070399<br>(0.12743)<br>[-0.55246] | -2.105377<br>(0.87393)<br>[-2.40909] | 0.774521<br>(0.17188)<br>[ 4.50623]  | 0.101133<br>(0.09719)<br>[ 1.04058]  | -1.609503<br>(1.31613)<br>[-1.22290] | -0.021968<br>(0.03094)<br>[-0.71001] | 0.052399<br>(0.07289)<br>[ 0.71883]  | 0.037474<br>(0.01819)<br>[ 2.06064]  |
| LOGPDB(-1)                                   | 0.161367<br>(0.16974)<br>[ 0.95068]  | 1.054616<br>(1.16410)<br>[ 0.90595]  | -0.008503<br>(0.22895)<br>[-0.03714] | 0.593553<br>(0.12946)<br>[ 4.58488]  | 3.345859<br>(1.75313)<br>[ 1.90851]  | -0.001663<br>(0.04121)<br>[-0.04035] | -0.021433<br>(0.09710)<br>[-0.22073] | -0.006704<br>(0.02422)<br>[-0.27675] |
| SB(-1)                                       | 0.003231<br>(0.01585)<br>[ 0.20384]  | 0.182762<br>(0.10870)<br>[ 1.68129]  | -0.012150<br>(0.02138)<br>[-0.56832] | -0.007183<br>(0.01209)<br>[-0.59419] | 0.135633<br>(0.16371)<br>[ 0.82851]  | 0.001784<br>(0.00385)<br>[ 0.46368]  | -0.001759<br>(0.00907)<br>[-0.19404] | 0.001988<br>(0.00226)<br>[ 0.87876]  |
| LOGIHK(-1)                                   | -0.416127<br>(0.83039)<br>[-0.50112] | -10.38970<br>(5.69495)<br>[-1.82437] | -2.959979<br>(1.12004)<br>[-2.64274] | -0.202172<br>(0.63333)<br>[-0.31922] | 17.99365<br>(8.57658)<br>[ 2.09800]  | 0.564636<br>(0.20162)<br>[ 2.80050]  | -0.162143<br>(0.47501)<br>[-0.34134] | -0.082989<br>(0.11851)<br>[-0.70030] |
| LOGCADEV(-1)                                 | 0.094461<br>(0.36769)<br>[ 0.25691]  | 4.521494<br>(2.52167)<br>[ 1.79306]  | 1.347239<br>(0.49594)<br>[ 2.71652]  | -0.192892<br>(0.28043)<br>[-0.68783] | -2.327586<br>(3.79763)<br>[-0.61291] | 0.032392<br>(0.08928)<br>[ 0.36284]  | 0.722541<br>(0.21033)<br>[ 3.43526]  | 0.018691<br>(0.05247)<br>[ 0.35619]  |
| LOGKURS(-1)                                  | -0.253967<br>(1.20287)<br>[-0.21113] | 9.348227<br>(8.24951)<br>[ 1.13319]  | -4.130694<br>(1.62245)<br>[-2.54595] | -1.313160<br>(0.91742)<br>[-1.43135] | 29.16117<br>(12.4237)<br>[ 2.34721]  | -0.009259<br>(0.29206)<br>[-0.03170] | 0.188622<br>(0.68809)<br>[ 0.27413]  | 0.454624<br>(0.17166)<br>[ 2.64835]  |
| C  | 1.095449<br>(3.14364)<br>[ 0.34847]  | -5.992963<br>(21.5597)<br>[-0.27797] | 10.73253<br>(4.24020)<br>[ 2.53114]  | 4.195006<br>(2.39764)<br>[ 1.74964]  | -86.49937<br>(32.4688)<br>[-2.66407] | 0.861125<br>(0.76328)<br>[ 1.12819]  | 0.620077<br>(1.79828)<br>[ 0.34482]  | 1.104633<br>(0.44863)<br>[ 2.46222]  |
| R-squared                                    | 0.772212                             | 0.673900                             | 0.812395                             | 0.603145                             | 0.278267                             | 0.589208                             | 0.768555                             | 0.744384                             |
| Adj. R-squared                               | 0.718615                             | 0.597171                             | 0.768253                             | 0.509768                             | 0.108447                             | 0.492552                             | 0.714097                             | 0.684240                             |
| Sum sq. Resids                               | 1.265000                             | 59.49902                             | 2.301433                             | 0.735858                             | 134.9455                             | 0.074575                             | 0.413943                             | 0.025764                             |

|                |           |           |          |           |           |           |           |           |
|----------------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| S.E. equation  | 0.192888  | 1.322865  | 0.260171 | 0.147115  | 1.992231  | 0.046834  | 0.110339  | 0.027527  |
| F-statistic    | 14.40773  | 8.782817  | 18.40400 | 6.459208  | 1.638601  | 6.095878  | 14.11288  | 12.37653  |
| Log likelihood | 14.79740  | -67.99669 | 1.930512 | 26.44588  | -85.60327 | 75.66428  | 38.81502  | 98.51547  |
| Akaike AIC     | -0.269647 | 3.581242  | 0.328813 | -0.811436 | 4.400152  | -3.100664 | -1.386745 | -4.163510 |
| Schwarz SC     | 0.098977  | 3.949865  | 0.697437 | -0.442813 | 4.768776  | -2.732041 | -1.018122 | -3.794887 |
| Mean dependent | 1.687565  | 2.778837  | 1.906991 | 2.308643  | 3.218605  | 2.061133  | 2.507989  | 2.009463  |
| S.D. dependent | 0.363626  | 2.084275  | 0.540446 | 0.210115  | 2.109921  | 0.065745  | 0.206358  | 0.048987  |

---

|  |           |
|--|-----------|
| Determinant resid covariance<br>(dof adj.) | 3.95E-13  |
| Determinant resid covariance               | 6.03E-14  |
| Log likelihood                             | 166.3404  |
| Akaike information criterion               | -4.387926 |
| Schwarz criterion                          | -1.438940 |
| Number of coefficients                     | 72        |

---

Adapun hasil VAR diatas menunjukkan kontribusi dari masing-masing variabel terhadap variabel lainnya. Selanjutnya dilakukan rangkuman kontribusi terbesar satu dan dua dari masing –masing variabel terhadap variabel lain yang di jelaskan pada tabel berikut:

**Table 4. 20 hasil analisis VAR**

| Variabel | Kontribusi terbesar 1    | Kontribusi terbesar 2    |
|----------|--------------------------|--------------------------|
| JUB      | LOGJUB<br>0.879380       | LOGPDB<br>0.161367       |
| INF      | INF<br>0.563920          | LOGKUR<br>S<br>9.348227  |
| INV      | LOGINV<br>0.774521       | LOGCAD<br>EV<br>1.347239 |
| PDB      | LOGPDB<br>0.593553       | LOGINV<br>0.101133       |
| SB       | LOGKUR<br>S<br>29.16117  | LOGPDB<br>3.345859       |
| IHK      | LOGIHK<br>0.564636       | LOGCAD<br>EV<br>0.032392 |
| CADEV    | LOGCAD<br>EV<br>0.722541 | LOGKUR<br>S<br>0.188622  |

|      |                         |                    |
|------|-------------------------|--------------------|
| KURS | LOGKUR<br>S<br>0.454624 | LOGINV<br>0.037474 |
|------|-------------------------|--------------------|

Hasil kesimpulan kontribusi analisa VAR seperti tabel 4.12 di atas menunjukkan kontribusi terbesar satu dan dua terhadap suatu variabel, yang kemudian dianalisa sebagai berikut :

- 1) Kontribusi variabel terbesar terhadap jumlah uang beredar adalah jumlah uang beredar itu sendiri periode tahun sebelumnya dan kemudian selanjutnya disusul oleh PDB periode tahun sebelumnya pula.
- 2) Variabel yang paling besar berkontribusi terhadap inflasi adalah inflasi itu sendiri periode tahun sebelumnya dan kontribusi terbesar kedua adalah kurs periode tahun sebelumnya.
- 3) Kontribusi yang paling besar terhadap investasi adalah investasi itu sendiri periode tahun sebelumnya. Kemudian selanjutnya kontribusi dari cadangan devisa periode tahun sebelumnya.
- 4) Variabel yang memberikan kontribusi yang paling besar terhadap produk domestik bruto adalah PDB itu sendiri periode tahun sebelumnya dan kemudian investasi periode tahun sebelumnya.
- 5) Kontribusi terbesar terhadap suku bunga berasal dari kurs periode setahun sebelumnya disusul dengan PDB periode tahun sebelumnya.
- 6) Kontribusi variabel yang paling besar terhadap indeks harga konsumen adalah IHK itu sendiri periode tahun sebelumnya dan kemudian oleh cadangan devisa periode tahun sebelumnya.

7) Kontribusi yang paling besar terhadap cadangan devisa adalah cadangan devisa itu sendiri periode setahun sebelumnya dan disusul oleh kurs periode tahun sebelumnya.

8) Kontribusi yang paling besar terhadap kurs adalah kurs itu sendiri pada periode tahun sebelumnya dan disusul oleh investasi periode tahun sebelumnya.

**e. Impulse Response Function (IRF)**

Analisis Impulse response function ini digunakan untuk melihat respons variable lain terhadap perubahan satu variable dalam jangka pendek, menengah dan panjang. Estimasi yang dilakukan untuk IRF ini dititik beratkan pada respons suatu variabel pada perubahan satu standar deviasi dari variabel itu sendiri maupun dari variabel lainnya yang terdapat dalam model.

**1) Response Function of Jumlah uang beredar**

**Table 4. 21 impulse response function JUB**

| Response of LOGJUB: Period | LOGJUB                | INF                    | LOGINV                 | LOGPDB                | SB                    | LOGIHK                 | LOGCADEV               | LOGKURS                |
|----------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 1                          | 0.192888<br>(0.02080) | 0.000000<br>(0.00000)  | 0.000000<br>(0.00000)  | 0.000000<br>(0.00000) | 0.000000<br>(0.00000) | 0.000000<br>(0.00000)  | 0.000000<br>(0.00000)  | 0.000000<br>(0.00000)  |
| 2                          | 0.159148<br>(0.02623) | -0.004284<br>(0.02343) | -0.022698<br>(0.02418) | 0.023868<br>(0.02338) | 0.007016<br>(0.02915) | -0.008436<br>(0.02191) | 0.005189<br>(0.02091)  | -0.004084<br>(0.01935) |
| 3                          | 0.135887<br>(0.03403) | -0.000360<br>(0.02963) | -0.026859<br>(0.02804) | 0.038414<br>(0.03182) | 0.002381<br>(0.02899) | -0.012875<br>(0.03313) | -0.000743<br>(0.02484) | -0.002642<br>(0.02838) |
| 4                          | 0.115069<br>(0.04003) | 0.001247<br>(0.03456)  | -0.030798<br>(0.03185) | 0.043745<br>(0.03569) | 0.002632<br>(0.02756) | -0.017038<br>(0.03829) | -0.006716<br>(0.02811) | -0.001784<br>(0.03379) |
| 5                          | 0.097188<br>(0.04400) | 0.000724<br>(0.03757)  | -0.034137<br>(0.03415) | 0.044820<br>(0.03726) | 0.003678<br>(0.02712) | -0.019509<br>(0.03993) | -0.011552<br>(0.03032) | 0.000258<br>(0.03735)  |
| 6                          | 0.082240<br>(0.04634) | -0.000588<br>(0.03886) | -0.035865<br>(0.03536) | 0.043337<br>(0.03727) | 0.004847<br>(0.02676) | -0.020354<br>(0.03951) | -0.015764<br>(0.03168) | 0.003382<br>(0.03948)  |
| 7                          | 0.069693<br>(0.04750) | -0.002091<br>(0.03895) | -0.036089<br>(0.03589) | 0.040258<br>(0.03637) | 0.006228<br>(0.02636) | -0.019951<br>(0.03797) | -0.019331<br>(0.03254) | 0.007039<br>(0.04052)  |
| 8                          | 0.059040<br>(0.04781) | -0.003461<br>(0.03824) | -0.035086<br>(0.03598) | 0.036311<br>(0.03497) | 0.007704<br>(0.02587) | -0.018636<br>(0.03590) | -0.022153<br>(0.03309) | 0.010795<br>(0.04076)  |
| 9                          | 0.049868              | -0.004515              | -0.033132              | 0.031988              | 0.009132              | -0.016710              | -0.024182              | 0.014330               |

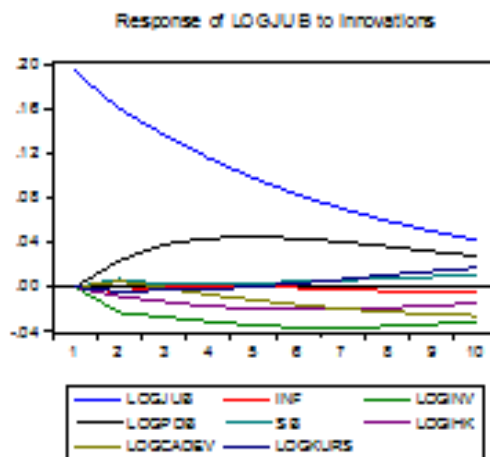
|    |           |           |           |           |           |           |           |           |
|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|    | (0.04755) | (0.03701) | (0.03574) | (0.03333) | (0.02527) | (0.03364) | (0.03339) | (0.04042) |
| 10 | 0.041853  | -0.005179 | -0.030494 | 0.027606  | 0.010402  | -0.014433 | -0.025423 | 0.017419  |
|    | (0.04690) | (0.03543) | (0.03524) | (0.03158) | (0.02455) | (0.03138) | (0.03347) | (0.03967) |

Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 4.19 diperoleh hasil bahwa dalam jangka pendek (tahun 1) JUB yaitu sebesar 0.192888 di atas rata-rata, tidak direspon oleh seluruh variabel lain dalam penelitian.

Dalam jangka menengah (tahun 5), dimana satu standar deviasi dari JUB sebesar (0.097188) direspon positif oleh Inflasi (0.000724), PDB (0.044820), SB (0.003678), dan Kurs (0.000258). Kemudian direspon negatif oleh Investasi (-0.034137), IHK (-0.019509) dan Cadev (-0.011552).

Dalam jangka panjang (tahun 10) satu standar deviasi dari JUB sebesar 0.041853 direspon positif oleh PDB (0.027606), SB (0.027606), dan KURS (0.017419). Kemudian direspon negatif oleh Inflasi (-0.005179), INV (-0.030494), IHK (-0.014433), dan CADEV (-0.025423)

Berdasarkan hasil respon satu standar deviasi dari JUB disimpulkan bahwa adanya perubahan pengaruh dari setiap standar deviasi masing-masing variabel yang semula positif menjadi negatif dan sebaliknya, dalam jangka menengah dan dalam jangka panjang. Hasil tersebut menunjukkan adanya respon yang berbeda dari kebijakan moneter serta variabel ekonomi makro, baik respon positif maupun respon negatif.



**gambar 4. 10 respon variabel JUB terhadap variabel lain**

Berdasarkan Gambar 4.9 di atas diketahui bahwa perubahan terhadap satu standar deviasi jumlah uang beredar dapat direspon oleh variabel lain, baik variabel moneter maupun variabel makro ekonomi lainnya. Berdasarkan gambar di atas stabilitas respon dari seluruh variabel terbentuk pada periode 5 atau jangka menengah dan periode 10 atau jangka panjang. Stabilitas respon yang stabil disebabkan adanya perilaku pergerakan dari jumlah uang beredar yang direspon oleh variabel lain hampir sama dengan pergerakan pada periode jangka pendek.

**Table 4. 22 ringkasan hasil *response function* JUB**

| No | Variabel | Jangka pendek | Jangka menengah | Jangka panjang |
|----|----------|---------------|-----------------|----------------|
| 1  | JUB      | +             | +               | +              |
| 2  | INF      | +             | +               | -              |
| 3  | INV      | +             | -               | -              |
| 4  | PDB      | +             | +               | +              |
| 5  | SB       | +             | +               | +              |
| 6  | IHK      | +             | -               | -              |

|   |       |   |   |   |
|---|-------|---|---|---|
| 7 | CADEV | + | - | - |
| 8 | KURS  | + | + | + |

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa peningkatan JUB direspon positif dalam jangka pendek, menengah maupun jangka panjang oleh JUB itu sendiri, SB dan Kurs. Lalu direspon positif pada jangka pendek dan direspon negatif pada jangka menengah dan panjang oleh Konsumsi itu sendiri, INV, IHK dan CADEV.

## 2) Response Function of INF

**Table 4. 23 impulse response function INF**

| Response of INF: |                        |                       |                        |                        |                       |                        |                       |                       |
|------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Period           | LOGJUB                 | INF                   | LOGINV                 | LOGPDB                 | SB                    | LOGIHK                 | LOGCADEV              | LOGKURS               |
| 1                | 0.159851<br>(0.20100)  | 1.313171<br>(0.14160) | 0.000000<br>(0.00000)  | 0.000000<br>(0.00000)  | 0.000000<br>(0.00000) | 0.000000<br>(0.00000)  | 0.000000<br>(0.00000) | 0.000000<br>(0.00000) |
| 2                | -0.077927<br>(0.19583) | 0.645108<br>(0.20188) | -0.482157<br>(0.18759) | 0.087929<br>(0.17663)  | 0.343489<br>(0.21053) | -0.200438<br>(0.15866) | 0.268704<br>(0.14801) | 0.150323<br>(0.13364) |
| 3                | -0.049826<br>(0.20994) | 0.483430<br>(0.19789) | -0.258968<br>(0.18484) | 0.180932<br>(0.19930)  | 0.215913<br>(0.18462) | -0.204393<br>(0.20313) | 0.145981<br>(0.15760) | 0.372982<br>(0.17076) |
| 4                | -0.073424<br>(0.22825) | 0.385366<br>(0.20597) | -0.074950<br>(0.19039) | 0.157691<br>(0.20866)  | 0.226605<br>(0.16758) | -0.206970<br>(0.21897) | 0.046386<br>(0.16680) | 0.433000<br>(0.19144) |
| 5                | -0.121054<br>(0.24033) | 0.301928<br>(0.21143) | 0.046173<br>(0.19494)  | 0.123550<br>(0.20931)  | 0.227808<br>(0.16186) | -0.183180<br>(0.21974) | 0.011468<br>(0.17292) | 0.422114<br>(0.20467) |
| 6                | -0.168571<br>(0.24626) | 0.242018<br>(0.21060) | 0.135167<br>(0.19517)  | 0.089385<br>(0.20341)  | 0.202115<br>(0.15556) | -0.144718<br>(0.21255) | 0.009063<br>(0.17475) | 0.374229<br>(0.21197) |
| 7                | -0.209547<br>(0.24753) | 0.199581<br>(0.20527) | 0.195961<br>(0.19292)  | 0.054992<br>(0.19353)  | 0.164543<br>(0.14749) | -0.104762<br>(0.20089) | 0.024898<br>(0.17395) | 0.304439<br>(0.21439) |
| 8                | -0.240310<br>(0.24553) | 0.168160<br>(0.19721) | 0.232089<br>(0.18952)  | 0.023156<br>(0.18206)  | 0.122664<br>(0.13948) | -0.069295<br>(0.18727) | 0.050487<br>(0.17200) | 0.225549<br>(0.21334) |
| 9                | -0.258965<br>(0.24155) | 0.143783<br>(0.18786) | 0.248736<br>(0.18586)  | -0.003976<br>(0.17080) | 0.080755<br>(0.13276) | -0.040650<br>(0.17370) | 0.079199<br>(0.16978) | 0.146808<br>(0.21019) |
| 10               | -0.265448<br>(0.23665) | 0.123912<br>(0.17837) | 0.250754<br>(0.18251)  | -0.025381<br>(0.16105) | 0.041759<br>(0.12783) | -0.019315<br>(0.16177) | 0.106489<br>(0.16778) | 0.073974<br>(0.20613) |

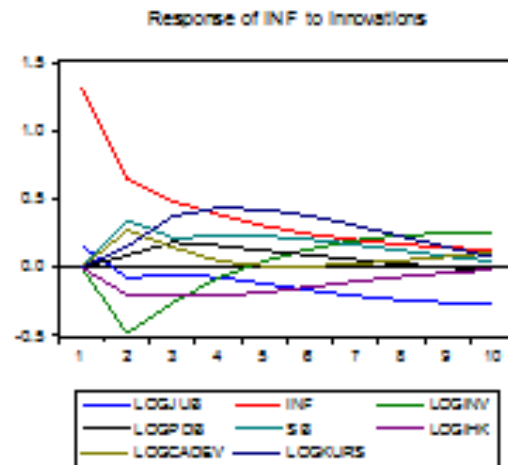


Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 4.20 diperoleh hasil bahwa dalam jangka pendek (tahun 1) INF yaitu sebesar 0.159851 di atas rata-rata, tidak direspon oleh variabel lain dalam penelitian.

Dalam jangka menengah (tahun 5), dimana satu standar deviasi dari INF sebesar (0.301928) direspon positif oleh INV (0.046173), PDB (0.123550), SB (0.227808), CADEV (0.011468) dan Kurs (0.422114). Kemudian direspon negatif oleh PDB (-0.121054), dan IHK (-0.183180).

Dalam jangka panjang (tahun 10) satu standar deviasi dari INF sebesar 0.123912 direspon positif oleh INV (0.250754), SB (0.041759), CADEV (0.106489) dan KURS (0.073974) Kemudian direspon negative oleh PDB (-0.265448), PDB (-0.025381), dan IHK (-0.019315).

Berdasarkan hasil respon satu standar deviasi dari INF disimpulkan bahwa adanya perubahan pengaruh dari setiap standar deviasi masing-masing variabel yang semula positif menjadi negatif dan sebaliknya, dalam jangka menengah dan dalam jangka panjang. Hasil tersebut menunjukkan adanya respon yang berbeda dari kebijakan moneter serta variabel ekonomi makro, baik respon positif maupun respon negatif.



**gambar 4. 11 respon variabel INF terhadap variabel lain**

Berdasarkan Gambar 4.10 di atas diketahui bahwa perubahan terhadap satu standar deviasi Inflasi beredar dapat direspon oleh variabel lain, baik variabel moneter maupun variabel makro ekonomi lainnya. Berdasarkan gambar di atas stabilitas respon dari seluruh variabel terbentuk pada periode 5 atau jangka menengah dan priode 10 atau jangka panjang. Stabilitas respon yang stabil disebabkan adanya perilaku pergerakan dari Inflasi yang direspon oleh variabel lain hampir sama dengan pergerakan pada periode jangka pendek

**Table 4. 24 ringkasan hasil *impulse function* INF**

| No | Variabel | Jangka pendek | Jangka menengah | Jangka panjang |
|----|----------|---------------|-----------------|----------------|
| 1  | JUB      | +             | -               | -              |
| 2  | INF      | +             | +               | +              |
| 3  | INV      | +             | +               | +              |
| 4  | PDB      | +             | +               | -              |
| 5  | SB       | +             | +               | +              |
| 6  | IHK      | +             | -               | -              |
| 7  | CADEV    | +             | +               | +              |
| 8  | KURS     | +             | +               | +              |

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa peningkatan Inflasi direspon positif dalam jangka pendek, menengah maupun jangka panjang oleh Inflasi itu sendiri INV, SB, CADEV dan Kurs. Lalu direspon positif pada jangka pendek dan direspon negatif pada jangka menengah dan panjang oleh, JUB dan IHK kemudian di respon positif oleh jangka pendek dan menengah lalu di respon negative pada jangka panjang oleh PDB

### 3) *Response Function of INV*

**Table 4. 25 impulse response function INV**

| Response of LOGINV: | LOGJUB                 | INF                    | LOGINV                 | LOGPDB                 | SB                     | LOGIHK                 | LOGCADEV              | LOGKURS                |
|---------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|
| 1                   | -0.033433<br>(0.03951) | 0.063340<br>(0.03875)  | 0.250119<br>(0.02697)  | 0.000000<br>(0.00000)  | 0.000000<br>(0.00000)  | 0.000000<br>(0.00000)  | 0.000000<br>(0.00000) | 0.000000<br>(0.00000)  |
| 2                   | -0.074419<br>(0.03828) | 0.022923<br>(0.04097)  | 0.146163<br>(0.03873)  | -0.003266<br>(0.03472) | -0.005779<br>(0.04206) | 0.003158<br>(0.03315)  | 0.073534<br>(0.03098) | -0.066423<br>(0.02706) |
| 3                   | -0.071950<br>(0.04614) | 0.022298<br>(0.04423)  | 0.115819<br>(0.04125)  | -0.000313<br>(0.04331) | -0.044447<br>(0.04017) | 0.009148<br>(0.04457)  | 0.089567<br>(0.03460) | -0.093935<br>(0.03579) |
| 4                   | -0.063216<br>(0.05355) | 0.020511<br>(0.04985)  | 0.088291<br>(0.04648)  | -0.004131<br>(0.04981) | -0.057396<br>(0.04259) | 0.006063<br>(0.05195)  | 0.092889<br>(0.04034) | -0.113212<br>(0.04337) |
| 5                   | -0.050355<br>(0.05968) | 0.015320<br>(0.05418)  | 0.062295<br>(0.05041)  | -0.005328<br>(0.05424) | -0.062209<br>(0.04464) | 0.001335<br>(0.05668)  | 0.091455<br>(0.04472) | -0.121811<br>(0.04975) |
| 6                   | -0.034828<br>(0.06418) | 0.009629<br>(0.05681)  | 0.040687<br>(0.05293)  | -0.004034<br>(0.05635) | -0.063264<br>(0.04510) | -0.003214<br>(0.05880) | 0.085529<br>(0.04754) | -0.122011<br>(0.05438) |
| 7                   | -0.018774<br>(0.06704) | 0.004244<br>(0.05781)  | 0.023018<br>(0.05417)  | -0.001387<br>(0.05652) | -0.061256<br>(0.04442) | -0.007233<br>(0.05871) | 0.076571<br>(0.04914) | -0.116751<br>(0.05737) |
| 8                   | -0.003623<br>(0.06842) | -0.000561<br>(0.05737) | 0.008596<br>(0.05440)  | 0.001974<br>(0.05518)  | -0.057131<br>(0.04297) | -0.010502<br>(0.05691) | 0.065969<br>(0.04976) | -0.108045<br>(0.05892) |
| 9                   | 0.009805<br>(0.06853)  | -0.004627<br>(0.05576) | -0.003076<br>(0.05388) | 0.005578<br>(0.05277)  | -0.051719<br>(0.04106) | -0.012952<br>(0.05389) | 0.054693<br>(0.04966) | -0.097294<br>(0.05928) |
| 10                  | 0.021091<br>(0.06766)  | -0.007905<br>(0.05326) | -0.012408<br>(0.05283) | 0.009059<br>(0.04971)  | -0.045605<br>(0.03894) | -0.014626<br>(0.05015) | 0.043418<br>(0.04903) | -0.085492<br>(0.05874) |

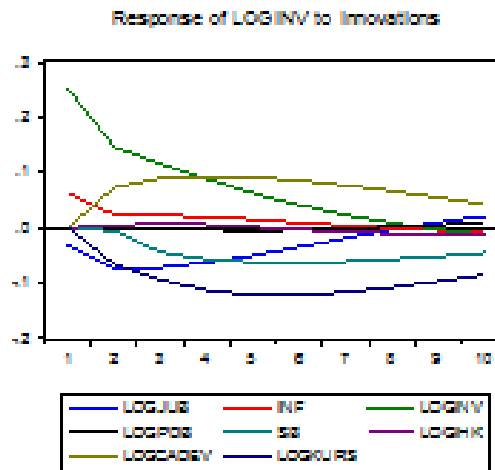
Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 4.23 diperoleh hasil bahwa dalam jangka pendek (tahun 1) INV yaitu sebesar 0.250119 di atas rata-rata, di

respon positif oleh INF (0.063340) dan di respon negative oleh JUB (-0.033433) kemudian tidak direspon oleh variabel lain dalam penelitian.

Dalam jangka menengah (tahun 5), dimana satu standar deviasi dari INV sebesar (0.062295) direspon positif oleh INF (0.015320), IHK (0.001335), dan CADEV (0.091455), kemudian direspon negatif oleh JUB (-0.121054), PDB (-0.005328), SB (-0.062209) dan KURS (-0.121811)

Dalam jangka panjang (tahun 10) satu standar deviasi dari INV sebesar 0.012408 direspon positif oleh JUB (0.021091), PDB (0.009059), dan CADEV (0.043418) kemudian direspon negative oleh INF (-0.007905), IHK (-0.014626), dan KURS (-0.085492).

Berdasarkan hasil respon satu standar deviasi dari INV disimpulkan bahwa adanya perubahan pengaruh dari setiap standar deviasi masing-masing variabel yang semula positif menjadi negatif dan sebaliknya, dalam jangka menengah dan dalam jangka panjang. Hasil tersebut menunjukkan adanya respon yang berbeda dari kebijakan moneter serta variabel ekonomi makro, baik respon positif maupun respon negatif.



**gambar 4. 12 respon variabel INV terhadap variabel lain**

Berdasarkan Gambar 4.11 di atas diketahui bahwa perubahan terhadap satu standar deviasi Investasi beredar dapat direspon oleh variabel lain, baik variabel moneter maupun variabel makro ekonomi lainnya. Berdasarkan gambar di atas stabilitas respon dari seluruh variabel terbentuk pada periode 5 atau jangka menengah dan priode 10 atau jangka panjang. Stabilitas respon yang stabil disebabkan adanya perilaku pergerakan dari Investasi yang direspon oleh variabel lain hampir sama dengan pergerakan pada periode jangka pendek.

**Table 4. 26 ringkasan hasil *impulse response function***

| No | Variabel | Jangka pendek | Jangka menengah | Jangka panjang |
|----|----------|---------------|-----------------|----------------|
| 1  | JUB      | -             | -               | +              |
| 2  | INF      | +             | +               | -              |
| 3  | INV      | +             | +               | -              |
| 4  | PDB      | +             | -               | +              |
| 5  | SB       | +             | -               | -              |
| 6  | IHK      | +             | +               | -              |
| 7  | CADEV    | +             | +               | +              |
| 8  | KURS     | +             | -               | -              |

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa peningkatan Investasi direspon positif dalam jangka pendek, menengah maupun jangka panjang oleh Inflasi itu sendiri CADEV. Lalu direspon positif pada jangka pendek dan direspon negatif pada jangka menengah dan panjang oleh, SB dan KURS dan di respon positif oleh jangka pendek dan menengah lalu di respon negative pada jangka panjang oleh INF dan investasi itu sendiri kemudian di respon positif pada jangka panjang dan direspon negative pada jangka pendek maupun jangka menengah oleh JUB.

## 2. Response Function of PDB

**Table 4. 27 impulse response function PDB**

| Response of LOGPDB: Period | LOGJUB                 | INF                    | LOGINV                 | LOGPDB                | SB                     | LOGIHK                 | LOGCADEV               | LOGKURS                |
|----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 1                          | 0.005236<br>(0.02243)  | 0.021992<br>(0.02229)  | 0.008904<br>(0.02215)  | 0.145095<br>(0.01565) | 0.000000<br>(0.00000)  | 0.000000<br>(0.00000)  | 0.000000<br>(0.00000)  | 0.000000<br>(0.00000)  |
| 2                          | -0.006302<br>(0.02164) | 0.034628<br>(0.02333)  | 0.011949<br>(0.02352)  | 0.093970<br>(0.02083) | -0.011680<br>(0.02258) | -0.009728<br>(0.01713) | -0.012327<br>(0.01631) | -0.021116<br>(0.01493) |
| 3                          | -0.017049<br>(0.02371) | 0.020873<br>(0.02259)  | -0.010693<br>(0.02159) | 0.061453<br>(0.02325) | -0.007478<br>(0.01997) | -0.016177<br>(0.02343) | -0.004931<br>(0.01755) | -0.030473<br>(0.01990) |
| 4                          | -0.017111<br>(0.02494) | 0.010107<br>(0.02242)  | -0.020783<br>(0.02093) | 0.042468<br>(0.02250) | -0.009522<br>(0.01646) | -0.016597<br>(0.02386) | -0.002900<br>(0.01761) | -0.027167<br>(0.02123) |
| 5                          | -0.013164<br>(0.02503) | 0.002926<br>(0.02171)  | -0.023754<br>(0.02002) | 0.028910<br>(0.02095) | -0.008884<br>(0.01486) | -0.015361<br>(0.02229) | -0.004632<br>(0.01725) | -0.020441<br>(0.02163) |
| 6                          | -0.008438<br>(0.02434) | -0.002011<br>(0.02030) | -0.023660<br>(0.01899) | 0.019335<br>(0.01894) | -0.006408<br>(0.01352) | -0.013273<br>(0.01992) | -0.007144<br>(0.01658) | -0.013156<br>(0.02134) |
| 7                          | -0.004133<br>(0.02318) | -0.005069<br>(0.01854) | -0.021886<br>(0.01801) | 0.012792<br>(0.01683) | -0.003577<br>(0.01238) | -0.010723<br>(0.01734) | -0.009466<br>(0.01584) | -0.006409<br>(0.02058) |
| 8                          | -0.000782<br>(0.02180) | -0.006628<br>(0.01665) | -0.019292<br>(0.01710) | 0.008356<br>(0.01489) | -0.000951<br>(0.01149) | -0.008106<br>(0.01493) | -0.011234<br>(0.01514) | -0.000761<br>(0.01959) |
| 9                          | 0.001472<br>(0.02041)  | -0.007105<br>(0.01483) | -0.016444<br>(0.01627) | 0.005346<br>(0.01324) | 0.001252<br>(0.01078)  | -0.005685<br>(0.01289) | -0.012322<br>(0.01451) | 0.003627<br>(0.01856)  |
| 10                         | 0.002717<br>(0.01914)  | -0.006859<br>(0.01318) | -0.013652<br>(0.01552) | 0.003290<br>(0.01194) | 0.002962<br>(0.01020)  | -0.003594<br>(0.01130) | -0.012760<br>(0.01396) | 0.006823<br>(0.01759)  |

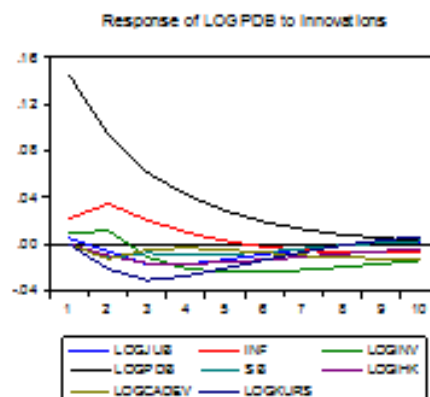
Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 4.25 diperoleh hasil bahwa dalam jangka pendek (tahun 1) PDB yaitu sebesar 0.145095 di atas rata-rata,

di respon positif oleh JUB (0.005236), INF (0.021992), INV (0.008904) kemudian tidak direspon oleh variabel lain dalam penelitian.

Dalam jangka menengah (tahun 5), dimana satu standar deviasi dari PDB sebesar (0.028910) direspon positif oleh INF (0.002926) IHK (0.001335). Kemudian direspon negatif oleh JUB (-0.013164), INV (-0.023754), SB (-0.008884) dan IHK (-0.015361), CADEV (-0.004632) dan KURS (-0.020441)

Dalam jangka panjang (tahun 10) satu standar deviasi dari PDB sebesar 0.003290 direspon positif oleh JUB (0.002717), PDB (0.003290), SB (0.002962) dan KURS (0.006823) Kemudian direspon negative oleh INF (-0.006859), INV (-0.013652), IHK(-0.003594), dan CADEV (-0.012760).

Berdasarkan hasil respon satu standar deviasi dari INV disimpulkan bahwa adanya perubahan pengaruh dari setiap standar deviasi masing-masing variabel yang semula positif menjadi negatif dan sebaliknya, dalam jangka menengah dan dalam jangka panjang. Hasil tersebut menunjukkan adanya respon yang berbeda dari kebijakan moneter serta variabel ekonomi makro, baik respon positif maupun respon



**gambar 4. 13 respon variabel PDB terhadap variabel lain**

Berdasarkan Gambar 4.12 di atas diketahui bahwa perubahan terhadap satu standar deviasi PDB beredar dapat direspon oleh variabel lain, baik variabel moneter maupun variabel makro ekonomi lainnya. Berdasarkan gambar di atas stabilitas respon dari seluruh variabel terbentuk pada periode 5 atau jangka menengah dan periode 10 atau jangka panjang. Stabilitas respon yang stabil disebabkan adanya perilaku pergerakan dari PDB yang direspon oleh variabel lain hampir sama dengan pergerakan pada periode jangka pendek.

**Table 4. 28 ringkasan hasil *impulse response function* PDB**

| No | Variabel | Jangka pendek | Jangka menengah | Jangka panjang |
|----|----------|---------------|-----------------|----------------|
| 1  | JUB      | +             | -               | +              |
| 2  | INF      | +             | +               | -              |
| 3  | INV      | +             | -               | +              |
| 4  | PDB      | +             | +               | +              |
| 5  | SB       | +             | -               | +              |
| 6  | IHK      | +             | -               | -              |
| 7  | CADEV    | +             | -               | -              |
| 8  | KURS     | +             | -               | +              |

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa peningkatan PDB direspon positif dalam jangka pendek, menengah maupun jangka panjang oleh PDB itu sendiri. Lalu direspon positif pada jangka pendek dan direspon negatif pada jangka menengah dan panjang oleh, IHK CADEV lalu di respon positif pada jangka pendek maupun menengah dan di respon negative pada jangka panjang oleh INF. kemudian di respon positif pada jangka pendek maupun jangka panjang dan direspon negative pada jangka menengah oleh JUB, SB dan KURS



### 3. Response Function of SB

**Table 4. 29 impulse response function SB**

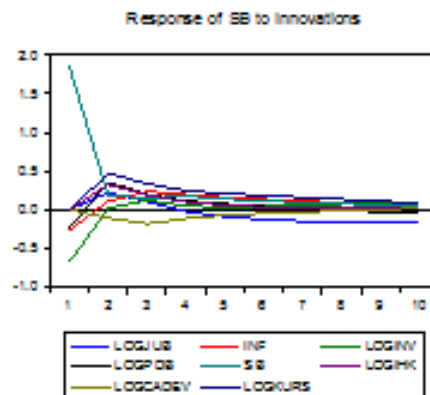
| Response of SB: | LOGJUB                 | INF                    | LOGINV                 | LOGPDB                 | SB                    | LOGIHK                | LOGCADEV               | LOGKURS               |
|-----------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| 1               | 0.003126<br>(0.30381)  | -0.260589<br>(0.30251) | -0.667510<br>(0.29247) | -0.232353<br>(0.28237) | 1.844319<br>(0.19888) | 0.000000<br>(0.00000) | 0.000000<br>(0.00000)  | 0.000000<br>(0.00000) |
| 2               | 0.225497<br>(0.22651)  | 0.111274<br>(0.25917)  | 0.022811<br>(0.26740)  | 0.356707<br>(0.25941)  | 0.176644<br>(0.31390) | 0.327933<br>(0.24012) | -0.106246<br>(0.22767) | 0.468923<br>(0.20608) |
| 3               | 0.105884<br>(0.19925)  | 0.239397<br>(0.18467)  | 0.120296<br>(0.18943)  | 0.198484<br>(0.19151)  | 0.159439<br>(0.16589) | 0.193572<br>(0.20022) | -0.176779<br>(0.15267) | 0.336066<br>(0.17073) |
| 4               | -0.021045<br>(0.18647) | 0.198146<br>(0.16618)  | 0.048121<br>(0.15867)  | 0.116321<br>(0.16561)  | 0.176891<br>(0.13057) | 0.103666<br>(0.17457) | -0.110986<br>(0.13430) | 0.246991<br>(0.16410) |
| 5               | -0.087243<br>(0.18233) | 0.162789<br>(0.15406)  | 0.032157<br>(0.14604)  | 0.076652<br>(0.14973)  | 0.141244<br>(0.11000) | 0.060436<br>(0.15860) | -0.069604<br>(0.12710) | 0.211661<br>(0.16231) |
| 6               | -0.124358<br>(0.17669) | 0.136264<br>(0.14387)  | 0.041386<br>(0.13932)  | 0.042684<br>(0.13616)  | 0.114656<br>(0.10065) | 0.035215<br>(0.14218) | -0.046434<br>(0.12280) | 0.186593<br>(0.15813) |
| 7               | -0.146235<br>(0.17043) | 0.113449<br>(0.13394)  | 0.056590<br>(0.13379)  | 0.014787<br>(0.12435)  | 0.095782<br>(0.09493) | 0.021829<br>(0.12709) | -0.028027<br>(0.11937) | 0.162989<br>(0.15320) |
| 8               | -0.158051<br>(0.16440) | 0.094856<br>(0.12461)  | 0.072956<br>(0.12912)  | -0.006559<br>(0.11443) | 0.078975<br>(0.09033) | 0.016523<br>(0.11453) | -0.011336<br>(0.11670) | 0.138908<br>(0.14800) |
| 9               | -0.163037<br>(0.15890) | 0.080357<br>(0.11620)  | 0.087596<br>(0.12501)  | -0.022428<br>(0.10627) | 0.062924<br>(0.08627) | 0.015760<br>(0.10454) | 0.004420<br>(0.11442)  | 0.113563<br>(0.14291) |
| 10              | -0.163165<br>(0.15395) | 0.069156<br>(0.10876)  | 0.098746<br>(0.12128)  | -0.033768<br>(0.09960) | 0.047441<br>(0.08261) | 0.017027<br>(0.09672) | 0.019384<br>(0.11226)  | 0.087299<br>(0.13819) |

Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 4.29 diperoleh hasil bahwa dalam jangka pendek (tahun 1) SB yaitu sebesar 1.844319 di atas rata-rata, di respon positif oleh JUB (0.003126), dan di respon negative oleh INF (-0.260589), INV (-0.667510), PDB (-0.232353) kemudian tidak direspon oleh variabel lain dalam penelitian.

Dalam jangka menengah (tahun 5), dimana satu standar deviasi dari SB sebesar (0.141244) direspon positif oleh INF (0.162789), INV (0.032157), PDB (0.076652), IHK (0.060436) dan KURS (0.211661). Kemudian direspon negatif oleh JUB (-0.087243), dan CADEV (-0.069604).

Dalam jangka panjang (tahun 10) satu standar deviasi dari SB sebesar(0.047441) direspon positif oleh INF (0.069156), INV (0.098746), IHK (0.017027), CADEV (0.019384) dan KURS (0.087299) Kemudian direspon negative oleh JUB (-0.163165) dan PDB (-0.033768).

Berdasarkan hasil respon satu standar deviasi dari SB disimpulkan bahwa adanya perubahan pengaruh dari setiap standar deviasi masing-masing variabel yang semula positif menjadi negatif dan sebaliknya, dalam jangka menengah dan dalam jangka panjang. Hasil tersebut menunjukkan adanya respon yang berbeda dari kebijakan moneter serta variabel ekonomi makro, baik respon positif maupun respon negatif.



**gambar 4. 14 respon variabel SB terhadap variabel lain**

Berdasarkan Gambar 4.13 di atas diketahui bahwa perubahan terhadap satu standar deviasi Suku bunga beredar dapat direspon oleh variabel lain, baik variabel moneter maupun variabel makro ekonomi lainnya. Berdasarkan gambar di atas stabilitas respon dari seluruh variabel terbentuk pada periode 5 atau jangka menengah dan periode 10 atau jangka panjang. Stabilitas respon yang stabil disebabkan adanya

perilaku pergerakan dari suku bunga yang direspon oleh variabel lain hampir sama dengan pergerakan pada periode jangka pendek.

**Table 4. 30 ringkasan hasil *impulse response function***

| No | Variabel | Jangka pendek | Jangka menengah | Jangka panjang |
|----|----------|---------------|-----------------|----------------|
| 1  | JUB      | +             | -               | -              |
| 2  | INF      | -             | +               | +              |
| 3  | INV      | -             | +               | +              |
| 4  | PDB      | -             | +               | -              |
| 5  | SB       | +             | +               | +              |
| 6  | IHK      | +             | +               | +              |
| 7  | CADEV    | +             | -               | +              |
| 8  | KURS     | +             | +               | +              |

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa peningkatan SB direspon positif dalam jangka pendek, menengah maupun jangka panjang oleh SB itu sendiri, IHK dan KURS. Lalu direspon positif pada jangka pendek dan direspon negatif pada jangka menengah dan panjang oleh JUB. lalu di respon positif pada jangka menengah maupun panjang dan di respon negative pada jangka pendek oleh INF, INV. kemudian di respon positif pada jangka menengah kemudian di respon negative pada jangka pendek maupun jangka panjang oleh PDB. Kemudian di respon positif pada jangka pendek maupun panjang dan di respon negative pada jangka menengah oleh CADEV.

#### 4. Response Function of IHK

**Table 4. 31 impulse response function IHK**

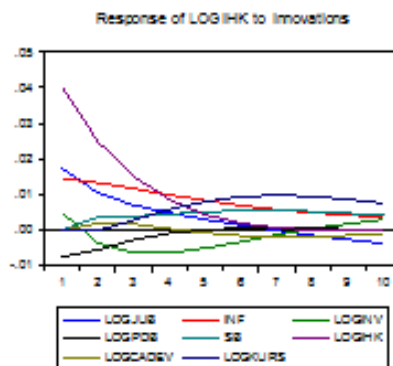
| Response of LOGIHK:<br>Period | LOGJUB                 | INF                   | LOGINV                 | LOGPDB                 | SB                    | LOGIHK                 | LOGCADEV               | LOGKURS                |
|-------------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 1                             | 0.017253<br>(0.00690)  | 0.014478<br>(0.00645) | 0.004809<br>(0.00624)  | -0.007484<br>(0.00617) | 0.000157<br>(0.00611) | 0.040087<br>(0.00432)  | 0.000000<br>(0.00000)  | 0.000000<br>(0.00000)  |
| 2                             | 0.010437<br>(0.00653)  | 0.013312<br>(0.00696) | -0.003638<br>(0.00698) | -0.005569<br>(0.00683) | 0.003600<br>(0.00803) | 0.024815<br>(0.00595)  | 0.001853<br>(0.00508)  | -0.000149<br>(0.00470) |
| 3                             | 0.006997<br>(0.00719)  | 0.011610<br>(0.00669) | -0.006455<br>(0.00625) | -0.002735<br>(0.00707) | 0.003863<br>(0.00627) | 0.015049<br>(0.00726)  | 0.001670<br>(0.00519)  | 0.002863<br>(0.00606)  |
| 4                             | 0.004804<br>(0.00752)  | 0.009968<br>(0.00663) | -0.006365<br>(0.00607) | -0.000949<br>(0.00670) | 0.004454<br>(0.00492) | 0.008522<br>(0.00722)  | 0.000438<br>(0.00525)  | 0.005845<br>(0.00643)  |
| 5                             | 0.003017<br>(0.00751)  | 0.008350<br>(0.00643) | -0.005082<br>(0.00589) | 6.54605<br>(0.00621)   | 0.005129<br>(0.00443) | 0.004368<br>(0.00664)  | -0.000730<br>(0.00519) | 0.008056<br>(0.00650)  |
| 6                             | 0.001410<br>(0.00733)  | 0.006936<br>(0.00609) | -0.003277<br>(0.00574) | 0.000564<br>(0.00573)  | 0.005509<br>(0.00425) | 0.001930<br>(0.00598)  | -0.001527<br>(0.00510) | 0.009357<br>(0.00643)  |
| 7                             | -8.80E-05<br>(0.00709) | 0.005792<br>(0.00572) | -0.001371<br>(0.00562) | 0.000683<br>(0.00532)  | 0.005539<br>(0.00415) | 0.000642<br>(0.00542)  | -0.001892<br>(0.00501) | 0.009782<br>(0.00630)  |
| 8                             | -0.001468<br>(0.00685) | 0.004899<br>(0.00536) | 0.000377<br>(0.00550)  | 0.000542<br>(0.00500)  | 0.005263<br>(0.00403) | 7.61E-05<br>(0.00499)  | -0.001859<br>(0.00493) | 0.009479<br>(0.00615)  |
| 9                             | -0.002688<br>(0.00664) | 0.004212<br>(0.00503) | 0.001839<br>(0.00537)  | 0.000245<br>(0.00472)  | 0.004751<br>(0.00387) | -6.63E-05<br>(0.00466) | -0.001513<br>(0.00485) | 0.008642<br>(0.00599)  |
| 10                            | -0.003705<br>(0.00645) | 0.003681<br>(0.00473) | 0.002973<br>(0.00521)  | -0.000125<br>(0.00445) | 0.004082<br>(0.00368) | 1.12E-05<br>(0.00436)  | -0.000959<br>(0.00475) | 0.007459<br>(0.00584)  |

Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 4.31 diperoleh hasil bahwa dalam jangka pendek (tahun 1) IHK yaitu sebesar 0.040087 di atas rata-rata, di respon positif oleh JUB (0.017253), INF (0.014478), INV (0.004809), SB (0.000157) dan di respon negative oleh PDB (-0.007484) kemudian tidak direspon oleh variabel lain dalam penelitian.

Dalam jangka menengah (tahun 5), dimana satu standar deviasi dari IHK sebesar (0.004368) direspon positif oleh JUB (0.003017), INF (0.008350), PDB (6.54605), dan KURS (0.008056). Kemudian direspon negatif oleh INV (-0.005082), dan CADEV (-0.000730).

Dalam jangka panjang (tahun 10) satu standar deviasi dari IHK sebesar(1.12E-05) direspon positif oleh INF (0.003681), INV (0.002973), IHK (0.017027), SB (0.004082) dan KURS (0.007459) Kemudian direspon negative oleh JUB (-0.003705), PDB (-0.000125) dan CADEV (-0.000959)

Berdasarkan hasil respon satu standar deviasi dari IHK disimpulkan bahwa adanya perubahan pengaruh dari setiap standar deviasi masing-masing variabel yang semula positif menjadi negatif dan sebaliknya, dalam jangka menengah dan dalam jangka panjang. Hasil tersebut menunjukkan adanya respon yang berbeda dari kebijakan moneter serta variabel ekonomi makro, baik respon positif maupun respon negatif.



**gambar 4. 15 respon variabel IHK terhadap variabel lain**

Berdasarkan Gambar 4.14 di atas diketahui bahwa perubahan terhadap satu standar deviasi Indeks harga komoditas beredar dapat direspon oleh variabel lain, baik variabel moneter maupun variabel makro ekonomi lainnya. Berdasarkan gambar di atas stabilitas respon dari seluruh variabel terbentuk pada periode 5 atau jangka menengah dan periode 10 atau jangka panjang. Stabilitas respon yang stabil

disebabkan adanya perilaku pergerakan dari Indeks harga komoditas yang direspon oleh variabel lain hampir sama dengan pergerakan pada periode jangka pendek.

**Table 4. 32 ringkasan hasil *impulse function* IHK**

|   | Variabel | Jangka pendek | Jangka menengah | Jangka panjang |
|---|----------|---------------|-----------------|----------------|
| 1 | JUB      | +             | +               | -              |
| 2 | INF      | +             | +               | +              |
| 3 | INV      | +             | -               | +              |
| 4 | PDB      | -             | +               | -              |
| 5 | SB       | +             | +               | +              |
| 6 | IHK      | +             | +               | +              |
| 7 | CADEV    | +             | -               | -              |
| 8 | KURS     | +             | +               | +              |

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa peningkatan IHK direspon positif dalam jangka pendek, menengah maupun jangka panjang oleh IHK itu sendiri, INF, SB, dan KURS. Lalu direspon positif pada jangka pendek dan menengah dan direspon negatif pada jangka panjang oleh JUB. lalu di respon positif pada jangka pendek maupun panjang dan di respon negative pada jangka menengah oleh INV. Lalu di respon positif pada jangka menengah dan di respon negative pada jangka pendek maupun jangka panjang oleh PDB. Kemudian di respon positif pada jangka pendek dan di respon negative pada jangka menengah maupun jangka panjang oleh CADEV.

### 5. Response Function of CADEV

**Table 4. 33 impulse response function CADEV**

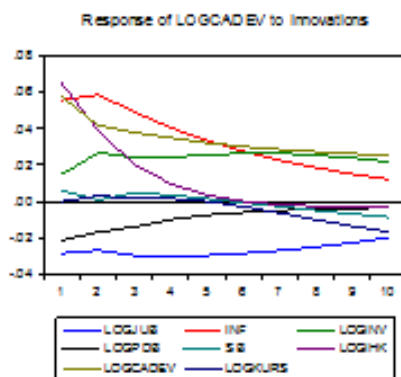
| Response<br>of<br>LOGCADEV:<br>V:<br>Period | LOGJUB                 | INF                   | LOGINV                | LOGPDB                 | SB                     | LOGIHK                 | LOGCADEV              | LOGKURS                |
|---|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|
| 1   | -0.028625<br>(0.01654) | 0.055815<br>(0.01509) | 0.014980<br>(0.01375) | -0.021333<br>(0.01346) | 0.006174<br>(0.01324)  | 0.064954<br>(0.01122)  | 0.057476<br>(0.00620) | 0.000000<br>(0.00000)  |
| 2   | -0.026876<br>(0.01752) | 0.058686<br>(0.01759) | 0.026944<br>(0.01658) | -0.016981<br>(0.01596) | 0.000790<br>(0.01878)  | 0.038865<br>(0.01466)  | 0.041707<br>(0.01278) | 0.003033<br>(0.01107)  |
| 3   | -0.029844<br>(0.02031) | 0.049236<br>(0.01878) | 0.024242<br>(0.01708) | -0.014005<br>(0.01903) | 0.004683<br>(0.01760)  | 0.020243<br>(0.01970)  | 0.037976<br>(0.01462) | 0.001958<br>(0.01605)  |
| 4   | -0.030335<br>(0.02272) | 0.040538<br>(0.02015) | 0.024335<br>(0.01816) | -0.010079<br>(0.02022) | 0.003419<br>(0.01590)  | 0.009652<br>(0.02177)  | 0.035043<br>(0.01591) | 0.001661<br>(0.01867)  |
| 5   | -0.029703<br>(0.02436) | 0.033515<br>(0.02109) | 0.025613<br>(0.01889) | -0.007506<br>(0.02051) | 0.001457<br>(0.01526)  | 0.003453<br>(0.02212)  | 0.032207<br>(0.01679) | 3.68E-05<br>(0.02035)  |
| 6   | -0.028587<br>(0.02539) | 0.027610<br>(0.02147) | 0.026411<br>(0.01936) | -0.005953<br>(0.02032) | -0.000582<br>(0.01499) | -2.38E-05<br>(0.02166) | 0.030065<br>(0.01740) | -0.002841<br>(0.02140) |
| 7   | -0.027039<br>(0.02601) | 0.022659<br>(0.02147) | 0.026389<br>(0.01968) | -0.004973<br>(0.01990) | -0.002765<br>(0.01486) | -0.001794<br>(0.02089) | 0.028517<br>(0.01790) | -0.006398<br>(0.02200) |
| 8   | -0.025070<br>(0.02635) | 0.018524<br>(0.02125) | 0.025515<br>(0.01988) | -0.004313<br>(0.01940) | -0.004943<br>(0.01477) | -0.002587<br>(0.02003) | 0.027320<br>(0.01835) | -0.010144<br>(0.02227) |
| 9   | -0.022708<br>(0.02650) | 0.015048<br>(0.02088) | 0.023878<br>(0.01999) | -0.003801<br>(0.01887) | -0.006948<br>(0.01467) | -0.002875<br>(0.01919) | 0.026261<br>(0.01874) | -0.013689<br>(0.02232) |
| 10  | -0.020008<br>(0.02652) | 0.012101<br>(0.02040) | 0.021636<br>(0.01998) | -0.003322<br>(0.01833) | -0.008660<br>(0.01452) | -0.002944<br>(0.01840) | 0.025175<br>(0.01905) | -0.016754<br>(0.02219) |

Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 4.33 diperoleh hasil bahwa dalam jangka pendek (tahun 1) CADEV yaitu sebesar 0.057476 di atas rata-rata, di respon positif oleh INF (0.055815), INV (0.014980), SB (0.006174), IHK (0.064954), CADEV (0.057476) dan di respon negative oleh JUB (-0.028625) kemudian tidak direspon oleh variabel lain dalam penelitian.

Dalam jangka menengah (tahun 5), dimana satu standar deviasi dari CADEV sebesar (0.032207) direspon positif oleh INF (0.033515), INV (0.025613), PDB (6.54605), IHK (0.003453), dan KURS (0.008056). Kemudian direspon negatif oleh JUB (-0.029703), dan PDB (-0.007506).

Dalam jangka panjang (tahun 10) satu standar deviasi dari CADEV sebesar(0.025175) direspon positif oleh INF (0.012101), INV (0.021636), Kemudian direspon negative oleh JUB (-0.003705), PDB (-0.000125), SB (-0.008660), IHK (-0.002944)dan dan KURS (-0.016754)

Berdasarkan hasil respon satu standar deviasi dari Cadangan devisa disimpulkan bahwa adanya perubahan pengaruh dari setiap standar deviasi masing-masing variabel yang semula positif menjadi negatif dan sebaliknya, dalam jangka menengah dan dalam jangka panjang. Hasil tersebut menunjukkan adanya respon yang berbeda dari kebijakan moneter serta variabel ekonomi makro, baik respon positif maupun respon negatif.



**gambar 4. 16 respon variabel CADEV terhadap variabel lain**

Berdasarkan Gambar 4.16 di atas diketahui bahwa perubahan terhadap satu standar deviasi Cadangan devisa beredar dapat direspon oleh variabel lain, baik variabel moneter maupun variabel makro ekonomi lainnya. Berdasarkan gambar di atas stabilitas respon dari seluruh variabel terbentuk pada periode 5 atau jangka menengah dan priode 10 atau jangka panjang. Stabilitas respon yang stabil



disebabkan adanya perilaku pergerakan dari Cadangan devisa yang direspon oleh variabel lain hampir sama dengan pergerakan pada periode jangka pendek.

**Table 4. 34 ringkasan hasil *impulse response* CADEV**

| No | Variabel | Jangka pendek | Jangka menengah | Jangka panjang |
|----|----------|---------------|-----------------|----------------|
| 1  | JUB      | -             | -               | -              |
| 2  | INF      | +             | +               | +              |
| 3  | INV      | +             | +               | +              |
| 4  | PDB      | -             | -               | -              |
| 5  | SB       | +             | +               | -              |
| 6  | IHK      | +             | +               | -              |
| 7  | CADEV    | +             | +               | +              |
| 8  | KURS     | +             | +               | -              |

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa peningkatan CADEV direspon positif dalam jangka pendek, menengah maupun jangka panjang oleh CADEV itu sendiri, INF, dan INV. Lalu direspon positif pada jangka pendek dan menengah dan direspon negatif pada jangka panjang oleh SB, IHK, dan KURS. Lalu di respon negative pada jangka pendek, menengah, maupun jangka panjang oleh JUB dan PDB.

## 6. Response Function of KURS

**Table 4. 35 impulse response function KURS**

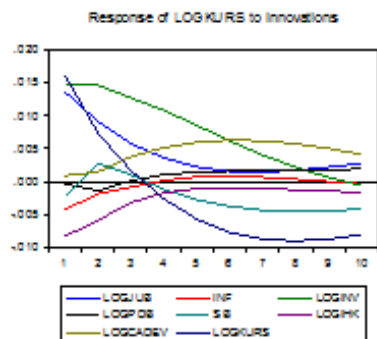
| Response of LOGKURS: Period | LOGJUB                | INF                    | LOGINV                 | LOGPDB                 | SB                     | LOGIHK                 | LOGCADEV              | LOGKURS                |
|-----------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|
| 1                           | 0.013592<br>(0.00393) | -0.004233<br>(0.00362) | 0.014898<br>(0.00321)  | -0.000420<br>(0.00278) | -0.002125<br>(0.00277) | -0.008305<br>(0.00261) | 0.000944<br>(0.00245) | 0.016080<br>(0.00173)  |
| 2                           | 0.009065<br>(0.00397) | -0.001860<br>(0.00424) | 0.014640<br>(0.00403)  | -0.001403<br>(0.00364) | 0.002802<br>(0.00441)  | -0.005888<br>(0.00338) | 0.001504<br>(0.00319) | 0.007311<br>(0.00287)  |
| 3                           | 0.005754<br>(0.00448) | -0.000876<br>(0.00426) | 0.012706<br>(0.00386)  | 0.000146<br>(0.00416)  | 0.001044<br>(0.00373)  | -0.003224<br>(0.00437) | 0.003802<br>(0.00323) | 0.001673<br>(0.00370)  |
| 4                           | 0.003612<br>(0.00482) | 0.000171<br>(0.00436)  | 0.010830<br>(0.00394)  | 0.001055<br>(0.00420)  | -0.001223<br>(0.00317) | -0.001691<br>(0.00456) | 0.005148<br>(0.00334) | -0.002597<br>(0.00401) |
| 5                           | 0.002231<br>(0.00496) | 0.000708<br>(0.00438)  | 0.008527<br>(0.00402)  | 0.001416<br>(0.00415)  | -0.002768<br>(0.00315) | -0.001074<br>(0.00443) | 0.005967<br>(0.00346) | -0.005752<br>(0.00418) |
| 6                           | 0.001556<br>(0.00501) | 0.000815<br>(0.00433)  | 0.006165<br>(0.00409)  | 0.001585<br>(0.00411)  | -0.003785<br>(0.00327) | -0.000945<br>(0.00427) | 0.006304<br>(0.00356) | -0.007759<br>(0.00429) |
| 7                           | 0.001444<br>(0.00503) | 0.000663<br>(0.00427)  | 0.004006<br>(0.00418)  | 0.001684<br>(0.00410)  | -0.004359<br>(0.00337) | -0.001054<br>(0.00419) | 0.006189<br>(0.00366) | -0.008783<br>(0.00439) |
| 8                           | 0.001711<br>(0.00507) | 0.000369<br>(0.00422)  | 0.002147<br>(0.00425)  | 0.001764<br>(0.00411)  | -0.004556<br>(0.00340) | -0.001257<br>(0.00417) | 0.005720<br>(0.00374) | -0.009047<br>(0.00449) |
| 9                           | 0.002191<br>(0.00512) | 1.56E-05<br>(0.00417)  | 0.000607<br>(0.00427)  | 0.001844<br>(0.00409)  | -0.004465<br>(0.00336) | -0.001464<br>(0.00414) | 0.005008<br>(0.00379) | -0.008758<br>(0.00457) |
| 10                          | 0.002754<br>(0.00515) | -0.000338<br>(0.00411) | -0.000628<br>(0.00426) | 0.001927<br>(0.00402)  | -0.004168<br>(0.00326) | -0.001631<br>(0.00406) | 0.004153<br>(0.00381) | -0.008096<br>(0.00462) |

Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 4.35 diperoleh hasil bahwa dalam jangka pendek (tahun 1) KURS yaitu sebesar 0.016080 di atas rata-rata, di respon positif oleh JUB (0.013592), INV (0.014898), dan CADEV (0.000944) dan di respon negative oleh INF (0.004233), PDB (-0.000420), SB (-0.002125), dan IHK (-0.008305) kemudian tidak direspon oleh variabel lain dalam penelitian.

Dalam jangka menengah (tahun 5), dimana satu standar deviasi dari KURS sebesar (-0.005752) direspon positif oleh JUB (0.002231), INF (0.000708), INV (0.008527), PDB (0.001416), dan CADEV (0.005967). Kemudian direspon negatif oleh SB (-0.002768), dan IHK (-0.001074)

Dalam jangka panjang (tahun 10) satu standar deviasi dari KURS sebesar(-0.008096) direspon positif oleh JUB (0.002754), PDB (0.001927), CADEV (0.004153)Kemudian direspon negative oleh INF (-0.000338), PDB (-0.000125), dan SB (-0.004168)

Berdasarkan hasil respon satu standar deviasi dari KURS disimpulkan bahwa adanya perubahan pengaruh dari setiap standar deviasi masing-masing variabel yang semula positif menjadi negatif dan sebaliknya, dalam jangka menengah dan dalam jangka panjang. Hasil tersebut menunjukkan adanya respon yang berbeda dari kebijakan moneter serta variabel ekonomi makro, baik respon positif maupun respon negatif.



**gambar 4. 17 respon variabel KURS terhadap variabel lain**

Berdasarkan Gambar 4.17 di atas diketahui bahwa perubahan terhadap satu standar deviasi KURS beredar dapat direspon oleh variabel lain, baik variabel moneter maupun variabel makro ekonomi lainnya. Berdasarkan gambar di atas stabilitas respon dari seluruh variabel terbentuk pada periode 5 atau jangka menengah dan periode 10 atau jangka panjang. Stabilitas respon yang stabil disebabkan adanya

perilaku pergerakan dari KURS yang direspon oleh variabel lain hampir sama dengan pergerakan pada periode jangka pendek.

**Table 4. 36 ringkasan hasil *impulse function* KURS**

| No | Variabel | Jangka pendek | Jangka menengah | Jangka panjang |
|----|----------|---------------|-----------------|----------------|
| 1  | JUB      | +             | +               | +              |
| 2  | INF      | -             | +               | -              |
| 3  | INV      | +             | +               | -              |
| 4  | PDB      | -             | +               | +              |
| 5  | SB       | -             | -               | -              |
| 6  | IHK      | -             | -               | -              |
| 7  | CADEV    | +             | +               | +              |
| 8  | KURS     | +             | -               | -              |

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa peningkatan KURS direspon positif dalam jangka pendek, menengah maupun jangka panjang oleh JUB dan CADEV. Lalu direspon positif pada jangka pendek dan menengah dan direspon negatif pada jangka panjang oleh INV. Lalu di respon positif pada jangka menengah dan di respon negative pada jangka pendek maupun jangka panjang oleh INF. Lalu di respon positif pada jangka pendek dan di respon negative pada jangka menengah maupun jangka panjang oleh KURS itu sendiri. Kemudian di respon negative pada jangka pendek, menengah maupun jangka panjang oleh SB dan IHK.

### 5. Forecast Error Variance Decomposition (FEVD)

*Variance Decomposition* bertujuan untuk mengetahui presentasi kontribusi masing-masing variabel terhadap suatu variabel baik dalam jangka pendek, menengah dan panjang, sehingga dapat dijadikan rekomendasi untuk pengambilan kebijakan untuk pengendalian variabel

tersebut. Dengan menggunakan metode *variance decomposition* dalam Eviews diperoleh hasil sebagai berikut :

#### a) Variance Decomposition of JUB

**Table 4. 37 varian decomposition JUB**

| Variance Decomposition of LOGJUB: |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Period                            | S.E.     | LOGJUB   | INF      | LOGINV   | LOGPDB   | SB       | LOGIHK   | LOGCADEV | LOGKURS  |
| 1                                 | 0.202365 | 100.0000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| 2                                 | 0.272871 | 93.85902 | 2.198679 | 0.549712 | 0.010885 | 0.152731 | 0.352955 | 2.740279 | 0.135734 |
| 3                                 | 0.307316 | 89.85025 | 2.054669 | 0.433395 | 1.462290 | 1.254958 | 0.730097 | 4.099060 | 0.115286 |
| 4                                 | 0.334225 | 86.47209 | 1.807137 | 0.367693 | 3.493755 | 2.637445 | 1.174947 | 3.937927 | 0.109004 |
| 5                                 | 0.353124 | 84.33145 | 1.628020 | 0.333060 | 5.610788 | 3.153398 | 1.310253 | 3.533783 | 0.099250 |
| 6                                 | 0.366527 | 82.48307 | 1.514905 | 0.317479 | 7.635022 | 3.196926 | 1.290661 | 3.356184 | 0.205751 |
| 7                                 | 0.376238 | 80.73658 | 1.482025 | 0.301303 | 9.211104 | 3.117589 | 1.251461 | 3.384986 | 0.514949 |
| 8                                 | 0.383079 | 79.07145 | 1.492455 | 0.295262 | 10.40545 | 3.039742 | 1.216002 | 3.532449 | 0.947191 |
| 9                                 | 0.388066 | 77.44947 | 1.499863 | 0.339169 | 11.31429 | 2.983511 | 1.185101 | 3.748183 | 1.480412 |
| 10                                | 0.392185 | 75.90113 | 1.507810 | 0.420299 | 11.91148 | 2.931163 | 1.166811 | 4.038965 | 2.122341 |

Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 4.37 diperoleh hasil bahwa JUB dalam jangka pendek (periode 1), perkiraan *error variance* sebesar 100.0 % yang dijelaskan oleh JUB itu sendiri. Sedangkan variabel lainnya yaitu INF, INV, PDB, SB, IHK, CADEV dan KURS tidak merespon sama sekali tidak mempengaruhi Bunga dalam jangka pendek.

Dalam jangka menengah (periode 5) perkiraan *error variance* sebesar 84.33% yang dijelaskan oleh JUB itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi JUB sebagai variabel kebijakan selain JUB itu sendiri adalah PDB sebesar 5.61% , kemudian CADEV sebesar 5.53% , SB sebesar 3.15% , INF sebesar 1.62% , IHK sebesar 1.31% sedangkan yang paling kecil mempengaruhi JUB adalah KURS sebesar 0.09% .

Dalam jangka panjang (periode 10) perkiraan *error variance* sebesar 75.90% yang dijelaskan oleh JUB itu sendiri. Variable lain yang paling besar mempengaruhi JUB sebagai variabel kebijakan selain JUB itu sendiri adalah PDB sebesar 11.91% , kemudian CADEV sebesar 4.03% , KURS sebesar 2.12% , IHK sebesar 11.66% , dan Inflasi sebesar 1.50% sedangkan variabel yang paling kecil mempengaruhi JUB adalah INV sebesar 0.42% .

**Table 4. 38 rekomendasi kebijakan untuk JUB**

| Periode                        | JUB<br>itu sendiri | Terbesar 1     | Terbesar 2    |
|--------------------------------|--------------------|----------------|---------------|
| Jangka Pendek<br>(Periode 1)   | 100.0 %            | JUB<br>100.0 % | -             |
| Jangka Menengah<br>(Periode 5) | 84.33%             | JUB<br>84.33%  | PDB<br>5.61%  |
| Jangka Panjang<br>(Periode 10) | 75.90%             | JUB<br>75.90%  | PDB<br>11.91% |

Berdasarkan tabel 4.38 diketahui untuk jangka pendek meningkatkan JUB hanya dilakukan oleh JUB itu sendiri, kemudian dalam jangka menengah dan jangka panjang selain dilakukan melalui JUB itu sendiri juga dipengaruhi oleh PDB. Hal

tersebut berarti bahwa untuk meningkatkan JUB, maka pemerintah selain perlu meningkatkan JUB juga peningkatan terhadap PDB.

**b) Variance Decomposition of Inflasi**

**Table 4. 39 varian decomposition inflasi**

| Variance Decomposition of INF: |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|--------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Period                         | S.E.     | LOGJUB   | INF      | LOGINV   | LOGPDB   | SB       | LOGIHK   | LOGCADEV | LOGKURS  |
| 1                              | 1.264064 | 0.897863 | 99.10214 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| 2                              | 1.563009 | 0.704629 | 72.91109 | 16.14856 | 3.820212 | 2.937112 | 0.691604 | 1.570783 | 1.216010 |
| 3                              | 1.796559 | 2.197777 | 57.23099 | 16.01588 | 4.882303 | 14.65871 | 0.936190 | 2.507432 | 1.570722 |
| 4                              | 1.905933 | 2.171900 | 53.68442 | 15.33258 | 5.201066 | 17.29965 | 0.913292 | 2.241579 | 3.155515 |
| 5                              | 2.004856 | 2.317553 | 49.81436 | 15.81907 | 5.771476 | 18.03021 | 0.877143 | 2.029102 | 5.341093 |
| 6                              | 2.111984 | 3.143881 | 45.52486 | 17.37788 | 6.202274 | 17.75125 | 0.926196 | 1.871748 | 7.201906 |
| 7                              | 2.225930 | 4.411686 | 41.84970 | 20.21792 | 6.326191 | 16.56120 | 0.996464 | 1.689010 | 7.947826 |
| 8                              | 2.316579 | 6.158343 | 39.41942 | 22.16950 | 6.303578 | 15.47242 | 1.076917 | 1.570746 | 7.829071 |
| 9                              | 2.388607 | 8.442396 | 37.67349 | 23.03457 | 6.142794 | 14.57096 | 1.160021 | 1.533982 | 7.441783 |
| 10                             | 2.450943 | 10.81485 | 36.30768 | 23.29699 | 5.869408 | 13.86862 | 1.217695 | 1.555554 | 7.069207 |

Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 4.39 diperoleh hasil bahwa INF dalam jangka pendek (periode 1), perkiraan *error variance* sebesar 99.10 % yang dijelaskan oleh INF itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi INF sebagai variabel kebijakan selain INF itu sendiri adalah JUB sebesar 0.89 %, Sedangkan INV, PDB, SB, IHK, CADEV, dan KURS tidak mempengaruhi Kurs dalam jangka pendek.

Dalam jangka menengah (periode 5) perkiraan *error variance* sebesar 49.81% yang dijelaskan oleh INF itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi INF sebagai variabel kebijakan selain INF itu sendiri adalah SB sebesar 18.03 %, kemudian INV sebesar 15.81 %, PDB sebesar 5.77 %, KURS sebesar 5.34 %, JUB

sebesar 2.31%, CADEV sebesar 2.02% sedangkan yang paling kecil mempengaruhi INF adalah IHK sebesar 0.87 %.

Dalam jangka panjang (periode 10) perkiraan *error variance* sebesar 36.30 % yang dijelaskan oleh INF itu sendiri. Variable lain yang paling besar mempengaruhi INF sebagai

variabel kebijakan selain INF itu sendiri adalah INV sebesar 23.29 %, kemudian SB sebesar 13.86 %, JUB sebesar 10.81 %, KURS sebesar 7.06%, PDB 5.86%, CADEV sebesar 1.55% sedangkan variabel yang paling kecil mempengaruhi INF adalah IHK sebesar 1.22 %.

**Table 4. 40 rekomendasi kebijakan INF**

| Periode                     | INF itu sendiri | Terbesar 1  | Terbesar 2  |
|-----------------------------|-----------------|-------------|-------------|
| Jangka Pendek (Periode 1)   | 99.10 %         | INF 99.10 % | JUB 0.89%   |
| Jangka Menengah (Periode 5) | 49.81%          | INF 49.81%  | SB 18.03%   |
| Jangka Panjang (Periode 10) | 36.30%          | INF 36.30%  | JUB 23.29 % |

Berdasarkan tabel 4.40 diketahui untuk jangka pendek menurunkan Inflasi dilakukan oleh Inflasi dan JUB, pada jangka menengah dan jangka panjang menurunkan Inflasi dilakukan oleh Inflasi dan JUB. Hal tersebut berarti bahwa untuk menurunkannya Inflasi, maka pemerintah selain perlu menurunkan Inflasi, juga melakukan penurunan terhadap JUB dan SB.



c) *Variance Decomposition of Investasi***Table 4. 41** *varian decomposition investasi*

| Variance Decomposition of LOGINV: |          |          |          |          |          |          |          |           |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|
| Period                            | S.E.     | LOGJUB   | INF      | LOGINV   | LOGPDB   | SB       | LOGIHK   | LOGCADE V | LOGKURS  |
| 1                                 | 0.273878 | 0.605958 | 1.377549 | 98.01649 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000  | 0.000000 |
| 2                                 | 0.304805 | 2.501645 | 1.271533 | 86.70230 | 0.094370 | 1.699858 | 0.211439 | 1.512599  | 6.006261 |
| 3                                 | 0.330557 | 6.302060 | 1.102318 | 76.85246 | 0.390255 | 2.142849 | 0.268068 | 3.054962  | 9.887033 |
| 4                                 | 0.355400 | 6.600246 | 1.094853 | 69.10802 | 0.693681 | 2.487044 | 0.932763 | 3.778489  | 15.30491 |
| 5                                 | 0.378924 | 5.983779 | 0.967387 | 61.61441 | 1.276645 | 3.141782 | 1.497521 | 3.975273  | 21.54321 |
| 6                                 | 0.400174 | 5.376005 | 1.097508 | 55.25358 | 1.949024 | 3.324580 | 2.019481 | 4.580535  | 26.39929 |
| 7                                 | 0.419856 | 5.055934 | 1.290328 | 50.19493 | 2.647220 | 3.448373 | 2.576521 | 5.412491  | 29.37420 |
| 8                                 | 0.440129 | 5.482128 | 1.522216 | 45.67769 | 3.206034 | 3.378595 | 3.178543 | 6.434159  | 31.12064 |
| 9                                 | 0.461168 | 6.592832 | 1.950522 | 41.62227 | 3.425439 | 3.123776 | 3.754768 | 7.601655  | 31.92874 |
| 10                                | 0.481875 | 8.299486 | 2.436273 | 38.14605 | 3.381535 | 2.861278 | 4.241664 | 8.639397  | 31.99431 |

Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 4.41 diperoleh hasil bahwa INV dalam jangka pendek (periode 1), perkiraan *error variance* sebesar 98.01% yang dijelaskan oleh INV itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi INV sebagai variabel kebijakan selain INV itu sendiri adalah INF sebesar 1.37 %, dan variabel yang paling kecil mempengaruhi INF adalah JUB sebesar 0.60%. Sedangkan PDB, SB, IHK, CADEV dan KURS tidak mempengaruhi INV dalam jangka pendek.

Dalam jangka menengah (periode 5) perkiraan *error variance* sebesar 61.61% yang dijelaskan oleh INV itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi INV sebagai variabel kebijakan selain INV itu sendiri adalah KURS sebesar 21.54 %, kemudian JUB sebesar 5.98 %, CADEV sebesar 3.97 %, SB sebesar 3.14 %,

IHK sebesar 1.49%, PDB sebesar 1.27% sedangkan yang paling kecil mempengaruhi INV adalah INF sebesar 0.96 %.

Dalam jangka panjang (periode 10) perkiraan *error variance* sebesar 38.14 % yang dijelaskan oleh INV itu sendiri. Variable lain yang paling besar mempengaruhi INV sebagai variabel kebijakan selain INV itu sendiri adalah KURS sebesar 31.99%, kemudian CADEV sebesar 8.63, JUB sebesar 8.29 %, IHK sebesar 4.24%, PDB 3.38%, SB sebesar 2.86% sedangkan variabel yang paling kecil mempengaruhi INV adalah INF sebesar 2.43 %

**Table 4. 42 rekomendasi kebijakan untuk INV**

| Periode                     | INV itu sendiri | Terbesar 1 | Terbesar 2  |
|-----------------------------|-----------------|------------|-------------|
| Jangka Pendek (Periode 1)   | 98.01%          | INV 98.01% | INF 1.37 %, |
| Jangka Menengah (Periode 5) | 61.61%          | INV 61.61% | KURS 21.54% |
| Jangka Panjang (Periode 10) | 38.14           | INV 38.14  | KURS 31.99% |

Berdasarkan tabel 4.42 diketahui untuk jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang penurunan Investasi selain dilakukan melalui Investasi itu sendiri juga dipengaruhi oleh SB dan KURS. Hal tersebut berarti bahwa untuk meningkatkan Investasi, maka pemerintah selain perlu meningkatkan Investasi dan juga melakukan peningkatan terhadap KURS dan penurunan terhadap Suku Bunga

d) *Variance Decomposition of PDB*

**Table 4. 43 varian decomposition PDB**

| Variance Decomposition of LOGPDB: |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Period                            | S.E.     | LOGJUB   | INF      | LOGINV   | LOGPDB   | SB       | LOGIHK   | LOGCADEV | LOGKURS  |
| 1                                 | 0.149061 | 0.015507 | 9.280149 | 0.485617 | 90.21873 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| 2                                 | 0.182826 | 0.115695 | 15.81456 | 1.078964 | 78.41834 | 0.540461 | 2.212124 | 0.460152 | 1.359706 |
| 3                                 | 0.204568 | 0.092421 | 19.67927 | 1.472099 | 70.70812 | 1.252101 | 3.092683 | 0.731514 | 2.971784 |
| 4                                 | 0.214773 | 0.450489 | 18.27638 | 4.551581 | 66.15766 | 1.160623 | 3.833481 | 1.120732 | 4.449054 |
| 5                                 | 0.219461 | 0.972109 | 17.50785 | 6.201951 | 63.88671 | 1.217760 | 3.912057 | 1.778274 | 4.523292 |
| 6                                 | 0.221408 | 1.093925 | 17.20857 | 6.710391 | 62.79021 | 1.688525 | 3.879128 | 2.159662 | 4.469585 |
| 7                                 | 0.222332 | 1.106473 | 17.08668 | 6.931239 | 62.29440 | 1.945618 | 3.866190 | 2.186227 | 4.583168 |
| 8                                 | 0.223243 | 1.121478 | 17.11649 | 7.240287 | 61.83847 | 1.946996 | 3.847324 | 2.178386 | 4.710579 |
| 9                                 | 0.224122 | 1.125599 | 17.21540 | 7.501971 | 61.38531 | 1.937987 | 3.817489 | 2.173991 | 4.842254 |
| 10                                | 0.224741 | 1.119771 | 17.28146 | 7.633036 | 61.06591 | 1.938118 | 3.806125 | 2.163435 | 4.992137 |

Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 4.43 diperoleh hasil bahwa PDB dalam jangka pendek (periode 1), perkiraan *error variance* sebesar 90.21% yang dijelaskan oleh PDB itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi PDB sebagai variabel kebijakan selain PDB itu sendiri adalah INF sebesar 9.28 %, INV sebesar 0.48% dan variabel yang paling kecil mempengaruhi PDB adalah JUB sebesar 0.01%. Sedangkan SB, IHK, CADEV dan KURS tidak mempengaruhi PDB dalam jangka pendek.

Dalam jangka menengah (periode 5) perkiraan *error variance* sebesar 63.88% yang dijelaskan oleh PDB itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi PDB sebagai variabel kebijakan selain PDB itu sendiri adalah INF sebesar 17.50 %, kemudian INV sebesar 6.20 %, KURS sebesar 4.51 %, IHK sebesar 3.91 %, CADEV sebesar 1.77%, SB sebesar 1.21% sedangkan yang paling kecil mempengaruhi PDB adalah JUB sebesar 0.97 %.

Dalam jangka panjang (periode 10) perkiraan *error variance* sebesar 61.06 % yang dijelaskan oleh PDB itu sendiri. Variable lain yang paling besar mempengaruhi PDB sebagai variabel kebijakan selain PDB itu sendiri adalah INF sebesar 17.28%, kemudian KURS sebesar 4.99%, JUB sebesar 8.29 %, IHK sebesar 3.80%, CADEV 2.16%, SB sebesar 1.93% sedangkan variabel yang paling kecil mempengaruhi PDB adalah JUB sebesar 11%

**Table 4. 44 rekomendasi kebijakan untuk PDB**

| Periode                     | PDB itu sendiri | Terbesar 1    | Terbesar 2    |
|-----------------------------|-----------------|---------------|---------------|
| Jangka Pendek (Periode 1)   | 90.21%          | PDB<br>90.21% | INF<br>9.28%  |
| Jangka Menengah (Periode 5) | 63.88%          | PDB<br>63.88% | INF<br>17.50% |
| Jangka Panjang (Periode 10) | 61.06%          | PDB<br>61.06% | INF<br>17.28% |

Berdasarkan tabel 4.44 diketahui untuk jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang peningkatan PDB selain dilakukan melalui PDB itu sendiri juga dipengaruhi oleh INF. Hal tersebut berarti bahwa untuk menurunkan INF, maka pemerintah perlu meningkatkan PDB.

**e) Variance Decomposition of SB**

**Table 4. 45 varian decomposition SB**

| Variance Decomposition of SB: |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Period                        | S.E.     | LOGJUB   | INF      | LOGINV   | LOGPDB   | SB       | LOGIHK   | LOGCADEV | LOGKURS  |
| 1                             | 2.014164 | 0.002894 | 4.870219 | 21.15283 | 0.212506 | 73.76155 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| 2                             | 2.100914 | 1.622838 | 4.599747 | 19.59614 | 0.623238 | 68.28617 | 1.978612 | 3.290310 | 0.002950 |
| 3                             | 2.325661 | 2.010180 | 8.442062 | 17.58015 | 2.337176 | 56.75545 | 4.520352 | 4.735385 | 3.619236 |
| 4                             | 2.423492 | 2.508295 | 10.76004 | 19.18356 | 2.271089 | 52.26588 | 4.192005 | 4.638304 | 4.180830 |
| 5                             | 2.452138 | 2.730296 | 11.48499 | 18.87919 | 2.699866 | 51.38024 | 4.095519 | 4.556491 | 4.173409 |

|    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 6  | 2.496256 | 4.262011 | 11.37089 | 18.32610 | 3.421056 | 50.05588 | 3.961051 | 4.405873 | 4.197138 |
| 7  | 2.536621 | 5.459742 | 11.60366 | 18.04186 | 3.660738 | 48.54713 | 3.872718 | 4.375959 | 4.438190 |
| 8  | 2.569913 | 6.320307 | 11.83756 | 18.12274 | 3.630447 | 47.29752 | 3.821542 | 4.406271 | 4.563625 |
| 9  | 2.595165 | 7.479356 | 11.80040 | 17.99431 | 3.571574 | 46.38168 | 3.802497 | 4.379151 | 4.591025 |
| 10 | 2.619610 | 8.775236 | 11.68960 | 17.83714 | 3.505560 | 45.52131 | 3.784451 | 4.322665 | 4.564037 |

Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 4.45 diperoleh hasil bahwa SB dalam jangka pendek (periode 1), perkiraan *error variance* sebesar 73.76% yang dijelaskan oleh SB itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi SB sebagai variabel kebijakan selain SB itu sendiri adalah INV sebesar 21.15%, INF sebesar 4.87 %, PDB sebesar 0.21% dan variabel yang paling kecil mempengaruhi SB adalah JUB sebesar 0.02%. Sedangkan IHK, CADEV dan KURS tidak mempengaruhi SB dalam jangka pendek.

Dalam jangka menengah (periode 5) perkiraan *error variance* sebesar 51.38% yang dijelaskan oleh SB itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi SB sebagai variabel kebijakan selain SB itu sendiri adalah INV sebesar 18.87 %, kemudian INF sebesar 11.48 %, CADEV sebesar 4.55 %, KURS sebesar 4.17 %, IHK sebesar 4.09%, JUB sebesar 2.73% sedangkan yang paling kecil mempengaruhi SB adalah SB sebesar 2.69 %.

Dalam jangka panjang (periode 10) perkiraan *error variance* sebesar 45.52 % yang dijelaskan oleh SB itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi SB sebagai variabel kebijakan selain SB itu sendiri adalah INV sebesar 17.83%, kemudian INF sebesar 11.68%, KURS sebesar 4.56 %, CADEV sebesar 4.32%, IHK 3.78%, PDB sebesar 3.50% sedangkan variabel yang paling kecil mempengaruhi SB adalah JUB sebesar 8.77%

**Table 4. 46 rekomendasi kebijakan untuk SB**

| Periode                     | SB itu sendiri | Terbesar 1 | Terbesar 2   |
|-----------------------------|----------------|------------|--------------|
| Jangka Pendek (Periode 1)   | 73.76%         | SB 73.76%  | INV 21.15%,  |
| Jangka Menengah (Periode 5) | 51.38%         | SB 51.38%  | INV 18.87 %, |
| Jangka Panjang (Periode 10) | 45.52          | SB 45.52   | INV 17.83%,  |

Berdasarkan tabel 4.46 diketahui untuk jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang peningkatan SB selain dilakukan melalui SB itu sendiri juga dipengaruhi oleh INV. Hal tersebut berarti bahwa untuk meningkatkan investasi, maka pemerintah perlu menurunkan suku bunga.

**f) Variance Decomposition of IHK**

**Table 4. 47 varian decomposition IHK**

| Variance Decomposition of LOGIHK: |          |          |          |          |          |          |          |           |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|
| Period                            | S.E.     | LOGJUB   | INF      | LOGINV   | LOGPDB   | SB       | LOGIHK   | LOGCADE V | LOGKURS  |
| 1                                 | 0.041477 | 29.10773 | 6.309807 | 0.091186 | 12.25678 | 2.774536 | 49.45995 | 0.000000  | 0.000000 |
| 2                                 | 0.053716 | 29.72014 | 3.933962 | 8.210377 | 12.24137 | 3.225954 | 39.75216 | 0.503771  | 2.412263 |
| 3                                 | 0.060463 | 27.55410 | 7.539471 | 7.380887 | 12.49031 | 4.484876 | 33.26551 | 4.869655  | 2.415203 |
| 4                                 | 0.065197 | 26.27513 | 8.989225 | 8.958193 | 11.66184 | 4.268309 | 28.90121 | 8.049885  | 2.896210 |
| 5                                 | 0.067137 | 24.89820 | 10.24077 | 10.60262 | 11.13271 | 4.262835 | 27.59966 | 8.322845  | 2.940357 |
| 6                                 | 0.068818 | 23.69751 | 12.15254 | 10.12831 | 10.89286 | 4.548359 | 26.27891 | 7.936717  | 4.364798 |
| 7                                 | 0.071065 | 22.28035 | 13.19657 | 10.57448 | 10.62750 | 5.382084 | 24.67456 | 7.766483  | 5.497977 |
| 8                                 | 0.073188 | 21.57113 | 12.94870 | 10.62988 | 10.70191 | 6.995828 | 23.27929 | 7.773533  | 6.099723 |
| 9                                 | 0.075275 | 21.43010 | 12.51834 | 11.19540 | 10.84049 | 7.980244 | 22.01542 | 7.486055  | 6.533954 |
| 10                                | 0.077202 | 21.38053 | 12.30943 | 12.67739 | 10.76154 | 8.015862 | 21.00432 | 7.117388  | 6.733539 |

Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 4.47 diperoleh hasil bahwa IHK dalam jangka pendek (periode 1), perkiraan *error variance* sebesar 49.45% yang dijelaskan oleh IHK itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi IHK sebagai variabel kebijakan selain IHK itu sendiri adalah JUB sebesar 24.89%, PDB sebesar 12.25%, INF sebesar 6.30 %, SB sebesar 2.77% dan variable yang paling kecil mempengaruhi IHK adalah INV sebesar 0.09%. Sedangkan CADEV dan KURS tidak mempengaruhi IHK dalam jangka pendek.

Dalam jangka menengah (periode 5) perkiraan *error variance* sebesar 27.59% yang dijelaskan oleh IHK itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi IHK sebagai variabel kebijakan selain IHK itu sendiri adalah JUB sebesar 18.87 %, kemudian PDB sebesar 11.13 %, INV sebesar 10.24 %, CADEV sebesar 8.32%, SB sebesar 4.26%, JUB sebesar 2.73% sedangkan yang paling kecil mempengaruhi IHK adalah KURS sebesar 2.94 %.

Dalam jangka panjang (periode 10) perkiraan *error variance* sebesar 21.00% yang dijelaskan oleh IHK itu sendiri. Variable lain yang paling besar mempengaruhi IHK sebagai variabel kebijakan selain IHK itu sendiri adalah JUB sebesar 21.38%, kemudian INV sebesar 12.67%, INF sebesar 12.30 %, PDB sebesar 10.76%, SB 8.01%, CADEV sebesar 7.11% sedangkan variabel yang paling kecil mempengaruhi IHK adalah KURS sebesar 6.73%

**Table 4. 48 rekomendasi kebijakan untuk IHK**

| Periode                     | SB itu sendiri | Terbesar 1    | Terbesar 2      |
|-----------------------------|----------------|---------------|-----------------|
| Jangka Pendek (Periode 1)   | 49.45%         | IHK<br>49.45% | JUB<br>24.89%,  |
| Jangka Menengah (Periode 5) | 27.59%         | IHK<br>27.59% | JUB<br>18.87 %, |
| Jangka Panjang (Periode 10) | 21.00%         | IHK<br>21.00% | JUB<br>21.38%   |

Berdasarkan tabel 4.48 diketahui untuk jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang peningkatan IHK selain dilakukan melalui IHK itu sendiri juga dipengaruhi oleh JUB. Hal tersebut berarti bahwa untuk meningkatkan IHK, maka pemerintah juga perlu meningkatkan JUB.

**g) Variance Decomposition of CADEV**

**Table 4. 49 varian decomposition CADEV**

| Variance Decomposition of LOGCAD EV: |          |          |          |          |          |          |          |           |          |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|
| Period                               | S.E.     | LOGJUB   | INF      | LOGINV   | LOGPDB   | SB       | LOGIHK   | LOGCADE V | LOGKURS  |
| 1                                    | 0.087923 | 12.44283 | 17.27308 | 1.447575 | 14.44534 | 0.309581 | 24.46517 | 29.61642  | 0.000000 |
| 2                                    | 0.106828 | 12.07126 | 24.60451 | 1.163978 | 10.71508 | 0.830088 | 21.52417 | 25.10873  | 3.982196 |
| 3                                    | 0.125713 | 10.88089 | 26.94033 | 1.184664 | 10.68186 | 10.47353 | 15.72772 | 18.13182  | 5.979177 |
| 4                                    | 0.135619 | 10.32029 | 26.04773 | 1.114780 | 11.50283 | 11.19261 | 13.53906 | 16.20083  | 10.08188 |
| 5                                    | 0.139942 | 12.04510 | 26.55774 | 1.259977 | 10.93321 | 10.75208 | 13.08286 | 15.23109  | 10.13793 |
| 6                                    | 0.147430 | 12.17595 | 26.76205 | 5.946941 | 9.984617 | 9.736767 | 11.79080 | 14.43246  | 9.170410 |
| 7                                    | 0.157451 | 11.61716 | 25.36462 | 11.90087 | 8.846700 | 8.739163 | 10.51382 | 14.67689  | 8.340774 |
| 8                                    | 0.165739 | 11.84189 | 23.25515 | 14.00139 | 7.987756 | 8.592987 | 9.802983 | 16.01590  | 8.501955 |
| 9                                    | 0.173046 | 12.02626 | 21.42498 | 15.69605 | 7.327811 | 8.397164 | 9.237909 | 16.77077  | 9.119059 |
| 10                                   | 0.179380 | 11.65340 | 20.03503 | 17.86786 | 6.827939 | 7.901495 | 8.775181 | 16.79851  | 10.14059 |



Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 4.49 diperoleh hasil bahwa CADEV dalam jangka pendek (periode 1), perkiraan *error variance* sebesar 29.61% yang dijelaskan oleh CADEV itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi CADEV sebagai variabel kebijakan selain CADEV itu sendiri adalah IHK sebesar 24.46%, INF 12.27%, PDB sebesar 14.44%, JUB sebesar 12.44 %, INV sebesar 1.44 % dan variable yang paling kecil mempengaruhi CADEV adalah SB sebesar 0.03%. Sedangkan KURS tidak mempengaruhi IHK dalam jangka pendek.

Dalam jangka menengah (periode 5) perkiraan *error variance* sebesar 15.23% yang dijelaskan oleh CADEV itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi CADEV sebagai variabel kebijakan selain CADEV itu sendiri adalah INF sebesar 26.55 %, kemudian IHK sebesar 13.08 %, JUB sebesar 12.04 %, PDB sebesar 10.93%, SB sebesar 10.75%, KURS sebesar 10.13% sedangkan yang paling kecil mempengaruhi CADEV adalah INV sebesar 1.25 %.

Dalam jangka panjang (periode 10) perkiraan *error variance* sebesar 16.79% yang dijelaskan oleh CADEV itu sendiri. Variable lain yang paling besar mempengaruhi CADEV sebagai variabel kebijakan selain CADEV itu sendiri adalah INF sebesar 20.03%, kemudian INV sebesar 17.86%, JUB sebesar 11.65 %, KURS sebesar 10.14%, IHK 8.77%, SB sebesar 7.90% sedangkan variabel yang paling kecil mempengaruhi CADEV adalah PDB sebesar 6.82%

**Table 4. 50 rekomendasi kebijakan untuk CADEV**

| Periode                     | CADEV itu sendiri | Terbesar 1   | Terbesar 2  |
|-----------------------------|-------------------|--------------|-------------|
| Jangka Pendek (Periode 1)   | 29.61%            | CADEV 29.61% | IHK 24.46%  |
| Jangka Menengah (Periode 5) | 15.23%            | CADEV 15.23% | INF 26.55 % |
| Jangka Panjang (Periode 10) | 16.79%            | CADEV 16.79% | INF 20.03%  |

Berdasarkan tabel 4.50 diketahui untuk jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang peningkatan CADEV selain dilakukan melalui CADEV itu sendiri juga dipengaruhi oleh INF dan IHK. Hal tersebut berarti bahwa untuk meningkatkan Cadangan devisa, maka pemerintah juga perlu menurunkan IHK dan INF

#### **h) Variance Decomposition of KURS**

**Table 4. 51 varian decomposition KURS**

| Variance Decomposition of LOGKURS: |          |          |          |          |          |          |          |           |          |
|------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|
| Period                             | S.E.     | LOGJUB   | INF      | LOGINV   | LOGPDB   | SB       | LOGIHK   | LOGCADE V | LOGKURS  |
| 1                                  | 0.026148 | 18.40502 | 1.311303 | 59.63754 | 0.023925 | 0.057358 | 8.73E-06 | 0.074274  | 20.49057 |
| 2                                  | 0.039085 | 14.62669 | 2.439519 | 62.71969 | 1.411111 | 2.214013 | 0.797313 | 3.599896  | 12.19176 |
| 3                                  | 0.043491 | 12.34276 | 4.222896 | 60.68737 | 1.849125 | 2.123127 | 0.745896 | 8.109021  | 9.919802 |
| 4                                  | 0.046061 | 11.01194 | 4.392106 | 58.85944 | 3.421248 | 2.391774 | 0.701843 | 10.35011  | 8.871539 |
| 5                                  | 0.048078 | 10.43808 | 4.036321 | 59.91919 | 3.729072 | 2.195521 | 0.743750 | 9.823016  | 9.115057 |
| 6                                  | 0.049238 | 10.28566 | 3.855610 | 58.43144 | 3.772040 | 2.327197 | 0.770692 | 9.377175  | 11.18018 |
| 7                                  | 0.050109 | 10.06783 | 3.726842 | 56.44056 | 3.704524 | 2.771377 | 0.804083 | 9.111025  | 13.37376 |
| 8                                  | 0.050930 | 9.926061 | 3.610675 | 54.63822 | 3.587556 | 3.518974 | 0.906927 | 8.842054  | 14.96954 |
| 9                                  | 0.051727 | 9.926873 | 3.500741 | 53.05814 | 3.534898 | 4.064635 | 1.139576 | 8.586793  | 16.18834 |
| 10                                 | 0.052521 | 9.997480 | 3.477678 | 51.83427 | 3.516378 | 4.173964 | 1.472289 | 8.516375  | 17.01157 |

Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 4.51 diperoleh hasil bahwa KURS dalam jangka pendek (periode 1), perkiraan *error variance* sebesar 20.49% yang dijelaskan oleh KURS itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi KURS sebagai variabel kebijakan selain KURS itu sendiri adalah INV sebesar 59.63%, JUB 18.47%, IHK sebesar 8.73%, INF sebesar 1.31%, INV sebesar 1.44 %, CADEV sebesar 0.07%, SB sebesar 0.05% dan variable yang paling kecil mempengaruhi KURS adalah PDB sebesar 0.02%.

Dalam jangka menengah (periode 5) perkiraan *error variance* sebesar 9.11% yang dijelaskan oleh KURS itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi KURS sebagai variabel kebijakan selain KURS itu sendiri adalah INF sebesar 26.55 %, kemudian IHK sebesar 13.08 %, JUB sebesar 12.04 %, PDB sebesar 10.93%, SB sebesar 10.75%, KURS sebesar 10.13% sedangkan yang paling kecil mempengaruhi CADEV adalah INV sebesar 1.25 %.

Dalam jangka panjang (periode 10) perkiraan *error variance* sebesar 16.79% yang dijelaskan oleh IHK itu sendiri. Variable lain yang paling besar mempengaruhi IHK sebagai variabel kebijakan selain IHK itu sendiri adalah INV sebesar 51.83%, kemudian JUB sebesar 9.99%, CADEV sebesar 8.51 %, SB sebesar 4.17%, PDB 3.51%, INF sebesar 3.47% sedangkan variabel yang paling kecil mempengaruhi KURS adalah IHK sebesar 1.47%

**Table 4. 52 rekomendasi kebijakan KURS**

| Periode                   | CADEV itu sendiri | Terbesar 1     | Terbesar 2    |
|---------------------------|-------------------|----------------|---------------|
| Jangka Pendek (Periode 1) | 20.49%            | KURS<br>20.49% | INV<br>59.63% |

|                                |        |                |                 |
|--------------------------------|--------|----------------|-----------------|
| Jangka Menengah<br>(Periode 5) | 9.11%  | KURS<br>9.11%  | INF<br>26.55 %, |
| Jangka Panjang<br>(Periode 10) | 16.79% | KURS<br>16.79% | INV<br>51.83%,  |

Berdasarkan tabel 4.52 diketahui untuk jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang peningkatan KURS selain dilakukan melalui KURS itu sendiri juga dipengaruhi oleh INV dan INF. Hal tersebut berarti bahwa untuk menurunkan inflasi, maka pemerintah juga perlu menurunkan nilai mata uang (KURS)

## 6. Hasil Uji Panel ARDL

Analisis panel dengan *Auto Regressive Distributin Lag* (ARDL) menguji data pooled yaitu gabungan data cross section (negara) dengan data time series (tahunan), hasil panel ARDL lebih baik dibandingkan dengan panel biasa, karena mampu terintegrasi jangka panjang dan memiliki distribusi lag yang paling sesuai dengan teori, dengan menggunakan software Eviews 10, didapatkan hasil sebagai berikut :

**Table 4. 53 output panel ARDL**

| Dependent Variable: D(INF)   |             |            |             |        |
|--|-------------|------------|-------------|--------|
| Method: ARDL   |             |            |             |        |
| Date: 01/28/21 Time: 16:35   |             |            |             |        |
| Sample: 2 66   |             |            |             |        |
| Included observations: 60  |             |            |             |        |
| Maximum dependent lags: 1 (Automatic selection)                          |             |            |             |        |
| Model selection method: Akaike info criterion (AIC)                      |             |            |             |        |
| Dynamic regressors (1 lag, automatic): LOGJUB LOGINV LOGPDB SB<br>LOGIHK |             |            |             |        |
| Fixed regressors: C  |             |            |             |        |
| Number of models evaluated: 1  |             |            |             |        |
| Selected Model: ARDL(1, 1, 1, 1, 1, 1)                                   |             |            |             |        |
| Note: final equation sample is larger than selection sample              |             |            |             |        |
| Variable   | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob.* |

Long Run Equation

|                    |           |          |           |        |
|--------------------|-----------|----------|-----------|--------|
| LOGJUB             | -1.613033 | 0.528521 | -3.051977 | 0.0066 |
| LOGINV             | -0.521222 | 0.715970 | -0.727994 | 0.4755 |
| LOGPDB             | 0.313244  | 0.173538 | 1.805044  | 0.0869 |
| SB                 | -0.341740 | 0.049555 | -6.896137 | 0.0000 |
| LOGIHK             | -27.59661 | 2.965655 | -9.305399 | 0.0000 |
| Short Run Equation |           |          |           |        |
| COINTEQ01          | -1.004917 | 0.284535 | -3.531785 | 0.0022 |
| D(LOGJUB)          | -2.068546 | 9.282807 | -0.222836 | 0.8260 |
| D(LOGINV)          | -1.731559 | 1.154129 | -1.500317 | 0.1500 |
| D(LOGPDB)          | -10.74541 | 16.13840 | -0.665829 | 0.5135 |
| D(SB)              | 0.385963  | 0.261957 | 1.473384  | 0.1570 |
| D(LOGIHK)          | 86.41410  | 40.58772 | 2.129070  | 0.0465 |
| C                  | 63.21475  | 18.14821 | 3.483250  | 0.0025 |

Model Panel ARDL yang diterima adalah model yang memiliki lag terkointegrasi, dimana asumsi utamanya adalah nilai coefficient memiliki slope negatif dengan tingkat signifikan 5%. Syarat Model Panel ARDL : nilainya negatif (-1.00) dan signifikan ( $0,01 < 0,05$ ) maka model diterima. Berdasarkan penerimaan model, maka analisis data dilakukan dengan panel per negara.

#### a. Analisis Panel Negara China

**Table 4. 54 output panel ARDL Negara China**

| Variable  | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. * |
|-----------|-------------|------------|-------------|---------|
| COINTEQ01 | -2.268263   | 0.028065   | -80.82258   | 0.0000  |
| D(LOGJUB) | -24.95412   | 465.1453   | -0.053648   | 0.9606  |
| D(LOGINV) | -6.704432   | 0.721523   | -9.292050   | 0.0026  |
| D(LOGPDB) | 0.119557    | 0.165316   | 0.723206    | 0.5218  |
| D(SB)     | 0.908164    | 0.027434   | 33.10321    | 0.0001  |
| D(LOGIHK) | 90.80278    | 2645.346   | 0.034325    | 0.9748  |
| C         | 145.9456    | 207.9534   | 0.701819    | 0.5333  |

Hasil uji panel ardl menunjukkan

### 1. INV

INV signifikan mempengaruhi jumlah uang beredar. Hal ini dapat dilihat pada nilai probabilitas sig  $0,002 < 0,05$ . Ini menunjukkan bahwa naiknya investasi berpengaruh terhadap jumlah uang beredar.

### 2. PDB

PDB tidak signifikan dalam mempengaruhi JUB. Hal ini dapat dilihat pada nilai probabilitas sig  $0,52 > 0,05$ . Ini menunjukkan produk domestic bruto tidak berpengaruh terhadap jumlah uang beredar

### 3. SB

SB signifikan mempengaruhi jumlah uang beredar. Hal ini dapat dilihat pada nilai probabilitas sig  $0,000 < 0,05$ . Ini menunjukkan bahwa naiknya suku bunga berpengaruh terhadap jumlah uang beredar.

### 4. IHK

IHK tidak signifikan dalam mempengaruhi JUB. Hal ini dapat dilihat pada nilai probabilitas sig  $0,97 > 0,05$ . Ini menunjukkan indeks harga komoditas tidak berpengaruh terhadap jumlah uang beredar

## b. Analisis Panel Negara Amerika

**Table 4. 55 Output Panel ARDL Negara Amerika**

| Variable  | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. * |
|-----------|-------------|------------|-------------|---------|
| COINTEQ01 | -0.610698   | 0.034643   | -17.62821   | 0.0004  |
| D(LOGJUB) | 10.12984    | 837.7673   | 0.012091    | 0.9911  |
| D(LOGINV) | -3.024273   | 1.260804   | -2.398685   | 0.0960  |
| D(LOGPDB) | 35.60682    | 452.6886   | 0.078656    | 0.9423  |
| D(SB)     | -0.076629   | 0.163954   | -0.467383   | 0.6721  |

|           |          |          |          |        |
|-----------|----------|----------|----------|--------|
| D(LOGIHK) | 110.4494 | 2251.091 | 0.049065 | 0.9640 |
| C         | 35.84051 | 128.1792 | 0.279612 | 0.7979 |

Hasil uji panel ardl menunjukkan

1. INV

INV tidak signifikan dalam mempengaruhi JUB. Hal ini dapat dilihat pada nilai probabilitas sig  $0,09 > 0,05$ . Ini menunjukkan Investasi tidak berpengaruh terhadap jumlah uang beredar

2. PDB

PDB tidak signifikan dalam mempengaruhi JUB. Hal ini dapat dilihat pada nilai probabilitas sig  $0,94 > 0,05$ . Ini menunjukkan produk domestic bruto tidak berpengaruh terhadap jumlah uang beredar

3. SB

SB tidak signifikan mempengaruhi jumlah uang beredar. Hal ini dapat dilihat pada nilai probabilitas sig  $0,67 > 0,05$ . Ini menunjukkan bahwa naiknya suku bunga berpengaruh terhadap jumlah uang beredar.

4. IHK

IHK tidak signifikan dalam mempengaruhi JUB. Hal ini dapat dilihat pada nilai probabilitas sig  $0,96 > 0,05$ . Ini menunjukkan indeks harga komoditas tidak berpengaruh terhadap jumlah uang beredar

### c. Analisis Panel Negara Russia

**Table 4. 56 Output Panel ARDL Negara Russia**

| Variable  | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. * |
|-----------|-------------|------------|-------------|---------|
| COINTEQ01 | -0.295959   | 0.044673   | -6.624983   | 0.0070  |
| D(LOGJUB) | 35.77525    | 703.4815   | 0.050855    | 0.9626  |
| D(LOGINV) | -0.202641   | 1.004522   | -0.201728   | 0.8530  |
| D(LOGPDB) | -82.43010   | 393.5096   | -0.209474   | 0.8475  |
| D(SB)     | 0.224627    | 0.008430   | 26.64586    | 0.0001  |
| D(LOGIHK) | -49.26560   | 666.6657   | -0.073899   | 0.9457  |
| C         | 20.54754    | 237.0212   | 0.086691    | 0.9364  |

Hasil uji panel ardl menunjukkan

#### 1. INV

INV tidak signifikan dalam mempengaruhi JUB. Hal ini dapat dilihat pada nilai probabilitas sig  $0,85 > 0,05$ . Ini menunjukkan Investasi tidak berpengaruh terhadap jumlah uang beredar

#### 2. PDB

PDB tidak signifikan dalam mempengaruhi JUB. Hal ini dapat dilihat pada nilai probabilitas sig  $0,84 > 0,05$ . Ini menunjukkan produk domestic bruto tidak berpengaruh terhadap jumlah uang beredar

#### 3. SB

SB signifikan mempengaruhi jumlah uang beredar. Hal ini dapat dilihat pada nilai probabilitas sig  $0,000 < 0,05$ . Ini menunjukkan bahwa naiknya suku bunga berpengaruh terhadap jumlah uang beredar.

#### 4. IHK



IHK tidak signifikan dalam mempengaruhi JUB. Hal ini dapat dilihat pada nilai probabilitas sig  $0,94 > 0,05$ . Ini menunjukkan indeks harga komoditas tidak berpengaruh terhadap jumlah uang beredar

#### d. Analisis Panel Negara Italia

**Table 4. 57 Output Panel ARDL Negara Italia**

| Variable  | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. * |
|-----------|-------------|------------|-------------|---------|
| COINTEQ01 | -1.091266   | 0.006323   | -172.5980   | 0.0000  |
| D(LOGJUB) | -7.675758   | 17.50351   | -0.438527   | 0.6907  |
| D(LOGINV) | 0.495449    | 0.313969   | 1.578018    | 0.2127  |
| D(LOGPDB) | -5.264303   | 2.937871   | -1.791876   | 0.1711  |
| D(SB)     | 0.024146    | 0.022216   | 1.086905    | 0.3566  |
| D(LOGIHK) | 233.5362    | 410.1407   | 0.569405    | 0.6089  |
| C         | 66.26669    | 60.84178   | 1.089164    | 0.3558  |

Hasil uji panel ardl menunjukkan

##### 1. INV

INV tidak signifikan dalam mempengaruhi JUB. Hal ini dapat dilihat pada nilai probabilitas sig  $0,21 > 0,05$ . Ini menunjukkan Investasi tidak berpengaruh terhadap jumlah uang beredar

##### 2. PDB

PDB tidak signifikan dalam mempengaruhi JUB. Hal ini dapat dilihat pada nilai probabilitas sig  $0,17 > 0,05$ . Ini menunjukkan produk domestic bruto tidak berpengaruh terhadap jumlah uang beredar

##### 3. SB

SB tidak signifikan mempengaruhi jumlah uang beredar. Hal ini dapat dilihat pada nilai probabilitas sig  $0,35 > 0,05$ . Ini menunjukkan bahwa suku bunga tidak berpengaruh terhadap jumlah uang beredar.

#### 4. IHK

IHK tidak signifikan dalam mempengaruhi JUB. Hal ini dapat dilihat pada nilai probabilitas sig  $0,60 > 0,05$ . Ini menunjukkan indeks harga komoditas tidak berpengaruh terhadap jumlah uang beredar

#### e. Analisis Panel Negara Spanyol

**Table 4. 58 Output Panel ARDL Negara Spanyol**

| Variable  | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. * |
|-----------|-------------|------------|-------------|---------|
| COINTEQ01 | -1.143278   | 0.020278   | -56.38005   | 0.0000  |
| D(LOGJUB) | -2.432090   | 0.325408   | -7.473979   | 0.0050  |
| D(LOGINV) | 0.770965    | 0.397886   | 1.937652    | 0.1481  |
| D(LOGPDB) | 6.742822    | 2.866705   | 2.352115    | 0.1001  |
| D(SB)     | 1.426307    | 0.255941   | 5.572797    | 0.0114  |
| D(LOGIHK) | 129.6291    | 471.1340   | 0.275143    | 0.8011  |
| C         | 68.25289    | 76.90141   | 0.887538    | 0.4402  |

Hasil uji panel ardl menunjukkan

#### 1. INV

INV signifikan dalam mempengaruhi JUB. Hal ini dapat dilihat pada nilai probabilitas sig  $0,00 < 0,05$ . Ini menunjukkan naiknya investasi akan berpengaruh terhadap jumlah uang beredar

#### 2. PDB

PDB tidak signifikan dalam mempengaruhi JUB. Hal ini dapat dilihat pada nilai probabilitas sig  $0,14 > 0,05$ . Ini menunjukkan produk domestic bruto tidak berpengaruh terhadap jumlah uang beredar

### 3. SB

SB signifikan mempengaruhi jumlah uang beredar. Hal ini dapat dilihat pada nilai probabilitas sig  $0,01 < 0,05$ . Ini menunjukkan bahwa naiknya suku bunga berpengaruh terhadap jumlah uang beredar.

### 4. IHK

NNIHK tidak signifikan dalam mempengaruhi JUB. Hal ini dapat dilihat pada nilai probabilitas sig  $0,80 > 0,05$ . Ini menunjukkan indeks harga komoditas tidak berpengaruh terhadap jumlah uang beredar

## f. Analisis Panel Negara Indonesia

**Table 4. 59 Output Panel ARDL Negara Indonesia**

| Variable  | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. * |
|-----------|-------------|------------|-------------|---------|
| COINTEQ01 | -0.620036   | 0.030952   | -20.03240   | 0.0003  |
| D(LOGJUB) | -23.25439   | 499.6972   | -0.046537   | 0.9658  |
| D(LOGINV) | -1.724423   | 0.763459   | -2.258698   | 0.1091  |
| D(LOGPDB) | -19.24728   | 49.14052   | -0.391678   | 0.7215  |
| D(SB)     | -0.190838   | 0.020760   | -9.192506   | 0.0027  |
| D(LOGIHK) | 3.332729    | 688.9025   | 0.004838    | 0.9964  |
| C         | 42.43523    | 174.2653   | 0.243509    | 0.8233  |

Hasil uji panel ardl menunjukkan

### 1. INV

INV tidak signifikan dalam mempengaruhi JUB. Hal ini dapat dilihat pada nilai probabilitas  $\text{sig } 0,10 > 0,05$ . Ini menunjukkan bahwa Investasi tidak berpengaruh terhadap jumlah uang beredar

### 2. PDB

PDB tidak signifikan dalam mempengaruhi JUB. Hal ini dapat dilihat pada nilai probabilitas  $\text{sig } 0,72 > 0,05$ . Ini menunjukkan produk domestic bruto tidak berpengaruh terhadap jumlah uang beredar

### 3. SB

SB signifikan mempengaruhi jumlah uang beredar. Hal ini dapat dilihat pada nilai probabilitas  $\text{sig } 0,00 < 0,05$ . Ini menunjukkan bahwa naiknya suku bunga berpengaruh terhadap jumlah uang beredar.

### 4. IHK

IHK tidak signifikan dalam mempengaruhi JUB. Hal ini dapat dilihat pada nilai probabilitas  $\text{sig } 0,99 > 0,05$ . Ini menunjukkan indeks harga komoditas tidak berpengaruh terhadap jumlah uang beredar

Berdasarkan hasil keseluruhan diketahui bahwa yang signifikan dalam jangka panjang mempengaruhi stabilitas jumlah uang beredar negara CARISI yaitu investasi, PDB, suku bunga, dan indeks harga komoditas.. Kemudian dalam jangka pendek hanya suku bunga yang mempengaruhi jumlah uang beredar. *Leading indicator* efektivitas variabel dalam pengendalian stabilitas negara CARISI yaitu Suku Bunga (China, Russia, Spanyol dan Indonesia) dilihat dari stabilitas *short run* dan *long run*, dimana variabel suku bunga baik dalam

jangka panjang maupun pendek signifikan mengendalikan stabilitas ekonomi. *Leading indicator* efektivitas negara dalam pengendalian stabilitas negara-negara CARISI, yaitu China (investasi dan suku bunga) dan Spanyol (investasi dan suku bunga).

## B. PEMBAHASAN

### 1. Pembahasan VAR (*Vector Auto Regression*)

Berdasarkan hasil analisis *Forecast Error Variance Decomposition* (FEVD) diketahui beberapa interaksi yang terjadi antara kebijakan moneter jalur suku bunga terhadap stabilitas ekonomi makro. Adapun interaksi variabel kebijakan terlihat dari *Variance Decomposition* menggambarkan variabel kebijakan yang lebih efektif terhadap variabel ekonomi makro. Untuk lebih jelasnya berikut hasil interaksi kebijakan moneter dalam menjaga stabilitas jumlah uang beredar di negara CARISI.

**Table 4. 60 Efektivitas jumlah uang beredar dalam menjaga stabilitas ekonomi di Negara CARISI**

| Variabel Kebijakan Moneter | Transmisi Moneter         |                           |                            |
|----------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|
|                            | Jangka Pendek             | Jangka Menengah           | Jangka Panjang             |
| JUB                        | JUB(100 %)                | JUB(84.33%)<br>PDB(5.61%) | JUB(75.90%)<br>PDB(11.91%) |
| INF                        | INF(99.10%)<br>JUB(0.89%) | INF(49.81%)<br>SB(18.03%) | INF(36.30%)<br>JUB(23.29%) |

|       |                              |                             |                              |
|-------|------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| INV   | INV(98.01%)<br>INF(1.37%)    | INV(61.61%)<br>KURS(21.54%) | INV(38.14%)<br>KURS(31.99)   |
| PDB   | PDB(90.21%)<br>INF(9.28%)    | PDB(63.88%)<br>INF(17.50%)  | PDB(61.06%)<br>INF(17.28%)   |
| SB    | SB(73.76%)<br>INV(21.15%)    | SB(51.38%)<br>INV(18.87%)   | SB(45.52%)<br>INV(17.83%)    |
| IHK   | IHK(49.45%)<br>JUB(24.89%)   | IHK(27.59%)<br>JUB(18.87%)  | IHK(21.00%)<br>JUB(21.38)    |
| CADEV | CADEV(29.61%)<br>IHK(24.46%) | CADEV(15.23%)<br>INF(26.55) | CADEV(16.79%)<br>INF(20.03%) |
| KURS  | KURS(20.49%)<br>INV(59.63%)  | KURS(9.11%)<br>INV(26.55%)  | KURS(16.79)<br>INV(51.83%)   |

#### a) Efektivitas Kebijakan Moneter Melalui JUB

Hasil uji FEVD menunjukkan bahwa untuk jangka pendek pengendalian JUB dilakukan oleh JUB itu sendiri. Dalam jangka menengah dan jangka panjang kebijakan dalam pengendalian JUB dipengaruhi oleh PDB. Jumlah Uang Beredar memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap peningkatan Produk Domestik Bruto (PDB). Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Tambunan & Nory (2015) dimana variable jumlah uang beredar berpengaruh terhadap PDB, karena semakin banyak jumlah uang beredar di masyarakat cenderung akan menambah konsumsi melalui belanja.

#### b) Efektivitas Kebijakan Moneter Melalui INF

Hasil uji FEVD menunjukkan bahwa untuk jangka pendek pengendalian inflasi dilakukan oleh inflasi itu sendiri. Dalam jangka menengah dan jangka panjang kebijakan dalam pengendalian inflasi dipengaruhi oleh suku JUB. Jumlah

uang beredar akan mempengaruhi inflasi. Yaitu apabila nilai tukar mengalami peningkatan maka dapat menyebabkan inflasi mengalami peningkatan, meningkatkan jumlah uang beredar dan daya tarik mata uang sehingga kurs juga mengalami peningkatan. Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh

#### **c) Efektivitas Kebijakan Moneter Melalui INV**

Hasil uji FEVD menunjukkan bahwa untuk jangka pendek pengendalian investasi dilakukan oleh investasi itu sendiri. Dalam jangka menengah dan jangka panjang kebijakan dalam pengendalian inflasi dipengaruhi oleh suku KURS. Dalam kenaikan inflasi menyebabkan daya beli (purchasing power) masyarakat menurun dan selanjutnya akan menurunkan konsumsi daripada masyarakat. Jika peningkatan harga umum ini terus menerus naik maka produksi juga akan berkurang seiring dengan penurunan daya beli masyarakat, dan selanjutnya akan menurunkan niat investor untuk menanamkan modalnya di dalam negeri. Disamping daya beli masyarakat terhadap barang makin menurun, inflasi juga dapat menyebabkan tingkat resiko kegagalan usaha semakin besar, yang pada akhirnya investasi di dalam negeri menjadi kurang menarik.

#### **d) Efektivitas Kebijakan Moneter Melalui PDB**

Hasil uji FEVD menunjukkan bahwa untuk jangka pendek pengendalian PDB dilakukan oleh PDB itu sendiri. Dalam jangka menengah dan jangka panjang kebijakan dalam pengendalian PDB dipengaruhi oleh inflasi. Penelitian ini tidak

sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sri Budhi (2018) Melalui uji dengan SPSS diperoleh tingkat signifikansi sebesar 0,250. Karena  $0,250 > 0,05$ , ini berarti bahwa Produk Domestik Bruto tidak berpengaruh signifikan secara parsial terhadap tingkat inflasi. Hasil pengujian secara parsial menunjukkan bahwa variabel Produk Domestik Bruto (PDB) dan jumlah uang beredar tidak berpengaruh sedangkan nilai tukar secara parsial berpengaruh signifikan dan positif terhadap tingkat inflasi. Variabel nilai tukar diketahui sebagai variabel yang berpengaruh paling dominan terhadap tingkat inflasi di Indonesia periode 1993-2012 jika dibandingkan dengan variabel Produk Domestik Bruto (PDB) dan jumlah uang beredar. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Shahid (2014) menunjukkan bahwa PDB dan variabel penjelas bergerak dekat untuk mencapai keseimbangan jangka panjang. Hasil keseluruhan menunjukkan bahwa inflasi memiliki searah dengan Produk Domestik Bruto dalam jangka pendek

#### **e) Efektivitas Kebijakan Moneter Melalui SB**

Hasil uji FEVD menunjukkan bahwa untuk jangka pendek pengendalian SB dilakukan oleh SB itu sendiri. Dalam jangka menengah dan jangka panjang kebijakan dalam pengendalian SB dipengaruhi oleh investasi. Jika suku bunga rendah maka jumlah investasi akan meningkat, sebaliknya jika suku bunga tinggi maka investasi akan menurun. Penelitian ini sejalan dengan



Penelitian yang dilakukan Anna (2012), Wahyuni (2004) dan Eliza (2013) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa suku bunga berpengaruh negatif terhadap investasi langsung. Semakin tinggi tingkat suku bunga akan meningkatkan biaya modal yang akan ditanggung oleh perusahaan. Peningkatan suku bunga akan memberikan dampak pada investasi, dimana investasi akan mengalami penurunan dan penurunan suku bunga akan memberikan dampak yang positif karena investasi akan mengalami kenaikan. Tingkat suku bunga yang tinggi merupakan hambatan bagi investor dalam berinvestasi. Steven A. Sharpe (2017) Prinsip dasar teori investasi dan teori tradisional transmisi kebijakan moneter adalah bahwa pengeluaran investasi oleh bisnis dipengaruhi secara negatif oleh suku bunga.

#### **f) Efektivitas Kebijakan Moneter Melalui IHK**

Hasil uji FEVD menunjukkan bahwa untuk jangka pendek pengendalian IHK dilakukan oleh IHK itu sendiri. Dalam jangka menengah dan jangka panjang kebijakan dalam pengendalian SB dipengaruhi oleh JUB. Peningkatan jumlah uang beredar yang berlebihan dapat mendorong peningkatan harga (inflasi tinggi) melebihi tingkat yang diharapkan sehingga dalam jangka panjang dapat mengganggu pertumbuhan ekonomi. Sebaliknya, apabila peningkatan jumlah uang beredar sangat rendah maka kelesuan ekonomi akan terjadi. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Menurut Mohamad Samsul (2006: 210), jika jumlah uang beredar meningkat, maka tingkat bunga akan menurun dan

Indeks Harga komoditas akan naik sehingga pasar akan menjadi bullish. Jika jumlah uang beredar menurun, maka tingkat bunga akan naik dan Indeks harga akan turun sehingga pasar akan menjadi bearish. Abeygunawardena, P (2017) mengungkapkan bahwa tidak ada efek kausal yang signifikan secara statistik dari jumlah uang beredar dan harga konsumen di kedua indeks harga untuk periode waktu tertentu. Akan tetapi, Indeks Harga Konsumen untuk semua komoditas menunjukkan hubungan kausal dengan perubahan jumlah uang beredar.

#### **g) Efektivitas Kebijakan Moneter Melalui CADEV**

Hasil uji FEVD menunjukkan bahwa untuk jangka pendek pengendalian CADEV dilakukan oleh CADEV itu sendiri. Dalam jangka menengah dan jangka panjang kebijakan dalam pengendalian CADEV dipengaruhi oleh Inflasi. Berdasarkan perhitungan uji secara parsial dapat disimpulkan bahwa secara parsial Tingkat Inflasi berpengaruh dan signifikan negatif terhadap Cadangan Devisa. Hal ini sejalan dengan penelitian Ida Bagus Putu Purnama Putra dan I G. B. Indrajaya [6] yang menyatakan jika inflasi terjadi dalam suatu negara tinggi maka harga barang dan juga jasa yang ada didalam negeri juga tinggi. Hal ini menyebabkan perubahan pada nilai mata uang dan berimbas pada simpanan giro bank umum dan berdampak pada cadangan devisa. Gunatilake, H.M (2017) berpendapat bahwa ketika cadangan devisa meningkat (atau mata uang domestik depresiasi), tingkat inflasi akan naik sementara efek nilai tukar kuat. Di sisi lain, tingkat inflasi akan

turun ketika moneter memberikan efek kejutan lebih bertenaga dan bobot yang ditempatkan pada stabilitas keluaran tidak besar.

#### **h) Efektivitas Kebijakan Moneter Melalui KURS**

Hasil uji FEVD menunjukkan bahwa untuk jangka pendek pengendalian KURS dilakukan oleh KURS itu sendiri. Dalam jangka menengah dan jangka panjang kebijakan dalam pengendalian SB dipengaruhi oleh Investasi. Berdasarkan hasil regresi diketahui bahwa Kurs (exchange rate) mempunyai pengaruh negatif namun tidak signifikan terhadap investasi. Penelitian ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Eliza (2013:18), serta Frederica dan Juwita (2012:7), penelitian mereka menemukan bahwa pengaruh kurs terhadap investasi asing langsung di Indonesia dalam jangka pendek maupun jangka panjang berpengaruh negatif dan tidak signifikan, Hal ini dikarenakan pergerakan dari kurs senantiasa berubah dalam waktu yang singkat, sedangkan investasi asing langsung merupakan penanaman modal asing yang bersifat jangka panjang, yang dimana perubahan kurs tersebut menjadi kurang direspon oleh investor karena investor memiliki pertimbangan lain yang lebih penting dalam memutuskan strategi investasinya.

Marcelo shancez (2018) mengatakan bahwa korelasi antara nilai tukar dan suku bunga, tergantung pada guncangan premi risiko yang merugikan, adalah negatif untuk depresiasi ekspansif dan positif untuk depresiasi kontraktif. Untuk jenis guncangan ini, suku bunga ditemukan dinaikkan untuk mencegah efek kontraktif dari depresiasi terlepas dari apakah efek terakhir itu kuat atau ringan.

**i) Novelty dan Leading Indicator**

Efektivitas kebijakan moneter menjadi sangat penting, karena hal tersebut digunakan untuk mengetahui variabel mana yang paling dominan dalam ekonomi untuk dipergunakan sebagai dasar dalam perumusan strategi kebijakan moneter. Juga untuk mengetahui seberapa kuat dan lamanya tenggat waktu masing-masing saluran transmisi tersebut bekerja. Hal ini penting untuk **menentukan variabel ekonomi dan keuangan mana yang paling kuat dijadikan *leading indicators* terhadap pergerakan jumlah uang beredar** serta variabel mana sebagai indikator untuk penentuan sasaran operasional kebijakan moneter (Warjiyo, 2004). Hubungan antara instrumen pengendalian moneter dengan sasaran akhir kebijakan moneter bersifat tidak langsung dan kompleks serta membutuhkan waktu yang relatif panjang. Oleh karena itu, para ahli dan praktisi dibidang moneter menambahkan indikator yang disebut dengan sasaran operasional. Berikut *leading* pada kebijakan transmisi moneter :

**Table 4. 61 Leading Indicators Transmisi Kebijakan Moneter**

| Leading Indikator Kebijakan | Transmisi Kebijakan Moneter |             |             |
|-----------------------------|-----------------------------|-------------|-------------|
|                             | 1                           | 5           | 10          |
| JUB                         | JUB                         | JUB<br>PDB  | JUB<br>PDB  |
| INF                         | INF<br>JUB                  | INF<br>SB   | INF<br>JUB  |
| INV                         | INV<br>INF                  | INV<br>KURS | INV<br>KURS |
| PDB                         | PDB<br>INF                  | PDB<br>INF  | PDB<br>INF  |
| SB                          | SB<br>INV                   | SB<br>INV   | SB<br>INV   |

|       |              |              |              |
|-------|--------------|--------------|--------------|
| IHK   | IHK<br>JUB   | IHK<br>JUB   | IHK<br>JUB   |
| CADEV | CADEV<br>IHK | CADEV<br>INF | CADEV<br>INF |
| KURS  | KURS<br>INV  | KURS<br>INV  | KURS<br>INV  |

1=jangka pendek

5=jangka menengah

10=jangka panjang

### 1) *Leading Indicator Kebijakan JUB*

Leading indikator untuk mengendalikan JUB yaitu dengan **JUB**, baik dalam jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang.

### 2) *Leading Indicator Kebijakan INF*

Leading indikator untuk mengendalikan INF yaitu dengan **JUB** baik dalam jangka pendek dan jangka panjang, sedangkan **SB** pada jangka menengah.

### 3) *Leading Indicator Kebijakan INV*

Leading indikator untuk mengendalikan INF yaitu dengan **KURS** baik dalam jangka menengah dan jangka panjang, sedangkan **INF** pada jangka pendek

### 4) *Leading Indicator Kebijakan PDB*

Leading indikator untuk mengendalikan PDB yaitu dengan **INF**, baik dalam jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang.

### 5) *Leading Indicator Kebijakan SB*

Leading indikator untuk mengendalikan SB yaitu dengan **INV**, baik dalam jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang.

### 6) *Leading Indicator Kebijakan IHK*

Leading indikator untuk mengendalikan IHK yaitu dengan **JUB**, baik dalam

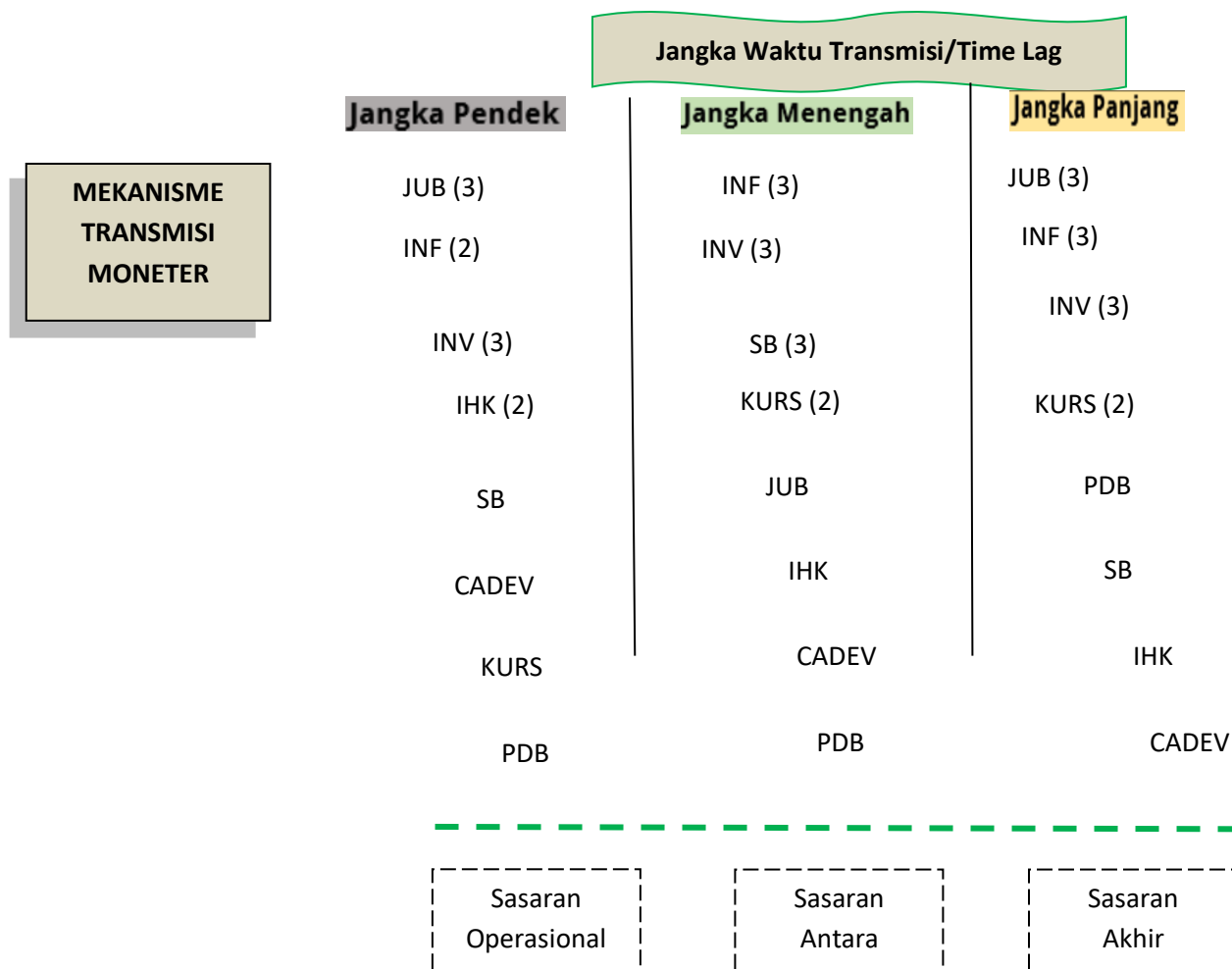
jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang.

### 7) *Leading Indicator Kebijakan CADEV*

Leading indikator untuk mengendalikan CADEV yaitu dengan **IHK** baik dalam jangka pendek sedangkan **INF** pada jangka menengah dan jangka panjang.

### 8) *Leading Indicator Kebijakan KURS*

Leading indikator untuk mengendalikan KURS yaitu dengan **INV**, baik dalam jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang.



Gambar 4.18 Time Lag Transmisi Moneter Negara CARISI

**Keterangan Gambar :**

**1) *LeadingIndicator* Jangka Pendek Sebagai Sasaran Operasional**

*Leadingindicator* dalam jangka pendek untuk transmisi kebijakan moneter yang paling direkomendasikan adalah bunga, JUB, INV, INF, dan IHK sebagai *leading* untuk variabel (INF, IHK, SB, KURS, INF dan PDB).

**2) *LeadingIndicator* Jangka Menengah Sebagai Sasaran Antara**

*Leadingindicator* dalam jangka menengah untuk transmisi kebijakan moneter yang paling direkomendasikan adalah INF, INV, SB dan KURS sebagai rekomendasi dalam pengendalian (PDB, CADEV, SB, KURS dan INV)

**3) *LeadingIndicator* Jangka Panjang Sebagai Sasaran Akhir**

*Leadingindicator* dalam jangka panjang untuk transmisi kebijakan moneter yang paling direkomendasikan adalah JUB, INF, INV dan KURS sebagai rekomendasi dalam pengendalian (INF, IHK, PDB, CADEV, SB, KURS,dan INV)

**2. Pembahasan Panel ARDL Negara CARISI**

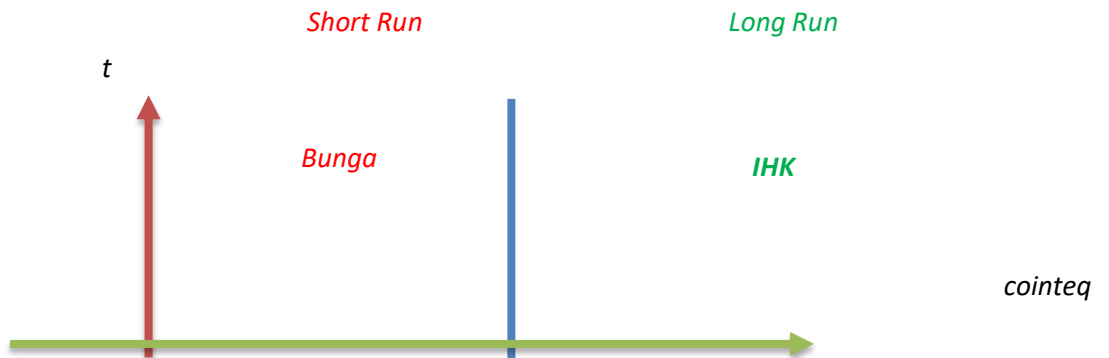
Berdasarkan hasil keseluruhan diketahui bahwa yang signifikan dalam jangka panjang mempengaruhi stabilitas inflasi negara CARISI yaitu JUB, INF, INV, PDB, SB, dan IHK. Kemudian dalam jangka pendek hanya Suku Bunga yang mempengaruhi stabilitas inflasi. Berikut tabel rangkuman hasil panel ardl:

**Table 4. 62 Rangkuman Panel ARDL**

|     | CHINA | AMERIKA | RUSSIA | ITALY | SPANYOL | INDONESIA | SHORT RUN | LONG RUN |
|-----|-------|---------|--------|-------|---------|-----------|-----------|----------|
| JUB | 0     | 0       | 0      | 0     | 1       | 0         | 1         | 0        |
| INV | 1     | 0       | 0      | 0     | 0       | 0         | 0         | 0        |
| PDB | 0     | 0       | 0      | 0     | 0       | 0         | 0         | 0        |
| SB  | 1     | 0       | 1      | 0     | 1       | 1         | 1         | 0        |
| IHK | 0     | 0       | 0      | 0     | 0       | 0         | 1         | 1        |

Sumber: Data diolah penulis,2021

Berikut rangkuman stabilitas jangka panjang Negara CIVI



Gambar 4.19 Stabilitas Jangka Waktu Pengendalian Ekonomi CARISICountry

Hasil analisis panel ardl membuktikan :

1. *Leadingindicator* efektivitas negara dalam pengendalian stabilitas permintaan uang negara-negara CIVI, yaitu **China (investasi dan suku bunga)** dan **Spainyol (Jumlah uang beredar dan suku bunga)**. Negara lainnya misalnya Russia pengendalian stabilitas ekonomi dilakukan oleh suku bunga, sedangkan indonesia dilakukan melalui suku bunga juga. Negara china masih kuat dalam mengendalikan stabilitas ekonomi melalui terjaganya stabilitas investasi dan suku bunga. Negara Spanyol masih kuat dalam mengendalikan stabilitas ekonomi



melalui terjaganya stabilitas jumlah uang beredar dan suku bunga. Negara Russia masih kuat dalam mengendalikan stabilitas ekonomi melalui terjaganya stabilitas suku bunga. Dalam pengendalian ekonomi, kerangka kebijakan moneter dijalankan dengan pendekatan berdasarkan harga besaran moneter. Kebijakan moneter dengan pendekatan harga besaran moneter dapat berpengaruh efektif terhadap pengendalian tingkat inflasi melalui saluran suku bunga dan nilai tukar (Nguyen, 2015). Kemudian transmisi moneter di negara negara seperti Brazil, Rusia, India, China, dan Afrika Selatan Mengontrol Sekitar 45% ekonomi dunia. Selain ekonomi mereka bisa dilihat populasi dan ukuran negara penting. Sebagian besar fokus di negara-negara tersebut berbasis mikro ekonomi karena sebagian besar mantan negara komunis mengalami sistem pengambilan keputusan tertutup (Karimiyan, 2016).

2. Secara panel ternyata indeks harga komoditas juga mampu menjadi *leading indicator* untuk pengendalian permintaan uang negara China, Amerika, Russia, Italy, Spanyol dan Indonesia namun posisinya tidak stabil dalam *long run*.
3. *Leading indicator* efektivitas variabel dalam pengendalian stabilitas permintaan uang negara CARISI yaitu Suku Bunga (China, Russia, Spanyol dan Indonesia) dilihat dari stabilitas *short run* dan *long run*, dimana variabel bunga baik dalam jangka panjang maupun pendek signifikan mengendalikan stabilitas permintaan uang. Penetapan suku bunga sebagai *leading indicator* negara CARISI juga didukung pendapat Marseto (2012) yang menyatakan bahwa tingkat Suku Bunga SBI berpengaruh secara nyata (signifikan) terhadap

Pertumbuhan Ekonomi dan Inflasi. Suku Bunga SBI merupakan variabel yang paling dominan untuk mempengaruhi variabel Tingkat pertumbuhan ekonomi.

### **Pembahasan Regresi Simultan**

Analisis pengaruh simultan adalah mempertimbangkan pengaruh INV, PDB, CADEV dan INF untuk persamaan 1 yaitu JUB. Dan mempertimbangkan pengaruh SB, IHK, KURS dan JUBB untuk persamaan 2 yaitu Inflasi dapat dijelaskan sebagai berikut :

#### **a. Pengaruh Simultan Persamaan 1 : JUB**

Berdasarkan hasil analisa data diketahui bahwa ternyata JUB di pengaruhi secara signifikan oleh Investasi dan Inflasi. Jika jumlah uang beredar meningkat maka suku bunga akan menurun dan akan menyebabkan kenaikan kegiatan investasi. Investasi yang meningkat juga akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Hal ini sesuai dengan penelitian Silvia (2013) Artinya apabila jumlah uang beredar naik sebesar 1% maka pertumbuhan ekonomi akan turun sebesar 1.756856% ceteris paribus. Pengaruh tersebut tidak sesuai dengan teori tetapi signifikan secara statistik. Jika jumlah uang beredar meningkat maka suku bunga akan menurun dan akan menyebabkan kenaikan kegiatan investasi. Investasi yang meningkat juga akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi.

Pengaruh inflasi terhadap jumlah uang beredar yaitu, Nilai uang ditentukan oleh supply dan demand terhadap uang. Jumlah uang beredar ditentukan oleh Bank Sentral, sementara jumlah uang yang diminta (money demand) ditentukan oleh beberapa faktor, antara lain tingkat harga rata-rata dalam perekonomian. Jumlah uang

yang diminta oleh masyarakat untuk melakukan transaksi bergantung pada tingkat harga barang dan jasa yang tersedia. Semakin tinggi tingkat harga, semakin besar jumlah uang yang diminta. Inflasi adalah suatu keadaan dimana terdapat kenaikan harga umum secara terus menerus, bukan kenaikan atau dua macam barang saja, melainkan kenaikan harga dari sebagian besar barang dan jasa, dan juga bukan hanya terjadi satu atau dua kali kenaikan harga, melainkan secara terus menerus (Suparmoko, 2000).

#### **b. Pengaruh Simultan Persamaan 2 : Inflasi**

Berdasarkan hasil analisa data diketahui bahwa ternyata Inflasi di pengaruhi secara signifikan oleh suku bunga dan kurs. Hubungan suku bunga dan inflasi dijelaskan dengan menggunakan hipotesa, Zulverdi (2017), menyatakan bahwa terdapat hubungan antara tingkat suku bunga SBI dan tingkat inflasi yang diperkirakan tingkat suku bunga SB juga dipengaruhi inflasi atau dengan kata lain tingkat inflasi mempunyai pengaruh atau efek terhadap tingkat suku bunga SBI sebagai sasaran. Tingkat suku bunga cenderung akan meningkat pada saat inflasi yang diperkirakan meningkat.

semakin tinggi tingkat kurs maka akan menaikkan tingkat Inflasi Perubahan nilai tukar ini perlu dicermati lebih seksama bagaimana kejutan nilai tukar akan mempengaruhi perekonomian dan inflasi. Penelitian ini sesuai dengan yang dilakukan oleh Heru Perlambang (2012) Perubahan nilai tukar in tentunya akan berimplikasi terhadap karakteristik fluktuasi nilai tukar dan pengaruhnya terhadap perekonomian terbuka. Rupiah mendapatkan tekanan - tekanan depresiatif yang sangat besar diawali

dengan krisis nilai tukar. Nilai tukar secara simultan mendapat tekanan yang cukup berat karena besarnya capital outflow akibat hilangnya kepercayaan investor asing terhadap prospek perekonomian. Tekanan terhadap nilai tukar tersebut diperberat lagi dengan semakin maraknya kegiatan. sehingga sejak krisis berlangsung nilai tukar mengalami depresiasi hingga mencapai 75 persen.

#### 4. Pembahasan Analisis Model Uji Beda

Ketentuan yang berlaku dalam model uji beda ini di sesuaikan dengan ketentuan hipotesis dengan asumsi:

Ho : tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada JUB dan inflasi sebelum dan sesudah covid19 di *carisi countrie*

Ha : terdapat perbedaan yang signifikan pada JUB dan inflasi sebelum dan sesudah pandemic covid19 di *carisi countries*

##### 1. China

Berikut ini hasil olah data dengan bantuan program SPSS 23:

**Table 4. 63 Output uji beda T-test China**  
**Paired Samples Statistics**

|        |                     | Mean      | N  | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|--------|---------------------|-----------|----|----------------|-----------------|
| Pair 1 | jub sebelum covid19 | 2320.2660 | 12 | 450.45805      | 130.03604       |
|        | jub sesudah covid19 | 2637.2113 | 12 | 494.73381      | 142.81735       |
| Pair 2 | inf sebelum covid19 | 2.7567    | 12 | .62787         | .18125          |
|        | inf sesudah covid19 | 2.3300    | 12 | .47190         | .13623          |

**Paired Samples Correlations**

|        |   | N  | Correlation | Sig. |
|--------|---|----|-------------|------|
| Pair 1 | jub sebelum covid19 & jub sesudah covid19 | 12 | -.952       | .000 |
| Pair 2 | inf sebelum covid19 & inf sesudah covid19 | 12 | .257        | .420 |

## Paired Samples Test

|        |   | Paired Differences |                |                 |   | t         | df     | Sig. (2-tailed) |       |
|--------|---|--------------------|----------------|-----------------|---|-----------|--------|-----------------|-------|
|        |   | Mean               | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference |           |        |                 |       |
|        |   |                    |                |                 | Lower                                     |           |        |                 | Upper |
| Pair 1 | jub sebelum covid19 - jub sesudah covid19 | 316.94533          | 933.72178      | 269.54226       | 910.20385                                 | 276.31318 | -1.176 | 11              | .264  |
| Pair 2 | inf sebelum covid19 - inf sesudah covid19 | .42667             | .68157         | .19675          | -.00638                                   | .85971    | 2.169  | 11              | .053  |

Sumber: *output eviews 2021*

**a. Perbedaan jumlah uang beredar (JUB) sebelum dan sesudah pandemic covid19 di China**

Rata-rata laju JUB di China sebelum adanya pandemic covid19 adalah sebesar US\$ 2320.26 dan sesudah munculnya pandemic ini laju JUB meningkat sebesar US\$ 2637.21. nilai sig (2-tailed) untuk variabel JUB adalah sebesar 2.64 yang artinya  $> \alpha = 0.05$ . dengan demikian, berdasarkan kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis diatas, dari table hasil dapat diketahui bahwa t hitung pada sig (2-tailed) = 2.64  $> \alpha = 0.05$ , nilai sig lebih besar dari taraf kesalahan sebesar 5% sehingga, H0 diterima dan Ha ditolak. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan pada JUB sebelum dan sesudah pandemic covid19 di China.

**b. Perbedaan Inflasi (INF) sebelum dan sesudah pandemic covid19 di China**

Rata-rata laju inflasi di China sebelum adanya pandemic covid19 adalah sebesar 2.75% dan sesudah munculnya pandemic ini laju inflasi menurun menjadi sebesar

2.33%. nilai sig (2-tailed) untuk variabel inflasi adalah sebesar 0.53 yang artinya  $> \alpha = 0.05$ . dengan demikian, berdasarkan kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis diatas, dari table hasil dapat diketahui bahwa t hitung pada sig (2-tailed) = 0.53  $> \alpha = 0.05$ , nilai sig lebih besar dari taraf kesalahan sebesar 5% sehingga,  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan pada inflasi sebelum dan sesudah pandemic covid19 di China.

## 2. Amerika

Berikut ini hasil olah data dengan bantuan program SPSS 23:

**Table 4. 64 Output uji beda T-test Amerika**

| Paired Samples Statistics |                     |           |    |                |                 |
|---------------------------|---------------------|-----------|----|----------------|-----------------|
|                           |                     | Mean      | N  | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Pair 1                    | jub sebelum covid19 | 3747.9500 | 12 | 207.22301      | 59.82013        |
|                           | jub sesudah covid19 | 5146.6833 | 12 | 756.98183      | 218.52183       |
| Pair 2                    | inf sebelum covid19 | 1.7592    | 12 | .16407         | .04736          |
|                           | inf sesudah covid19 | 1.4933    | 12 | .62629         | .18080          |

| Paired Samples Correlations |   |    |             |      |
|-----------------------------|---|----|-------------|------|
|                             |   | N  | Correlation | Sig. |
| Pair 1                      | jub sebelum covid19 & jub sesudah covid19 | 12 | .956        | .000 |
| Pair 2                      | inf sebelum covid19 & inf sesudah covid19 | 12 | -.212       | .507 |

| Paired Samples Test |   |                    |                |                 |   |            |        |                 |       |
|---------------------|---|--------------------|----------------|-----------------|---|------------|--------|-----------------|-------|
|                     |   | Paired Differences |                |                 |   | t          | df     | Sig. (2-tailed) |       |
|                     |   | Mean               | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference |            |        |                 |       |
|                     |   |                    |                |                 | Lower                                     |            |        |                 | Upper |
| Pair 1              | jub sebelum covid19 - jub sesudah covid19 | 1398.7333          | 562.25632      | 162.30942       | 1755.97396                                | 1041.49271 | -8.618 | 11              | .000  |

|           |   |        |        |        |         |        |       |    |      |
|-----------|---|--------|--------|--------|---------|--------|-------|----|------|
| Pair<br>2 | inf sebelum<br>covid19 - inf<br>sesudah covid19 | .26583 | .68030 | .19639 | -.16641 | .69808 | 1.354 | 11 | .203 |
|-----------|---|--------|--------|--------|---------|--------|-------|----|------|

Sumber: *output eviews 2021*

**a. Perbedaan jumlah uang beredar (JUB) sebelum dan sesudah pandemic covid19 di Amerika**

Rata-rata laju JUB di Amerika sebelum adanya pandemic covid19 adalah sebesar US\$ 3747.95 dan sesudah munculnya pandemic ini laju JUB meningkat sebesar US\$ 5146.68. nilai sig (2-tailed) untuk variabel JUB adalah sebesar 0.000 yang artinya  $< \alpha = 0.05$ . dengan demikian, berdasarkan kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis diatas, dari table hasil dapat diketahui bahwa t hitung pada sig (2-tailed) = 0.000  $< \alpha = 0.05$ , nilai sig lebih kecil dari taraf kesalahan sebesar 5% sehingga,  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Hal tersebut menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan pada JUB sebelum dan sesudah pandemic covid19 di Amerika.

**b. Perbedaan Inflasi (INF) sebelum dan sesudah pandemic covid19 di Amerika**

Rata-rata laju inflasi di Amerika sebelum adanya pandemic covid19 adalah sebesar 1.75% dan sesudah munculnya pandemic ini laju inflasi menurun menjadi sebesar 1.49%. nilai sig (2-tailed) untuk variabel inflasi adalah sebesar 2.03 yang artinya  $> \alpha = 0.05$ . dengan demikian, berdasarkan kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis diatas, dari table hasil dapat diketahui bahwa t hitung pada sig (2-tailed) = 2.03  $> \alpha = 0.05$ , nilai sig lebih besar dari taraf kesalahan sebesar 5% sehingga,  $H_0$

diterima dan  $H_a$  ditolak. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan pada inflasi sebelum dan sesudah pandemic covid19 di Amerika

### 3. Russia

Berikut ini hasil olah data dengan bantuan program SPSS 23:

**Table 4. 65 Output uji beda T-test Russia**

| Paired Samples Statistics |                     |           |    |                |                 |
|---------------------------|---------------------|-----------|----|----------------|-----------------|
|                           |                     | Mean      | N  | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Pair 1                    | jub sebelum covid19 | 3598.9607 | 12 | 181.42322      | 52.37237        |
|                           | jub sesudah covid19 | 3594.6621 | 12 | 268.21570      | 77.42720        |
| Pair 2                    | inf sebelum covid19 | 4.2425    | 12 | .91770         | .26492          |
|                           | inf sesudah covid19 | 3.5783    | 12 | .85037         | .24548          |

| Paired Samples Correlations |   |    |             |      |
|-----------------------------|---|----|-------------|------|
|                             |   | N  | Correlation | Sig. |
| Pair 1                      | jub sebelum covid19 & jub sesudah covid19 | 12 | .247        | .440 |
| Pair 2                      | inf sebelum covid19 & inf sesudah covid19 | 12 | -.895       | .000 |

| Paired Samples Test |   |                    |                |                 |   |           |       |    |                 |
|---------------------|---|--------------------|----------------|-----------------|---|-----------|-------|----|-----------------|
|                     |   | Paired Differences |                |                 |   |           | t     | df | Sig. (2-tailed) |
|                     |   | Mean               | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference |           |       |    |                 |
|                     |   |                    |                |                 | Lower                                     | Upper     |       |    |                 |
| Pair 1              | jub sebelum covid19 - jub sesudah covid19 | 4.29858            | 284.36310      | 82.08856        | 176.37711                                 | 184.97428 | .052  | 11 | .959            |
| Pair 2              | inf sebelum covid19 - inf sesudah covid19 | .66417             | 1.72102        | .49682          | -.42932                                   | 1.75765   | 1.337 | 11 | .208            |

Sumber: *output eviews 2021*

- a. Perbedaan jumlah uang beredar (JUB) sebelum dan sesudah pandemic covid19 di Russia



Rata-rata laju JUB di Russia sebelum adanya pandemic covid19 adalah sebesar US\$ 3598.96 dan sesudah munculnya pandemic ini laju JUB menurun menjadi sebesar US\$ 3594.66. nilai sig (2-tailed) untuk variabel JUB adalah sebesar 9.59 yang artinya  $>\alpha = 0.05$ . dengan demikian, berdasarkan kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis diatas, dari table hasil dapat diketahui bahwa t hitung pada sig (2-tailed) =  $9.59 > \alpha = 0.05$ , nilai sig lebih besar dari taraf kesalahan sebesar 5% sehingga,  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Hal tersebut menunjukkan bahwatidak ada perbedaan yang signifikan pada JUB sebelum dan sesudah pandemic covid19 di Russia.

**b. Perbedaan Inflasi (INF) sebelum dan sesudah pandemic covid19 di Russia**

Rata-rata laju inflasi di Russia sebelum adanya pandemic covid19 adalah sebesar 4.24% dan sesudah munculnya pandemic ini laju inflasi menurun menjadi sebesar 3.57%. nilai sig (2-tailed) untuk variabel inflasi adalah sebesar 2.08 yang artinya  $> \alpha = 0.05$ . dengan demikian, berdasarkan kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis diatas, dari table hasil dapat diketahui bahwa t hitung pada sig (2-tailed) =  $2.08 > \alpha = 0.05$ , nilai sig lebih besar dari taraf kesalahan sebesar 5% sehingga,  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan pada inflasi sebelum dan sesudah pandemic covid19 di Russia.

## 4. Italy

Berikut ini hasil olah data dengan bantuan program SPSS 23:

**Table 4. 66 Output uji beda T-test Italia**

|        |                     | Mean      | N  | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|--------|---------------------|-----------|----|----------------|-----------------|
| Pair 1 | jub sebelum covid19 | 1669.8116 | 12 | 114.99223      | 33.19540        |
|        | jub sesudah covid19 | 1456.6475 | 12 | 178.33041      | 51.47956        |
| Pair 2 | inf sebelum covid19 | .5900     | 12 | .32714         | .09444          |
|        | inf sesudah covid19 | .3050     | 12 | .13734         | .03965          |

**Paired Samples Correlations**

|        |   | N  | Correlation | Sig. |
|--------|---|----|-------------|------|
| Pair 1 | jub sebelum covid19 & jub sesudah covid19 | 12 | .639        | .025 |
| Pair 2 | inf sebelum covid19 & inf sesudah covid19 | 12 | -.590       | .043 |

**Paired Samples Test**

|        |   | Paired Differences |                |                 |   |           | t     | df | Sig. (2-tailed) |
|--------|---|--------------------|----------------|-----------------|---|-----------|-------|----|-----------------|
|        |   | Mean               | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference |           |       |    |                 |
|        |   |                    |                |                 | Lower                                     | Upper     |       |    |                 |
| Pair 1 | jub sebelum covid19 - jub sesudah covid19 | 213.16408          | 137.20432      | 39.60748        | 125.98862                                 | 300.33955 | 5.382 | 11 | .000            |
| Pair 2 | inf sebelum covid19 - inf sesudah covid19 | .28500             | .42299         | .12211          | .01625                                    | .55375    | 2.334 | 11 | .040            |

Sumber: *output eviws 2021*

**a. Perbedaan jumlah uang beredar (JUB) sebelum dan sesudah pandemic covid19 di Italy**

Rata-rata laju JUB di Italy sebelum adanya pandemic covid19 adalah sebesar US\$ 1669.81 dan sesudah munculnya pandemic ini laju JUB menurun menjadi sebesar US\$ 1456.64. nilai sig (2-tailed) untuk variabel JUB adalah sebesar 0.000 yang artinya  $< \alpha = 0.05$ . dengan demikian, berdasarkan kriteria penerimaan dan penolakan

hipotesis diatas, dari table hasil dapat diketahui bahwa t hitung pada sig (2-tailed) =  $0.000 < \alpha = 0.05$ , nilai sig lebih kecil dari taraf kesalahan sebesar 5% sehingga,  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Hal tersebut menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan pada JUB sebelum dan sesudah pandemic covid19 di Italy.

**b. Perbedaan Inflasi (INF) sebelum dan sesudah pandemic covid19 di Italy**

Rata-rata laju inflasi di Italy sebelum adanya pandemic covid19 adalah sebesar 0.59% dan sesudah munculnya pandemic ini laju inflasi menurun menjadi sebesar 0.30%. nilai sig (2-tailed) untuk variabel inflasi adalah sebesar 0.40 yang artinya  $> \alpha = 0.05$ . dengan demikian, berdasarkan kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis diatas, dari table hasil dapat diketahui bahwa t hitung pada sig (2-tailed) =  $0.40 > \alpha = 0.05$ , nilai sig lebih besar dari taraf kesalahan sebesar 5% sehingga,  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan pada inflasi sebelum dan sesudah pandemic covid19 di Italy.

5. Spanyol

Berikut ini hasil olah data dengan bantuan program SPSS 23:

**Table 4. 67 Output uji beda T-test Spanyol**

| Paired Samples Statistics |                     |           |    |                |                 |
|---------------------------|---------------------|-----------|----|----------------|-----------------|
|                           |                     | Mean      | N  | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Pair 1                    | jub sebelum covid19 | 1256.6730 | 12 | 91.82821       | 26.50852        |
|                           | jub sesudah covid19 | 1434.5707 | 12 | 201.20273      | 58.08223        |
| Pair 2                    | inf sebelum covid19 | .7800     | 12 | .45671         | .13184          |
|                           | inf sesudah covid19 | .6292     | 12 | .18594         | .05367          |

**Paired Samples Correlations**

|        |   | N  | Correlation | Sig. |
|--------|---|----|-------------|------|
| Pair 1 | jub sebelum covid19 & jub sesudah covid19 | 12 | -.957       | .000 |
| Pair 2 | inf sebelum covid19 & inf sesudah covid19 | 12 | .402        | .195 |

**Paired Samples Test**

|        |   | Paired Differences |                |                 |   | t       | Df     | Sig. (2-tailed) |       |
|--------|---|--------------------|----------------|-----------------|---|---------|--------|-----------------|-------|
|        |   | Mean               | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference |         |        |                 |       |
|        |   |                    |                |                 | Lower                                     |         |        |                 | Upper |
| Pair 1 | jub sebelum covid19 - jub sesudah covid19 | 177.89767          | 290.27964      | 83.79651        | 362.33255                                 | 6.53721 | -2.123 | 11              | .057  |
| Pair 2 | inf sebelum covid19 - inf sesudah covid19 | .15083             | .41823         | .12073          | -.11490                                   | .41656  | 1.249  | 11              | .237  |

Sumber: *output eviews 2021*

**a. Perbedaan jumlah uang beredar (JUB) sebelum dan sesudah pandemic covid19 di Spanyol**

Rata-rata laju JUB di Spanyol sebelum adanya pandemic covid19 adalah sebesar US\$ 1256.67 dan sesudah munculnya pandemic ini laju JUB meningkat sebesar US\$ 1434.57. nilai sig (2-tailed) untuk variabel JUB adalah sebesar 0.57 yang artinya  $> \alpha = 0.05$ . dengan demikian, berdasarkan kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis diatas, dari table hasil dapat diketahui bahwa t hitung pada sig (2-tailed) = 0.57  $> \alpha = 0.05$ , nilai sig lebih besar dari taraf kesalahan sebesar 5% sehingga, H0 diterima dan Ha ditolak. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan pada JUB sebelum dan sesudah pandemic covid19 di Spanyol.

**b. Perbedaan Inflasi (INF) sebelum dan sesudah pandemic covid19 di Spanyol**

Rata-rata laju inflasi di Spanyol sebelum adanya pandemic covid19 adalah sebesar 0.78% dan sesudah munculnya pandemic ini laju inflasi menurun menjadi sebesar 0.62%. nilai sig (2-tailed) untuk variabel inflasi adalah sebesar 2.37 yang artinya  $> \alpha = 0.05$ . dengan demikian, berdasarkan kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis diatas, dari table hasil dapat diketahui bahwa t hitung pada sig (2-tailed) =  $2.37 > \alpha = 0.05$ , nilai sig lebih besar dari taraf kesalahan sebesar 5% sehingga,  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan pada inflasi sebelum dan sesudah pandemic covid19 di Spanyol

6. Indonesia

Berikut ini hasil olah data dengan bantuan program SPSS 23:

**Table 4. 68 Output uji beda T-test Indonesia**

| Paired Samples Statistics |                     |           |    |                |                 |
|---------------------------|---------------------|-----------|----|----------------|-----------------|
|                           |                     | Mean      | N  | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Pair 1                    | jub sebelum covid19 | 1170.3747 | 12 | 151.56879      | 43.75414        |
|                           | jub sesudah covid19 | 1313.5248 | 12 | 188.32933      | 54.36600        |
| Pair 2                    | inf sebelum covid19 | 2.8008    | 12 | .19313         | .05575          |
|                           | inf sesudah covid19 | 1.9708    | 12 | .59920         | .17298          |

| Paired Samples Correlations |   |    |             |      |
|-----------------------------|---|----|-------------|------|
|                             |   | N  | Correlation | Sig. |
| Pair 1                      | jub sebelum covid19 & jub sesudah covid19 | 12 | -.855       | .000 |
| Pair 2                      | inf sebelum covid19 & inf sesudah covid19 | 12 | -.390       | .210 |

## Paired Samples Test

|        |   | Paired Differences |                |                 |   | t        | df     | Sig. (2-tailed) |       |
|--------|---|--------------------|----------------|-----------------|---|----------|--------|-----------------|-------|
|        |   | Mean               | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference |          |        |                 |       |
|        |   |                    |                |                 | Lower                                     |          |        |                 | Upper |
| Pair 1 | jub sebelum covid19 - jub sesudah covid19 | 143.15017          | 327.48549      | 94.53692        | 351.22452                                 | 64.92419 | -1.514 | 11              | .158  |
| Pair 2 | inf sebelum covid19 - inf sesudah covid19 | .83000             | .69763         | .20139          | .38675                                    | 1.27325  | 4.121  | 11              | .002  |

Sumber: *output eviews 2021*

**a. Perbedaan jumlah uang beredar (JUB) sebelum dan sesudah pandemic covid19 di Indonesia**

Rata-rata laju JUB di Indonesia sebelum adanya pandemic covid19 adalah sebesar US\$ 1170.37 dan sesudah munculnya pandemic ini laju JUB meningkat sebesar US\$ 1313.52. nilai sig (2-tailed) untuk variabel JUB adalah sebesar 1.58 yang artinya  $> \alpha = 0.05$ . dengan demikian, berdasarkan kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis diatas, dari table hasil dapat diketahui bahwa t hitung pada sig (2-tailed) = 1.58  $> \alpha = 0.05$ , nilai sig lebih besar dari taraf kesalahan sebesar 5% sehingga, H0 diterima dan Ha ditolak. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan pada JUB sebelum dan sesudah pandemic covid19 di Indonesia.

**b. Perbedaan Inflasi (INF) sebelum dan sesudah pandemic covid19 di Indonesia**

Rata-rata laju inflasi di Indonesia sebelum adanya pandemic covid19 adalah sebesar 2.80% dan sesudah munculnya pandemic ini laju inflasi menurun menjadi

sebesar 1.97%. nilai sig (2-tailed) untuk variabel inflasi adalah sebesar 0.02 yang artinya  $< \alpha = 0.05$ . dengan demikian, berdasarkan kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis diatas, dari table hasil dapat diketahui bahwa t hitung pada sig (2-tailed) =  $0.02 < \alpha = 0.05$ , nilai sig lebih kecil dari taraf kesalahan sebesar 5% sehingga,  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Hal tersebut menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan pada inflasi sebelum dan sesudah pandemic covid19 di Indonesia.

**BAB V**  
**KESIMPULAN DAN SARAN**

**A. Kesimpulan**

**1. Kesimpulan Analisis Model simultan**

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- a. Berdasarkan hasil analisa data diketahui bahwa nilai elastisitas investasi, cadangan devisa, dan Inflasi yaitu positif in elastisitas terhadap jumlah uang beredar.
- b. Berdasarkan hasil analisa data diketahui bahwa nilai elastisitas indeks harga komoditas yaitu positif elastis terhadap Inflasi. Sementara nilai elastisitas suku bunga, kursdan jumlah uang beredar yaitu positif in elastis terhadap Investasi.

**2. Kesimpulan Analisis Model *Vector Autoregression*(VAR)**

a. kesimpulan VAR

- 1) Kontribusi variabel terbesar terhadap jumlah uang beredar adalah jumlah uang beredar itu sendiri periodetahun sebelumnya dan kemudian selanjutnya disusul oleh PDB periode tahun sebelumnya pula.



- 2) Variabel yang paling besar berkontribusi terhadap inflasi adalah inflasi itu sendiri periode tahun sebelumnya dan kontribusi terbesar kedua adalah kurs periode tahun sebelumnya.
- 3) Kontribusi yang paling besar terhadap investasi adalah investasi itu sendiri periode tahun sebelumnya. Kemudian selanjutnya kontribusi dari cadangan devisa periode tahun sebelumnya.
- 4) Variabel yang memberikan kontribusi yang paling besar terhadap produk domestik bruto adalah PDB itu sendiri periode tahun sebelumnya dan kemudian investasi periode tahun sebelumnya.
- 5) Kontribusi terbesar terhadap suku bunga berasal dari kurs periode setahun sebelumnya disusul dengan PDB periode tahun sebelumnya.
- 6) Kontribusi variabel yang paling besar terhadap indeks harga konsumen adalah IHK itu sendiri periode tahun sebelumnya dan kemudian oleh cadangan devisa periode tahun sebelumnya.
- 7) Kontribusi yang paling besar terhadap cadangan devisa adalah cadangan devisa itu sendiri periode setahun sebelumnya dan disusul oleh kurs periode tahun sebelumnya.
- 8) Kontribusi yang paling besar terhadap kurs adalah kurs itu sendiri pada periode tahun sebelumnya dan disusul oleh investasi periode tahun sebelumnya.

b. Kesimpulan *Impulse Response Function* (IRF)

Berdasarkan hasil respon satu standar deviasi dari variabel-variabel yang diteliti di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat perubahan pengaruh dari setiap standar deviasi masing-masing variabel yang semula positif menjadi negatif dan begitupun sebaliknya yang negatif menjadi positif dalam jangka menengah maupun dalam jangka panjang. Hasil tersebut menjelaskan bahwa terdapat respon yang berbeda dari variabel jumlah uang beredar serta variabel inflasi, baik respon positif maupun respon negatif. Kondisi ini menunjukkan bahwa seluruh variabel yang diteliti saling berkorelasi dalam jangka menengah maupun jangka panjang.

c. Kesimpulan *Forecast Error Variance Decomposition* (FEVD)

- 1) Untuk jangka pendek pengendalian JUB hanya dilakukan oleh JUB itu sendiri. Kemudian dalam jangka menengah dan jangka panjang pengendalian JUB selain dari JUB itu sendiri, juga direkomendasi melalui PDB
- 2) Untuk jangka pendek pengendalian INF dilakukan oleh JUB dan INF itu sendiri. Kemudian dalam jangka menengah dan jangka panjang pengendalian INF selain melalui INF itu sendiri, juga direkomendasi melalui SB dan JUB.
- 3) Untuk jangka pendek pengendalian INV hanya dilakukan oleh INF dan INV itu sendiri begitupun dalam jangka menengah dan jangka panjang pengendalian INV juga direkomendasi melalui KURS, selain dari pada INV itu sendiri.

- 4) Untuk jangka pendek pengendalian PDB dilakukan oleh INF dan PDB itu sendiri kemudian dalam jangka menengah dan jangka panjang pengendalian PDB direkomendasi melalui INF .
- 5) Untuk jangka pendek dan jangka panjang pengendalian SB dilakukan oleh INV dan SB itu sendiri. Kemudian dalam jangka menengah dan jangka panjang pengendalian SB direkomendasi melalui INV.
- 6) Untuk jangka pendek pengendalian IHK dilakukan oleh JUB dan IHK itu sendiri. Kemudian dalam jangka menengah dan jangka panjang pengendalian IHK direkomendasi melalui JUB.
- 7) Untuk jangka pendek pengendalian CADEV dilakukan oleh IHK dan CADEV itu sendiri, kemudian dalam jangka menengah dan jangka panjang pengendalian CADEV selain dari CADEV itu sendiri, juga direkomendasi melalui INF.
- 8) Untuk jangka pendek pengendalian KURS dilakukan oleh INF dan KURS itu sendiri, kemudian dalam jangka menengah dan jangka panjang pengendalian CADEV selain dari CADEV itu sendiri, juga direkomendasi melalui INV

### **3. Kesimpulan Analisis Model Panel *Auto Regressive Distributin Lag* (ARDL)**

- a. *Leadingindicator* efektivitas negara dalam pengendalian stabilitas permintaan uang negara-negara CIVI, yaitu China melalui investasi dan suku bunga kemudian Spanyol melalui Jumlah uang beredar dan suku bunga. Sedangkan

*Leading indicator* pengendalian keseimbangan permintaan uang Negara lainnya misalnya Russia pengendalian stabilitas ekonomi dilakukan oleh suku bunga, sedangkan indonesia dilakukan melalui suku bunga juga.

- b. Secara panel ternyata indeks harga komoditas juga mampu menjadi *leading indicator* untuk pengendalian permintaan uang negara China, Amerika, Russia, Italy, Spanyol dan Indonesia namun posisinya tidak stabil dalam *long run*.
- c. *Leading indicator* efektivitas variabel dalam pengendalian stabilitas permintaan uang negara CARISI yaitu Suku Bunga (China, Russia, Spanyol dan Indonesia) dilihat dari stabilitas *short run* dan *long run*, dimana variabel bunga baik dalam jangka panjang maupun pendek signifikan mengendalikan stabilitas permintaan uang.

#### **4. Kesimpulan Analisis Model Uji Beda**

- a. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada inflasi sebelum dan sesudah pandemi covid 19 di Negara china, amerika, russia, Italy, dan spanyol sedangkan di Negara Indonesia terdapat perbedaan yang signifikan pada inflasi sebelum dan sesudah pandemic covid19.
- b. Terdapat perbedaan yang signifikan pada jumlah uang beredar sebelum dan sesudah pandemi covid 19 di Negara amerika dan Italy. Sedangkan di Negara china, russia, spanyol dan Indonesia tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada jumlah uang beredar sebelum dan sesudah pandemic covid19.

## B. Saran

Berdasarkan pembahasan pada bab sebelumnya maka saran yang dapat penulis sampaikan kepada pemerintah adalah sebagai berikut:

1. Melalui analisis model VAR, jumlah uang beredar dan inflasi adalah variabel yang paling berkontribusi terhadap variabel – variabel penelitian. Pemerintah harus lebih memperhatikan pertumbuhan jumlah uang beredar yang ada ditangan masyarakat agar tidak terjadi permasalahan ekonomi yang akan meningkatkan inflasi.
2. Melalui analisis model Panel ARDL diperoleh informasi bahwa investasi dan pengeluaran suku bunga adalah *leading indikator* variabel JUB. Pemerintah juga bisa lebih meningkatkan kegiatan investasi agar pertumbuhan ekonomi bisa terus tumbuh dengan menstabilkan nilai tukar dan suku bunga juga bisa lebih menjaga stabilitas ekonomi
3. Melalui analisis model Uji Beda diperoleh informasi bahwa di tengah pandemi covid 19 angka inflasi cukup rendah sedangkan jumlah uang beredar terus meningkat. Kondisi ini menunjukkan bahwa rendahnya inflasi di tengah pandemi bukanlah sepenuhnya terkendali melainkan karena daya beli masyarakat yang menurun sebagai akibat dari turunnya pendapatan. Dengan demikian, meningkatkan jumlah uang beredar saat ini bukanlah tindakan yang tepat karena jika jumlah uang beredar naik signifikan akan menyebabkan inflasi bahkan worst scenario nya hyper inflasi.

4. Selanjutnya penelitian ini diharapkan dapat di jadikan refrensi bagi peneliti-peneliti selanjutnya yang tertarik dengan masalah jumlah uang beredar, inflasi, investasi, produk domestic bruto, suku bunga, indeks harga komoditas, cadangan devisa dan kurs.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alatiqi, S., &Fazel, S. (2008). Can Money Supply Predict Stock Prices? *Journal for Economic Educators*, 8(2), 54–59.
- Arquié, A., Héricourt, J., &Tripier, F. (2020).Covid-19: *Has the Time Come for Mainstream Macroeconomics to Rehabilitate Money Printing?*31.
- Amassoma, D., Sunday, K., &Onyedikachi, E.-E. (2018). The influence of money supply on inflation in Nigeria. *Journal of Economics and Management*, 31(1), 5–23. <https://doi.org/10.22367/jem.2018.31.01>
- Beta Instability when Interest Rate Levels Change Author ( s ): John S . Bildersee and Gordon S . Roberts Source : The Journal of Financial and Quantitative Analysis ,Vol . 16 , No . 3 ( Sep . , 1981 ), pp . Published by : Cambridge University Press on be. (2020). 16(3), 375–380.*
- Bevan, A. A., &Estrin, S. (2004). The determinants of foreign direct investment into European transition economies. *Journal of Comparative Economics*, 32(4), 775–787. <https://doi.org/10.1016/j.jce.2004.08.006>
- Ben-Bassat, A. (1980). The optimal composition of foreign exchange reserves.*Journal of International Economics*, 10(2), 285–295. [https://doi.org/10.1016/0022-1996\(80\)90059-8](https://doi.org/10.1016/0022-1996(80)90059-8)
- Bahmani-oskooee, M., &Bahmani, S. (2014). Monetary Uncertainty and Demand For Money in Korea. *Asian Economic and Financial Review*, 4(3), 317–324.
- Bashier, A.-A., &Dahlan, A. (2011). The Money Demand Function for Jordan: An Empirical Investigation. *International Journal of Business and Social Science*, 2(5), 77–86.
- Bryson, J. R., &Vanchan, V. (2020).COVID-19 and Alternative Conceptualisations of Value and Risk in GPN Research.*TijdschriftVoorEconomische En SocialeGeografie*, 111(3), 530–542. <https://doi.org/10.1111/tesg.12425>
- Blejer, M. I., &Cheasty, A. (1988).High inflation, heterodox stabilization, and fiscal policy.*World Development*, 16(8), 867–881. [https://doi.org/10.1016/0305-750X\(88\)90019-8](https://doi.org/10.1016/0305-750X(88)90019-8)

- Chang, C. H., Chan, K. C., & Fung, H. G. (2009). Effect of money supply on real output and price in China. *China and World Economy*, 17(2), 35–44. <https://doi.org/10.1111/j.1749-124X.2009.01140.x>
- Cagan, P. (1958). The Demand for Currency Relative to the Total Money Supply. In *Journal of Political Economy* (Vol. 66, Issue 4). <https://doi.org/10.1086/258056>
- Carlstrom, C. T., & Fuerst, T. S. (2008). Explaining apparent changes in the Phillips curve: trend inflation isn't constant. *Economic Commentary*, Jan. <http://ideas.repec.org/a/fip/fedcec/y2008ijan.html>
- Case, B., Pollakowski, H. O., & Wachter, S. M. (1991). On Choosing Among House Price Index Methodologies. In *Real Estate Economics* (Vol. 19, Issue 3, pp. 286–307). <https://doi.org/10.1111/1540-6229.00554>
- Cuthbertson, K., & Bredin, D. (2001). Money demand in the czech republic since transition. *The Journal of Policy Reform*, 4(4), 271–290. <https://doi.org/10.1080/13841280108523422>
- Efendi, B. (2019). Efektivitas Kebijakan Makroprudensial Terhadap Stabilitas Sistem Keuangan Di Indonesia. *JEpa*, 4(2), 72-78
- Ekonomika, F., Bisnis, D. A. N., & Diponegoro, U. (2018). *Indonesia Tahun 2006 . Q1-2017 . Q2 Model Vecm*.
- Egger, P., & Pfaffermayr, M. (2004). The impact of bilateral investment treaties on foreign direct investment. *Journal of Comparative Economics*, 32(4), 788–804. <https://doi.org/10.1016/j.jce.2004.07.001>
- Faried, A. I. (2020). Analisis Meredam Angka Kemiskinan Melalui Pendekatan Ekonomi Hijau di Desa Pahlawan Kecamatan Tanjung Tiram Kabupaten Batu Bara. *Ekonomikawan: Jurnal Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan*, 20(1), 1-11.
- For, N. (2002). *HONG KONG INSTITUTE FOR MONETARY RESEARCH PRICE SETTING AND EXCHANGE RATE PASS - THROUGH : 22*.
- Fry, M. J. (1980). Saving, investment, growth and the cost of financial repression. *World Development*, 8(4), 317–327. [https://doi.org/10.1016/0305-750X\(80\)90030-3](https://doi.org/10.1016/0305-750X(80)90030-3)



Fernandes, N. (2020). Economic effects of coronavirus outbreak ( COVID-19 ) on the world economy NunoFernandes Full Professor of Finance IESE Business School Spain. *SSRN Electronic Journal*, ISSN 1556-5068, Elsevier BV, 0–29.

Gong, H., Hassink, R., Tan, J., & Huang, D. (2020). Regional Resilience in Times of a Pandemic Crisis: The Case of COVID-19 in China.

Gauger, J. (1998). Economic impacts on the money supply process. *Journal of Macroeconomics*, 20(3), 553–577. [https://doi.org/10.1016/S0164-0704\(98\)00072-X](https://doi.org/10.1016/S0164-0704(98)00072-X)

Green, R., & Torgeson, T. (2007). Are high foreign exchange reserves in emerging markets a blessing or a burden? *Occasional Paper*, 6(March), 12. <http://www.bestmindsinc.com/documents/DollarReserves.EmergingMarkets.US Treasury.2007.pdf>

HAVRILESKY, T. (1972). The Money Supply Theory of J. S. Mill. *South African Journal of Economics*, 40(1), 49–51. <https://doi.org/10.1111/j.1813-6982.1972.tb00308.x>

Hayati, B. (2006). *Analisis Stabilitas Permintaan Uang Dan Stabilitas Harga Di Indonesia Tahun 1989-2002 (Analysis of Money Demand and Price Stability)*. <http://eprints.undip.ac.id/16712/>

Hambleton, R. K., & Murray, L. (1983). Book Reviews : Book Reviews. *Applied Psychological Measurement*, 7(2), 243–245. <https://doi.org/10.1177/014662168300700213>

Hevia, C., & Neumeyer, A. (2020). A Conceptual Framework for Analyzing the Economic Impact of COVID-19 and its Policy Implications. *COVID19 Policy Document Series*, 1, 1–18. <https://www.undp.org/content/dam/rblac/Policy Papers COVID 19/UNDP-RBLAC-CD19-PDS-Number1-EN-F2.pdf>

Rangkuty, D. M., & Zulmi, A. (2020). Perbandingan Modal Ventura Konvensional dan Syariah: Studi Literatur Model Pembiayaan Startup dan UMKM di Provinsi Sumatera Barat. *Ekonomi, Keuangan, Investasi Dan Syariah (EKUITAS)*, 1(2), 74-78.

Ramelli, S., & Wagner, A. F. (2020). Feverish stock price reactions to COVID-

19. *Review of Corporate Finance Studies*, 9(3), 622–655.  
<https://doi.org/10.1093/rcfs/cfaa012>

- Rochon, L. P. (2007). The state of Post Keynesian interest rate policy: Where are we and where are we going? *Journal of Post Keynesian Economics*, 30(1), 3–11.  
<https://doi.org/10.2753/PKE0160-3477300100>
- Rangkuty, D. M., & Rusiadi, R. (2020). FLUKTUASI CURRENT ACCOUNT DAN PORTFOLIO INVESTMENT TERHADAP CADANGAN DEvisa INDONESIA. *JURNAL EKOMBIS*, 6(1).
- Mohsen Bahmani-Oskooee, & Yongqing Wnag. (2007). How Stable is the Demand for Money in China? *Journal of Economic Development*, 32(1), 21–34.  
<https://doi.org/10.35866/caujed.2007.32.1.002> Tjio, T.  
 (2010). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Permintaan Kredit Investasi Pada Bank Umum Di Kota Ambon (2000-2009). *Cita Ekonomika Jurnal Ekonomi Unpatti*, IV(2), 51–63.
- Nasution, L. N., & Novalina, A. (2020). Pengendalian Inflasi di Indonesia Berbasis Kebijakan Fiskal dengan Model seemingly Unrelated Regression. *Ekonomikawan: Jurnal Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan*, 20(1), 47-54.
- Naved, A., & Ahmed, F. (2006). *The Long run and Short run Endogeneity of Money Supply in Pakistan : An Empirical Investigation*. 2(1), 118–126.
- Nielsen, R. W. (2015). *Unified Growth Theory Contradicted by the GDP/cap Data*. 1–16. <http://arxiv.org/abs/1511.09323>
- Kira, A. R. (2013). *The Factors Affecting Gross Domestic Product ( GDP ) in Developing Countries : The Case of Tanzania*. 5(4), 148–158.
- Naved, A., & Ahmed, F. (2006). *The Long run and Short run Endogeneity of Money Supply in Pakistan : An Empirical Investigation*. 2(1), 118–126.
- Otorima, M., & Kesuma, A. (2016). Pengaruh Nilai Tukar, Suku Bunga, Inflasi, Jumlah Uang Beredar Dan Pdb Terhadap Indeks Harga Saham Gabungan (Ihsg) Periode 2005 2015. *Jurnal Terapan Manajemen Dan Bisnis*, 53(9), 12–24.

Otorima, M., & Kesuma, A. (2016). Pengaruh Nilai Tukar, Suku Bunga, Inflasi, Jumlah Uang Beredar Dan Pdb Terhadap Indeks Harga Saham Gabungan (Ihsg) Periode 2005 2015. *Jurnal Terapan Manajemen Dan Bisnis*, 53(9), 12–24.

Purba, E., & Nasution, D. P. (2018, February). Planting pattern and weed control method influence on yield production of corn (*Zea mays* L.). In IOP Conference Pollin, R. (1991). Two Theories of Money Supply Endogeneity: Some Empirical Evidence. *Journal of Post Keynesian Economics*, 13(3), 366–396. <https://doi.org/10.1080/01603477.1991.11489855>

Palley, T. I. (1994). Competing Views of the Money Supply Process: Theory and Evidence. *Metroeconomica*, 45(1), 67–88. <https://doi.org/10.1111/j.1467-999X.1994.tb00013.x>

Patalinghug, J. (2017). An Investigation into the Sensitivity of Money Demand to Interest Rates in the Philippines. *Journal of Applied Business and Economics*, 19(1), 82–88.

Patalinghug, J. (2017). An Investigation into the Sensitivity of Money Demand to Interest Rates in the Philippines. *Journal of Applied Business and Economics*, 19(1), 82–88.

Polterovich, Victor and Popov, V. (2010). *Munich Personal RePEc Archive Accumulation of Foreign Exchange Reserves and Long Term Growth*. 20069. *Interest Rates and the Demand for Money in Bangladesh: An Empirical Investigation with Quarterly Data, 1997Q4-2006Q4 Akhand Akhtar Hossain Sayera Younus* \*. (n.d.). 1979, 1–10.

Series: Earth and Environmental Science (Vol. 122, No. 1, p. 012067). IOP Publishing.

Visokavičiene, B. (2008). Money supply and assets value. *Business: Theory and Practice*, 9(3), 210–214. <https://doi.org/10.3846/1648-0627.2008.9.210-214>

Valadkhani, A. (2008). Long-and short-run determinants of the demand for money in the asian-pacific countries: An empirical panel investigation. *Annals of Economics and Finance*, 9(1), 77–90.

Universitas, P., Semarang, N., & Setiadi, I. O. (2013). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Permintaan Uang Di Indonesia Tahun 1999 : Q1 - 2010 : Q4

Dengan Pendekatan Error Correction Models (Ecm). In *Economics Development Analysis Journal* (Vol. 2, Issue 1). <https://doi.org/10.15294/edaj.v2i1.999>