

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI INFLASI INTI DI INDONESIA

THE DETERMINANTS OF CORE INFLATION IN INDONESIA

Ratna Christianingrum*, Riza Aditya Syafri**

Pusat Kajian Anggaran, Badan Keahlian Dewan Perwakilan Rakyat RI

email: *ratna.christianingrum@dpr.go.id, **riza.syafri@dpr.go.id

Abstract

Inflation is an important macroeconomic indicator. High inflation can reduce real income, which mean there is a decrease of purchasing power. The level and volatility of Indonesia's inflation have been higher compared with the trend in emerging market and developing country. This reseach is conducted to analyze the influence of fuel price, interest rate, GDP, gold price, IPI, exchange rate and money supply to core inflation rate in Indonesia. Data analysis was done by using Vector Error Correction Models (VECM). The result show that in short-run GDP, IPI, exchange rate, and money supply have significant effect to core inflation rate. In long-run, fuel price, GDP, and exchange rate have significant effect to core inflation rate in Indonesia.

Keywords: Core inflation, VECM, determinant factor

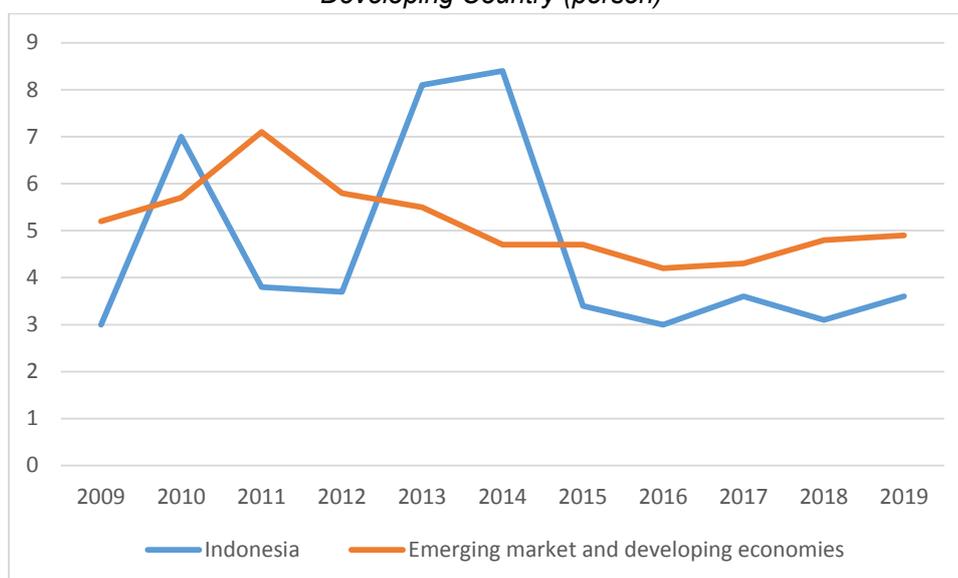
1. Pendahuluan

Inflasi merupakan salah satu indikator makroekonomi yang penting. Tingkat inflasi dapat menggambarkan kondisi perekonomian nasional. Tingkat inflasi yang tinggi biasanya dikaitkan dengan kondisi perekonomian yang terlalu panas (*overheated*). Hal ini dapat diartikan bahwa ekonomi mengalami permintaan atas produk yang melebihi kapasitas penawaran produksinya, sehingga harga-harga cenderung mengalami peningkatan. Inflasi yang terlalu tinggi juga dapat menyebabkan penurunan daya beli uang. Inflasi yang tinggi juga bisa mengurangi pendapatan riil yang diperoleh investor dari investasinya. Dalam jangka panjang, penurunan pendapatan riil dalam masyarakat dapat memberikan dampak negatif dalam perekonomian (Santoso, 2017). Krisis moneter yang terjadi di Indonesia pada tahun 1998 menyebabkan terjadinya lonjakan tingkat inflasi yang cukup besar. Hal ini berdampak pada penurunan daya beli masyarakat dan menurunnya pertumbuhan ekonomi Indonesia.

Volatilitas tingkat inflasi Indonesia menunjukkan pola yang berbeda dibandingkan dengan *emerging market and developing economies* (gambar 1).

Pada tahun 2009-2019 volatilitas tingkat inflasi Indonesia lebih besar dibandingkan volatilitas inflasi dari negara berkembang lainnya. Tingkat inflasi tertinggi di Indonesia terjadi pada tahun 2014 mencapai 8,4 persen. tingkat inflasi terendah di Indonesia mencapai 3 persen pada tahun 2009 dan 2016. Sedangkan di negara berkembang lainnya, pada periode yang sama, tingkat inflasi tertinggi hanya sebesar 7,1 persen (yoy), terjadi pada tahun 2011. Sedangkan tingkat inflasi terendah dari negara berkembang lainnya terjadi pada tahun 2016 sebesar 4,2 persen (yoy).

Gambar 1. Perkembangan Inflasi Indonesia dan Emerging Market and Developing Country (persen)



Sumber: IMF, diolah

Karakteristik inflasi di Indonesia juga berbeda dengan negara berkembang lainnya. Hal ini dapat terlihat dari pola fluktuasi tingkat inflasi yang berbeda. Pada tahun 2011, tingkat inflasi dari negara berkembang cenderung mengalami peningkatan, namun pada periode yang sama tingkat inflasi di Indonesia mengalami penurunan. Pada tahun 2012 hingga 2014, tingkat inflasi dari negara berkembang mengalami tren penurunan. Namun dari tahun 2012 hingga 2014, tingkat inflasi Indonesia menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan. Hal ini dapat mengindikasikan adanya perbedaan karakteristik dari inflasi Indonesia dengan inflasi dari negara-negara berkembang lainnya.

Di Indonesia, inflasi dikelompokkan lagi menjadi dua kelompok, yaitu inflasi inti dan inflasi non inti. Inflasi inti merupakan komponen inflasi yang cenderung menetap atau persisten. Pergerakan inflasi inti dipengaruhi oleh faktor fundamental seperti interaksi permintaan-penawaran, lingkungan eksternal, serta

ekspektasi inflasi dari pedagang dan konsumen (Bank Indonesia, 2019). Inflasi inti digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan moneter (Mankiw, 1994, hal. 198). Hal ini dikarenakan pengukuran inflasi secara agregat sebagai fenomena moneter sulit untuk dilakukan. Selain itu, peristiwa non moneter yang terjadi hanya menghasilkan *noise* pada indeks harga secara sementara (Mankiw, 1994, hal. 198). Sehingga untuk menghasilkan suatu kebijakan moneter, nilai inflasi yang diperlukan adalah nilai inflasi inti.

Dalam proses pengambilan kebijakan moneter yang tepat, diperlukan suatu nilai prediksi inflasi inti yang akurat. Inflasi inti itu sendiri dipengaruhi oleh beberapa faktor. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Anugrah, Ismaya, & Pratama, 2018) menunjukkan hasil bahwa dalam jangka panjang, proporsi dari konsumsi publik memberikan pengaruh yang signifikan terhadap inflasi inti. Proksi yang digunakan untuk melihat proporsi dari konsumsi publik adalah jumlah uang beredar (M2) dibagi oleh PDB. Sedangkan dalam jangka pendek, inflasi inti secara signifikan dipengaruhi oleh ekspektasi inflasi ke depan, IPI, harga bahan bakar, harga emas, nilai tukar, dan periode pendaftaran sekolah (Anugrah, Ismaya, & Pratama, *The Determinants of Inflation: The Case of Indonesia*, 2018).

Lim dan Sek (2015) telah melakukan penelitian mengenai faktor-faktor yang memberikan pengaruh terhadap inflasi. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa dalam jangka panjang, pertumbuhan PDB serta impor barang dan jasa memberikan pengaruh yang signifikan terhadap nilai inflasi. Sedangkan dalam jangka pendek, jumlah uang yang beredar (M1), belanja nasional, dan pertumbuhan PDB memberikan pengaruh yang signifikan terhadap nilai inflasi (Lim & Sek, 2015).

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Lee (1992) diperoleh hasil bahwa tingkat suku bunga menjelaskan sebagian besar variasi dalam inflasi. Hal ini dapat diartikan bahwa tingkat suku bunga dapat memberikan pengaruh terhadap nilai inflasi. Sehingga perlu dikaji lebih lanjut bagaimana pengaruh dari tingkat suku bunga terhadap tingkat inflasi inti di Indonesia.

Untuk memperoleh prediksi nilai inflasi inti yang tepat, guna mengevaluasi kebijakan moneter yang ada, maka perlu diketahui faktor yang memengaruhi inflasi inti di Indonesia. Sehingga dalam penelitian ini akan melihat bagaimana pengaruh harga bahan bakar, tingkat suku bunga, PDB, harga emas, IPI, nilai tukar rupiah terhadap USD, serta jumlah uang yang beredar terhadap nilai inflasi inti di Indonesia.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Definisi Inflasi

Inflasi merupakan kenaikan harga barang-barang yang bersifat umum dan terus-menerus (Sukirno, 2011:165). Kenaikan dari satu atau dua barang saja tidak dapat disebut inflasi kecuali bila kenaikan itu meluas atau mengakibatkan kenaikan harga pada barang lainnya. Indikator yang sering digunakan untuk mengukur tingkat inflasi adalah Indeks Harga Konsumen (IHK). Perubahan IHK dari waktu ke waktu menunjukkan pergerakan harga dari barang dan jasa yang dikonsumsi masyarakat. Penentuan barang dan jasa dalam IHK dilakukan atas dasar Survei Biaya Hidup (SBH) yang dilaksanakan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) (Bank Indonesia, 2018).

2.2. Teori Inflasi

Setelah mengetahui definisi inflasi, perlu juga dijabarkan mengenai teori yang menjadi dasar pemikiran perkembangan inflasi selama ini. Terdapat beberapa teori, diantaranya:

2.2.1. Teori Kuantitas Uang

Teori yang dirumuskan oleh Simon Newcomb pada tahun 1885 dan dipopulerkan oleh Irving Fisher pada tahun 1911 ini menjelaskan mengenai peranan uang terhadap perekonomian secara umum. Teori ini berpandangan bahwa terdapat hubungan langsung antara pertumbuhan jumlah uang beredar dengan kenaikan harga-harga secara umum. Secara umum, teori kuantitas uang ini dapat digambarkan sebagai berikut (Friedman, M., 1987):

$$MV = PT$$

Dimana:

M = Jumlah Uang Beredar;

V = Tingkat Perputaran Uang;

P = Harga Barang;

T = Volume Barang yang Ditransaksikan

Dari persamaan diatas dapat terlihat bahwa ketika jumlah uang beredar (M) naik, sementara tingkat perputaran uang (V), dan volume barang yang ditransaksikan (T) dianggap tetap, maka kenaikan jumlah uang beredar tersebut akan mengakibatkan kenaikan pada tingkat harga barang (P). Sehingga dalam teori ini berpandangan bahwa perubahan jumlah uang beredar akan

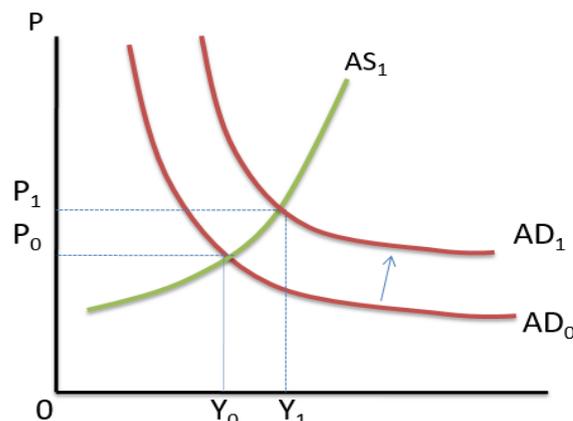
mengakibatkan perubahan harga secara proporsional. Artinya, jika jumlah uang beredar naik dua kali lipat maka akan mengakibatkan tingkat harga naik dua kali.

2.2.2 Teori Keynesian (*Demand Pull Theory*)

Teori ini menggambarkan hubungan antara permintaan dan penawaran. Dalam jangka pendek, ketika permintaan melebihi jumlah kapasitas produksi maka akan mengakibatkan kenaikan tingkat harga. Dalam jangka panjang, kapasitas produksi akan menyesuaikan jumlah permintaan agregat, sehingga akan membentuk suatu keseimbangan pada tingkat harga yang baru. Laju inflasi akan berhenti hanya apabila masyarakat tidak bisa lagi memperoleh dana (tidak lagi memiliki daya beli) untuk membiayai pembelian barang pada tingkat harga yang berlaku, sehingga permintaan efektif masyarakat secara keseluruhan tidak lagi melebihi *supply* barang (*inflationary gap* menghilang) (Atmadja, 1999).

Pada gambar 2 menjelaskan bagaimana permintaan akan mempengaruhi tingkat harga. Dalam keadaan tidak ada pengangguran (*full-employment*) di asumsikan tingkat pendapatan sebesar Y_0 , sementara *agregat supply* menjadi inelastis dalam keadaan tidak ada pengangguran. Ketika permintaan bertambah dari D_0 ke D_1 , maka peningkatan jumlah permintaan tersebut akan mendorong tingkat harga naik dari P_0 ke P_1 .

Gambar 2. Ilustrasi Demand-Pull Inflation



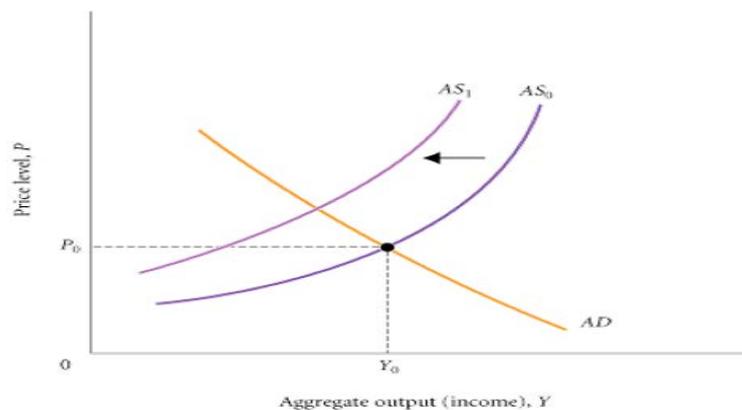
2.2.2. Cost Push Inflation Theory

Teori ini berpandangan bahwa tingkat harga tidak hanya dipengaruhi oleh adanya kelebihan permintaan (*excess demand*), namun juga dipengaruhi oleh kenaikan faktor-faktor produksi terutama bahan baku dan upah tenaga kerja. Sehingga, pada dasarnya inflasi lebih dipengaruhi oleh pasokan (*supply*) di

bandingkan faktor permintaan, dan menyebar ke seluruh perekonomian. Namun, guncangan penawaran yang bermanfaat, seperti persediaan minyak berlimpah yang menyebabkan turunnya harga minyak, dapat menyebabkan turunnya inflasi (Mankiw, 2010: 391)

Gambar 2 memperlihatkan fenomena dari *cost-push inflation*, dimana ketika terjadi guncangan pada sisi penawaran yang dapat disebabkan oleh depresiasi nilai tukar, dampak inflasi negara mitra dagang, peningkatan harga komoditi yang diatur Pemerintah, maka akan menyebabkan kurva penawaran agregat bergerak ke atas dari AS_0 ke AS_1 , dalam asumsi tidak ada intervensi kebijakan dari Pemerintah, maka akan mengakibatkan permintaan agregat tetap. Sehingga akan menyebabkan tingkat harga naik, sementara *real income* akan menurun.

Gambar 3. Ilustrasi Cost-Push Inflation



Sumber: Case & Fair, 2012, diolah

2.3. Pengukuran Inflasi

Dalam pengukurannya selama ini, Inflasi yang diukur dengan IHK dikelompokkan ke dalam 7 kelompok pengeluaran berdasarkan *Classification of individual consumption by purpose* – COICOP), yang bertujuan untuk mengetahui perkembangan harga berdasarkan tujuan pengeluarannya, 7 kelompok pengeluaran tersebut diantaranya:

- Kebutuhan bahan makanan;
- Kelompok makanan jadi, minuman, dan tembakau;
- Kelompok perumahan;
- Kelompok sandang;
- Kelompok kesehatan;
- Kelompok pendidikan dan olah raga;
- Kelompok transportasi dan komunikasi.

Namun sejak 2006, BPS mengumumkan inflasi IHK berdasarkan karakteristik perkembangan barang dan jasa yaitu permanen/resisten dan sementara/kontemporer. Pengelompokan inflasi yang disebut disagregasi inflasi ini bertujuan untuk menghasilkan indikator inflasi yang lebih menggambarkan pengaruh dari faktor yang bersifat fundamental (Ginting, 2016). Dengan mekanisme perhitungan tersebut sumber-sumber penyebab inflasi IHK dapat dianalisis lebih baik berdasarkan sifat perubahan harganya (Bank Indonesia, 2006). Adapun pengukuran inflasi berdasarkan disagregasi inflasi, diklasifikasikan menjadi:

a. Inflasi Inti

Merupakan komponen inflasi yang cenderung menetap atau persisten (*persistent component*) di dalam pergerakan inflasi dan dipengaruhi oleh faktor fundamental seperti interaksi permintaan-penawaran, lingkungan eksternal (nilai tukar, harga komoditi internasional, dan inflasi mitra dagang), ekspektasi inflasi dari pedagang dan konsumen (Bank Indonesia, 2018).

b. Inflasi komponen yang diatur Pemerintah

Merupakan komponen inflasi yang dominan dipengaruhi oleh *shocks* (kejutan) berupa kebijakan harga Pemerintah, seperti harga BBM bersubsidi, tarif listrik, tarif angkutan, dan lainnya (Bank Indonesia, 2018).

c. Inflasi Bahan Bergejolak (*Volatile Foods*)

Merupakan komponen inflasi yang dominan dipengaruhi oleh *shocks* (kejutan) dalam kelompok bahan makanan seperti panen, gangguan alam, atau faktor perkembangan harga komoditas pangan domestik maupun perkembangan harga komoditas pangan internasional (Bank Indonesia, 2018).

Dari ketiga komponen disagregasi inflasi tersebut, inflasi inti (elemen persisten) dianggap memiliki peran sangat penting dalam membentuk ekspektasi masyarakat, sementara komponen temporer (non-inflasi inti) kurang berperan karena kejadiannya tidak bisa diantisipasi dengan baik oleh masyarakat (Friedman, 1963).

Hal tersebut diperkuat oleh konsep inflasi yang dijelaskan oleh Okun dan Fleming dalam Tjahjono, Endy Dwi et.all. (2000) yang menyatakan bahwa inflasi inti sebagai kecenderungan perubahan harga-harga secara umum. Sementara inflasi sesaat (*noises*) dianggap tidak dapat mendorong terjadinya kecenderungan kenaikan harga-harga secara umum (yang bersifat persisten),

kecuali bila diakomodasikan oleh kebijakan moneter (Tjahjono, Endy Dwi et.all., 2000).

Roger (1998) juga menyatakan bahwa perubahan harga relatif pada umumnya akan terkait dengan laju inflasi sesaat, sementara komponen kenaikan harga-harga secara umum akan lebih bersifat menetap atau persisten.

Berdasarkan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa dari ketiga komponen inflasi dalam model *disaggregate inflation*, komponen inflasi intilah yang memiliki peranan paling penting terhadap pergerakan harga-harga secara umum. Sehingga, dalam penelitian ini hanya akan membahas determinan dari inflasi inti di Indonesia.

2.4. Determinan Inflasi

Berdasarkan teori serta pengukuran inflasi yang telah dijabarkan diatas, maka dapat ditentukan determinan dari inflasi inti. Bank Indonesia (2018) menjelaskan bahwa kurang lebih terdapat tiga faktor yang menyebabkan pergerakan dari inflasi inti, yaitu *output gap*, *imported inflation*, dan ekspektasi inflasi.

Output gap menggambarkan hubungan *supply-demand* yang terjadi di dalam perekonomian yang diperkirakan dapat mengakibatkan pergerakan dari nilai inflasi inti. Dalam penelitian ini, hubungan antara *supply-demand* tersebut di proksikan dengan GDP mewakili *demand*, dan IPI mewakili *supply*.

Imported inflation menggambarkan faktor-faktor yang ada di lingkungan eksternal, yang dapat mempengaruhi pergerakan harga di dalam negeri. Dalam penelitian ini, faktor-faktor eksternal yang diduga memengaruhi pergerakan inflasi inti antara lain nilai tukar rupiah terhadap dolar, serta harga emas dan harga bbm sebagai proksi dari komoditas internasional.

Di samping itu, berdasarkan teori kuantitas uang menjelaskan bahwa jumlah uang beredar memiliki pengaruh terhadap pergerakan harga-harga secara umum. Oleh sebab itu, dalam penelitian ini juga memasukkan jumlah uang beredar dalam arti sempit (M1) sebagai salah satu variabel yang diduga memiliki pengaruh terhadap inflasi inti.

Adapun, hipotesis mengenai variabel yang digunakan dalam penelitian ini dijabarkan sebagai berikut:

2.4.1. Pengaruh GDP Terhadap Inflasi Inti

Dalam teori Keynesian (*demand pull theory*) menjelaskan bahwa inflasi disebabkan oleh adanya *excess demand* yang tidak mampu dipenuhi oleh kapasitas produksi yang tersedia pada suatu waktu tertentu. GDP merupakan salah satu indikator yang umum digunakan dalam menggambarkan jumlah permintaan agregat dalam suatu negara. Sebab, salah satu metode perhitungan GDP adalah melalui sisi pengeluaran yang merupakan gambaran besaran konsumsi atau permintaan dalam suatu negara.

Dalam teori *Keynesian*, menggambarkan bagaimana permintaan dapat memengaruhi tingkat harga. Dalam teori ini menjelaskan bahwa ketika permintaan bertambah, maka peningkatan jumlah permintaan tersebut akan mendorong tingkat harga. Dengan demikian, diduga GDP sebagai proksi dari permintaan agregat memiliki pengaruh positif terhadap inflasi inti.

Sinclair et. al (2010) melakukan analisis tentang pertumbuhan PDB dan inflasi di The Fed. Dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa pola dari pertumbuhan PDB dan inflasi secara umum menggambarkan pergerakan siklus ekonomi (Sinclair, Stekler, & Kitzinger, 2010).

2.4.2. Pengaruh Kurs Terhadap Inflasi Inti

Kurs dapat memengaruhi harga-harga konsumen domestik secara langsung melalui perubahan harga-harga impor, dan secara tidak langsung melalui pengaruhnya terhadap permintaan domestik dan permintaan eksternal bersih atau ekspor (Simorangkir & Suseno, 2004).

Pengaruh kurs secara langsung terhadap permintaan domestik dapat terjadi melalui perubahan harga relatif antara harga barang domestik dengan harga barang impor. Kenaikan harga barang impor relatif terhadap harga barang di dalam negeri akibat depresiasi mengakibatkan masyarakat cenderung untuk membeli lebih banyak barang di dalam negeri (Dewayany, 2012). Kenaikan permintaan terhadap barang di dalam negeri tersebut dapat mendorong kenaikan harga barang di dalam negeri.

Sementara pengaruh kurs secara tidak langsung dapat melalui permintaan luar negeri (ekspor) berawal dari perubahan harga barang impor dan ekspor. Depresiasi nilai tukar mengakibatkan harga barang impor lebih mahal dan harga barang ekspor lebih murah. Kenaikan harga barang impor ini dapat menekan jumlah barang impor, sedangkan penurunan harga barang ekspor

dapat meningkatkan ekspor. Kedua faktor ini secara simultan akan meningkatkan permintaan luar negeri yang selanjutnya meningkatkan total permintaan agregat dan akhirnya meningkatkan laju inflasi (Dewayany, 2012).

Bleaney dan Fielding (2002) melakukan penelitian pada 80 negara berkembang. Penelitian tersebut menunjukkan adanya *trade off* antara kurs dengan inflasi dan stabilitas inflasi. Sistem kurs yang diterapkan suatu negara dapat memengaruhi tingkat inflasinya. Negara yang menerapkan *fixed rate* memiliki tingkat inflasi yang lebih rendah dibandingkan negara-negara yang menggunakan sistem kurs mengambang (Bleaney & Fielding, 2002).

2.4.3. Pengaruh M1 Terhadap Inflasi Inti

Berdasarkan teori kuantitas uang yang dikemukakan di atas, menggambarkan bahwa terdapat hubungan positif antara jumlah uang beredar (M1) dengan tingkat inflasi inti. Artinya, ketika jumlah uang beredar meningkat, akan menyebabkan masyarakat untuk cenderung meningkatkan jumlah pengeluarannya untuk konsumsi, yang pada akhirnya dapat mengakibatkan kenaikan pada tingkat harga.

Mankiw (2013; 159-160) juga menjelaskan bahwa meningkatnya jumlah uang beredar menjadikan uang semakin banyak dan berdampak terhadap peningkatan harga atau inflasi. Berdasarkan teori ini, jumlah uang yang beredar dalam suatu perekonomian menentukan nilai uang, sementara pertumbuhan jumlah uang beredar merupakan sebab utamanya terjadinya inflasi.

2.4.4. Pengaruh IPI Terhadap Inflasi Inti

IPI mencerminkan peningkatan kinerja industri, serta menunjukkan bahwa peningkatan produksi dari industri manufaktur akan menyebabkan pasokan (*supply*) barang di pasar meningkat. Jika permintaan relatif konstan, maka peningkatan pasokan barang dapat menurunkan tingkat harga (Anugrah & Ismaya, 2018). Sehingga dapat disimpulkan bahwa *Industrial Production Index* (IPI) memiliki pengaruh negatif terhadap inflasi inti.

2.4.5. Pengaruh Harga BBM Terhadap Inflasi Inti

Harga minyak meningkat dalam beberapa dekade terakhir. Minyak masih digunakan nyaris di tiap lini bisnis, maka kenaikan harga minyak mendorong kenaikan biaya. Sejalan dengan konsep *cost-push inflation*, Peningkatan biaya (atau guncangan biaya) menggeser kurva *Aggregate Supply* (AS) ke kiri. Jika

diasumsikan Pemerintah tidak bereaksi pada pergeseran kurva AS dengan mengubah kebijakan fiskal atau moneter, kurva *Aggregate Demand* (AD) tidak akan bergeser. Pergeseran penawaran akan menyebabkan tingkat harga ekuilibrium naik (dari P0 ke P1) dan tingkat *output* agregat turun (dari Y0 ke Y1) (Case, Karl E., dan Fair, Ray. C., 2006). Sehingga, dapat disimpulkan bahwa kenaikan harga minyak (BBM), akan mengakibatkan tingkat harga naik, dan tingkat *output* agregat turun.

Hal ini juga didukung oleh hasil penelitian dari Wimanda, Purwanto & Oktiyanto (2011) yang menunjukkan bahwa harga bahan bakar minyak secara signifikan memengaruhi inflasi inti di Indonesia.

2.4.6. Pengaruh Harga Emas Terhadap Inflasi Inti

Emas merupakan aset yang aneh, karena emas merupakan komoditas yang digunakan baik sebagai aset keuangan (*financial assets*), maupun bagian dari industri perhiasan, dan keduanya dapat menjadi aset lindung nilai. Selama beberapa abad, emas telah digunakan sebagai aset lindung nilai, karena secara psikologis memiliki keunggulan dibandingkan dengan aset lainnya (Bank of Canada, 2007).

Emas juga dianggap sebagai aset *safe haven*, yang digunakan sebagai aset lindung nilai dan atau hedging terhadap inflasi (Anugrah & Ismaya, 2018). Secara teoritis, ketika ekspektasi inflasi masa yang akan datang naik, maka akan mengakibatkan daya beli uang di masa yang akan datang menurun. Sehingga, masyarakat akan cenderung mengurangi kepemilikan atas uang, dan memilih meningkatkan kepemilikan atas emas. Kenaikan permintaan emas ini akan menyebabkan harga emas naik, sehingga kenaikan harga emas tersebut menandakan bahwa tingkat inflasi di masa yang akan datang diperkirakan lebih tinggi (Bank of Canada, 2007). Namun dalam jangka panjang, ketika jumlah uang beredar menurun, sebagai akibat meningkatnya kepemilikan emas, maka akan mengakibatkan tingkat konsumsi menurun, dan akhirnya mengakibatkan tingkat inflasi turun.

3. Metodologi Penelitian

3.1. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data runtun waktu (*time series*) dalam bentuk data sekunder dan tergolong dalam jenis data kuantitatif dengan jenis data rasio. Data runtun waktu (*time series*) yang

dimaksud dalam penelitian ini adalah data pada periode Januari 2009 - Juni 2019 dengan data kuartalan. Adapun definisi serta pengukuran dari setiap variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah, sebagai berikut:

- a. *Gross Domestic Product* (GDP), merupakan nilai dari barang dan jasa yang diproduksi pada suatu wilayah dalam kurun waktu satu tahun dengan satuan Rupiah (Rp) pada periode Januari 2009 – Juni 2019.
- b. Kurs, merupakan harga jual Rupiah terhadap Dollar AS dengan satuan Rupiah/Dollar AS, yaitu nilai tukar nominal Rupiah apabila ditukarkan per 1 Dollar AS pada periode Januari 2009 – Juni 2019.
- c. *Money Supply* (M1), merupakan uang beredar dalam arti sempit yang terdiri dari uang kuartal dan uang giral dengan satuan Rupiah pada periode Januari 2009 – Juni 2019.
- d. *Industrial Production Index* (IPI), merupakan suatu index yang menggambarkan pertumbuhan industri di Indonesia digambarkan dengan pertumbuhan industri dalam satuan persentase (%) pada periode Januari 2009 – Juni 2019.
- e. Harga Bahan Bakar Minyak (BBM) dengan satuan Rupiah (Rp), yaitu daftar harga BBM jenis premium yang disubsidi oleh pemerintah pada periode Januari 2009 – Juni 2019.
- f. Harga Emas, merupakan harga jual emas internasional dengan satuan Dollar/Oz dengan periode Januari 2009 – Juni 2019.

Sementara itu, data-data yang digunakan sebagai variabel dalam penelitian ini bersumber dari:

Tabel 1. Nama Variabel dan Sumber Data

Nama Variabel	Sumber
Inflasi Inti	Badan Pusat Statistik (BPS)
<i>Gross Domestic Product</i> (GDP)	Badan Pusat Statistik (BPS)
Kurs	Bank Indonesia
Jumlah Uang Beredar (M1)	Bank Indonesia
<i>Industrial Production Index</i> (IPI)	CEIC
Harga BBM (Premium)	Kementerian Keuangan, dan PT. Pertamina (Persero)
Harga Emas	Gold.org

Sumber: berbagai sumber, diolah

3.2. Alat Analisis

Analisis determinan dari inflasi inti di Indonesia menggunakan pendekatan *Vector Error Correction Model* (VECM) untuk mengetahui variabel-variabel yang diduga mempengaruhi inflasi inti di Indonesia. VECM merupakan pengembangan

model *Vector Autoregression* (VAR) untuk menganalisis lebih mendalam jika kita ingin mempertimbangkan adanya perilaku data yang tidak stasioner (Ekananda, 2016).

Sebelum melakukan estimasi dengan menggunakan *Vector Error Correction Model* (VECM), terdapat beberapa langkah yang harus dilakukan untuk menguji apakah model VECM layak untuk digunakan. *Seasonal Adjustment* atas data yang digunakan, Uji stasioneritas data, penentuan panjang *lag* optimum, uji kointegrasi, dan pengujian stabilitas model harus dipenuhi terlebih dahulu untuk menguji apakah model VECM adalah model yang tepat untuk digunakan dalam penelitian ini. Setelah memenuhi hipotesis yang disyaratkan, maka setelah itu dapat dilakukan pengujian VECM. Adapun, uraian dari langkah-langkah tersebut, sebagai berikut:

3.2.1. Seasonal Adjustment

Oleh karena data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data kuartalan, dimungkinkan terdapat efek musiman dalam pola data yang digunakan tersebut. Untuk itu, langkah pertama yang digunakan dalam penelitian ini adalah menghilangkan efek musiman dari data yang digunakan dalam penelitian.

3.2.2. Uji Stasioneritas Data

Tahap pertama yang harus dilakukan untuk menentukan pendekatan terbaik yang akan digunakan adalah pengujian stasioneritas data masing-masing variabel. Oleh karena data yang digunakan merupakan data runtun waktu (*time series*), dimana data *time series* menyimpan banyak permasalahan, salah satunya autokorelasi, maka uji akar unit menjadi penting untuk dilakukan. Autokorelasi merupakan penyebab yang mengakibatkan data menjadi tidak stasioner. Tidak stasionernya data akan mengakibatkan kurang baiknya model yang diestimasi (Ekananda, 2016).

3.2.3. Penentuan Lag Optimum

Penetapan *lag* optimal sangat penting karena variabel independen yang digunakan tidak lain adalah *lag* dari variabel endogennya. Pemilihan panjang *lag* penting karena bisa mempengaruhi penerimaan dan penolakan hipotesis nol, yang akan mengakibatkan bias estimasi dan bisa menghasilkan prediksi yang tidak akurat (Ekananda, 2016).

Penentuan panjang *lag* optimum dapat didasarkan pada beberapa kriteria seperti *Likelihood Ratio* (LR), *Final Prediction Error* (FPE), *Akaike Information Critrion* (AIC), *Schwarz Information Criterion* (SC), dan *Hannan-Quin Criterion* (HQ). Apabila kriteria informasi tersebut merujuk kepada satu *lag* saja, maka kandidat tersebutlah lag optimum. Namun, jika kriteria merujuk kepada beberapa kandidat, maka selanjutnya dipilih kandidat dengan nilai *Adjusted R²* terbesar (Ekananda, 2016).

3.2.4. Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi dilakukan untuk mengetahui keberadaan hubungan antar variabel, khususnya dalam jangka panjang. Jika terdapat kointegrasi pada variabel-variabel yang digunakan di dalam model, maka dapat dipastikan adanya hubungan jangka panjang diantara variabel (Basuki dan Prawoto, 2016). Metode yang dapat digunakan dalam menguji keberadaan kointegrasi ini adalah metode *Johansen Cointegration*.

3.2.5. Pengujian Stabilitas Model

Pengujian sistem VAR dan VEC akan dilihat dari nilai *inverse roots* karakteristik AR polionomialnya. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai modulus di tabel *AR-roots*-nya, jika seluruh nilai *AR-roots*-nya < 1 , maka sistem tersebut dapat dikatakan stabil (Ekananda, 2016).

Setelah serangkaian pengujian tersebut dilakukan, maka hasil dari pengujian tersebut dapat dijadikan kesimpulan apakah VECM adalah model terbaik yang dapat digunakan dalam penelitian ini.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Uji Stasioneritas Data

Dalam penelitian ini uji akar unit dilakukan dengan *Augmented Dickey Fuller* (ADF) *Test*. Berdasarkan hasil pada tabel 2 dapat terlihat bahwa belum semua variabel stasioner pada tingkat *level* $I(0)$, namun semua variabel telah stasioner pada tingkat *first difference* $I(1)$. Model VECM mensyaratkan semua variabel harus stasioner pada diferensiasi pertama dan semua variabel harus memiliki ordo yang sama (Basuki dan Prawoto, 2016).

Tabel 2. Hasil Uji ADF menggunakan Intercept pada Tingkat Level & First Difference

Variabel	Level		First Difference	
	ADF t-Statistik	Probabilitas	ADF t-Statistik	Probabilitas
Core Inflasi	-2.943427	0.0000	-2.948404	0.0000
GDP	-3.536601	0.2859	-2.943427	0.0001
Kurs	-2.936942	0.0019	-2.945842	0.0000
M1	-2.936942	0.0000	-2.941145	0.0000
BBM_Price	-2.936942	0.0000	-2.945842	0.0000
Gold_Price	-2.936942	0.0008	-2.938987	0.0000
IPI	-2.943427	0.0000	-2.951125	0.0000

Sumber: diolah, 2019

Berdasarkan hasil pada tabel 2 dapat terlihat bahwa seluruh variabel telah stasioner pada *first difference* dengan nilai probabilitas < 0.05, artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima atau dengan kata lain, data sudah stasioner pada ordo yang sama, sehingga pengujian dapat dilanjutkan ke pengujian kointegrasi.

4.2 Penentuan Lag Optimum

Berdasarkan hasil pengujian *lag optimum* dengan menggunakan *Lag Length Criteria*, maka dapat ditentukan bahwa *lag optimum* yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *lag kedua*. Hal tersebut didasari oleh hasil pengujian terhadap kelima kriteria dalam penentuan *lag*.

4.2. Uji Kointegrasi

Berdasarkan Tabel 3, dapat terlihat bahwa terdapat empat *rank* variabel yang memiliki hubungan kointegrasi. Hal tersebut dapat dibuktikan dari nilai *trace statistic* yang lebih besar dari nilai *critical value* yang digunakan, yang artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima atau dengan kata lain variabel-variabel yang digunakan memiliki hubungan dalam jangka panjang (kointegrasi) satu dengan lainnya. Oleh karena itu, estimasi VECM dalam penelitian ini dapat digunakan. Selanjutnya dapat dilakukan uji stabilitas VECM.

Tabel 3. Hasil Uji Johansen Cointegration Test

Hipotesis	Trace Statistic	Critical Value 5%	Prob.
None *	239.5572	125.6154	0.0000
At most 1 *	145.8657	95.75366	0.0000
At most 2 *	97.82094	69.81889	0.0001
At most 3 *	57.97871	47.85613	0.0042
At most 6 *	4.794459	3.841466	0.0285

Sumber: diolah, 2019

4.4 Uji Stabilitas Model VECM

Suatu sistem VAR dikatakan stabil jika seluruh akar atau *roots*-nya memiliki modulus lebih kecil dari satu. Berdasarkan hasil pengujian *VAR Stability Condition Check* terhadap seluruh variabel dan *lag* yang digunakan pada tabel 4, terlihat bahwa nilai modulus < 1 , sehingga dapat disimpulkan bahwa estimasi stabilitas VAR yang akan digunakan dalam analisis IRF dan FEVD telah stabil.

Tabel 4. Hasil Uji Stabilitas Estimasi VECM

Root	Modulus
-0.023754 – 0.984330i	0.984617
-0.023754 + 0.984330i	0.984617
-0.584389 – 0.439434i	0.731172
-0.584389 + 0.439434i	0.731172
0.602035	0.602035
0.378879 - 0.453717i	0.591108
0.378879 + 0.453717i	0.591108
0.572279	0.572279
-0.275242 – 0.478660i	0.552154
-0.275242 + 0.478660i	0.552154
-0.534484	0.534484
-0.283893 – 0.247628i	0.376716
-0.283893 + 0.247628i	0.376716
0.180656	0.180656

Sumber: diolah, 2019

4.5 Interpretasi Hasil Estimasi VECM (*Vector Error Correction Model*)

Setelah melalui serangkaian pengujian untuk mendapatkan kesimpulan apakah model VECM layak untuk digunakan, pada tahapan ini dilakukan analisis dengan model VECM. Adapun hasil estimasi VECM dapat ditunjukkan pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Estimasi VECM (*Vector Error Correction Model*)

Variabel	Jangka Panjang		Jangka Pendek	
	Koefisien	t-Statistik Parsial	Koefisien	t-Statistik Parsial
GDP	0.000065	14.5452	-0.000003	-1.98876
Kurs	-0.000935	-3.71787	-0.000168	-2.07606
M1	-0.000007	-1.52872	0.0000044	2.66327
Industrial Production Index (IPI)	0.031208	1.13217	-0.016109	-2.26866
Harga BBM	0.001018	3.09926	-0.000073	-0.77074
Harga Emas	-0.00008	-0.08595	-0.000714	-1.86215
Adjusted R square	63.08%			

Sumber: diolah, 2019

Berdasarkan hasil analisa estimasi VECM diatas, maka dapat dipaparkan hasil sebagai berikut:

4.5.1 Pengaruh GDP Terhadap Inflasi Inti di Indonesia

Berdasarkan hasil regresi diatas memperlihatkan bahwa GDP memiliki pengaruh signifikan terhadap core inflasi baik dalam jangka pendek, maupun jangka panjang. Dalam jangka pendek, terlihat bahwa GDP memiliki pengaruh yang negatif dan signifikan terhadap core inflasi dengan nilai koefisien 0.000003. Artinya, apabila terjadi kenaikan GDP sebesar 1 poin, maka akan mengakibatkan inflasi inti turun sebesar 0.000003 poin.

Dalam jangka pendek, hasil dalam penelitian ini memperlihatkan bahwa ketika jumlah permintaan agregat meningkat, inflasi inti justru akan menurun. Kondisi tersebut dapat terjadi apabila dalam jangka pendek jumlah *output* riil lebih rendah dibandingkan *output* potensialnya. Sehingga, ketika terjadi kenaikan terhadap barang dan jasa pada sisi permintaan, akan direspon oleh produsen

dengan kenaikan jumlah produksi dalam jumlah yang lebih besar, sehingga kenaikan permintaan agregat akan mengakibatkan turunnya inflasi.

Sementara dalam jangka panjang, terlihat bahwa GDP memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap core inflasi dengan nilai koefisien 0.000065. Artinya, apabila terjadi kenaikan GDP sebesar 1 poin, maka akan mengakibatkan inflasi inti naik sebesar 0.000065 poin.

Dalam jangka panjang, hasil dalam penelitian ini telah sesuai dengan teori *demand-pull inflation*, dimana ketika terjadi peningkatan terhadap permintaan agregat, sementara kapasitas produksi belum mampu untuk menyesuaikan, maka akan mengakibatkan kenaikan pada tingkat harga (inflasi inti meningkat).

4.5.2 Pengaruh Kurs Terhadap Inflasi Inti di Indonesia

Berdasarkan hasil regresi diatas memperlihatkan bahwa kurs memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap inflasi inti baik dalam jangka pendek, maupun jangka panjang. Hasil dalam penelitian ini menggambarkan bahwa ketika nilai tukar rupiah melemah (depresiasi), maka akan meningkatkan inflasi inti.

Hasil tersebut mengimplikasikan bahwa ketika kurs rupiah melemah terhadap US Dollar (depresiasi), maka baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang akan mengakibatkan kenaikan inflasi inti. Kondisi tekanan inflasi yang diakibatkan oleh peningkatan *output* riil merupakan kondisi dimana ketergantungan sektor produksi terhadap impor bahan baku relatif tinggi. Ketika terjadi depresiasi nilai tukar rupiah terhadap dollar AS, maka harga input untuk bahan baku industri menjadi naik sehingga menambah beban peningkatan biaya produksi. Peningkatan biaya produksi pada akhirnya akan mendorong terjadi peningkatan harga atau inflasi (Baroroh, 2012).

4.5.3 Pengaruh M1 Terhadap Inflasi Inti di Indonesia

Berdasarkan hasil regresi di atas memperlihatkan bahwa M1 memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap inflasi inti dalam jangka pendek, namun tidak berpengaruh signifikan terhadap inflasi inti dalam jangka panjang.

Hasil tersebut sesuai dengan teori kuantitas uang yang menjelaskan bahwa dalam jangka pendek tingkat harga umum (inflasi) berubah secara proporsional dengan perubahan uang yang diedarkan oleh Pemerintah. Dengan kata lain, dalam teori ini ingin menggambarkan bahwa jika jumlah uang beredar di masyarakat meningkat, maka dalam jangka pendek akan meningkatkan jumlah

konsumsi yang akan di keluarkan oleh masyarakat, sehingga akan meningkatkan inflasi inti.

Namun, dalam jangka panjang ketika jumlah uang beredar meningkat, peningkatan jumlah uang beredar tersebut tidak lagi memberikan pengaruh signifikan terhadap inflasi inti. Karena, dalam jangka panjang, ketika jumlah uang beredar meningkat, pasar telah mampu mengantisipasi peningkatan permintaan masyarakat dengan memproduksi barang dan jasa dalam jumlah yang lebih banyak, maka peningkatan jumlah uang beredar tidak lagi memberikan *shock* dalam jangka panjang.

4.5.4 Pengaruh IPI Terhadap Inflasi Inti di Indonesia

Berdasarkan hasil regresi di atas memperlihatkan bahwa IPI memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap *core* inflasi dalam jangka pendek, namun tidak berpengaruh signifikan terhadap *core* inflasi dalam jangka panjang.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anugrah & Ismaya (2018) yang menyebutkan bahwa Peningkatan kinerja industri yang diprosikan dengan IPI menunjukkan bahwa peningkatan produksi dari industri manufaktur akan menyebabkan *supply* barang di pasar meningkat. Jika permintaan relatif konstan, maka peningkatan pasokan barang akan menurunkan inflasi.

Sementara menurut penelitian Hutabarat (2005), menyebutkan bahwa inflasi yang bersifat persisten (inflasi inti) tidak dapat dipisahkan dari pengaruh guncangan (*shock*) pada sisi *supply*, yang merupakan kondisi dimana tingkat pasokan lebih rendah daripada tingkat permintaan.

4.5.5 Pengaruh Harga BBM Terhadap Inflasi Inti di Indonesia

Berdasarkan hasil regresi diatas memperlihatkan bahwa harga bbm bersubsidi (premium) tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap inflasi inti dalam jangka pendek, namun berpengaruh positif dan signifikan terhadap inflasi inti dalam jangka panjang.

Energi fosil masih menjadi energi utama penopang perekonomian Indonesia saat ini. Dengan posisi Indonesia yang saat ini telah menjadi net importir minyak, kenaikan harga minyak akan mengakibatkan kenaikan harga secara umum. BBM dengan Ron 88 atau BBM jenis premium yang merupakan jenis BBM yang diatur oleh Pemerintah, memiliki peran yang sangat signifikan terhadap inflasi inti

karena merupakan jenis bbm dengan tingkat konsumsi nasional yang relatif tinggi (Anugrah & Ismaya, 2018).

Sesuai dengan teori *cost-push inflation*, kenaikan harga BBM akan memengaruhi pergerakan kurva penawaran agregat dalam jangka pendek (SRAS) kearah kiri, sehingga akan mempengaruhi *output* (Y) dan meningkatkan harga (P). Dengan kata lain, dalam keadaan *aggregate demand* yang tetap, kenaikan harga bbm akan menurunkan tingkat *output* (Y) dan menaikkan tingkat harga (P).

Hasil penelitian ini sesuai dengan studi yang dilakukan oleh Perry & Cline (2013), dan Afandi (2015), yang menyatakan bahwa harga BBM merupakan variabel utama dalam kegiatan produksi dan distribusi (*cost-push inflation*).

4.5.6 Pengaruh Harga Emas Terhadap Inflasi Inti di Indonesia

Berdasarkan hasil regresi diatas memperlihatkan bahwa harga emas berpengaruh negatif, namun tidak signifikan terhadap inflasi inti baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang.

Secara teoritis, emas merupakan salah satu komoditas yang termasuk dalam *safe haven* yang umumnya digunakan sebagai lindung nilai terhadap inflasi. Investasi dalam instrumen emas relatif aman karena dapat menjaga daya beli (Anugrah & Ismaya, 2018). Dalam penelitian ini memperlihatkan bahwa harga emas berkorelasi negatif terhadap inflasi inti. Artinya, ketika terjadi kenaikan harga emas, mencerminkan bahwa permintaan terhadap emas sedang meningkat, dan akan mengakibatkan konsumsi masyarakat untuk jenis barang dan jasa lainnya menjadi turun, sehingga akan mengakibatkan tingkat inflasi inti turun.

5. Penutup

Berdasarkan model VECM yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa dalam jangka pendek PDB, IPI, Kurs, dan jumlah uang yang beredar M1 memberikan pengaruh yang signifikan terhadap nilai inflasi inti di Indonesia. Sedangkan dalam jangka panjang, harga bahan bakar, PDB, serta nilai kurs memberikan pengaruh yang signifikan terhadap nilai inflasi inti di Indonesia.

Setelah diperoleh faktor-faktor yang memengaruhi, maka penelitian selanjutnya dapat dilakukan untuk membangun model yang dapat memprediksi nilai inflasi secara tepat dan akurat.

Daftar Pustaka

- Afandi, Muhammad Anif. (2015). *Determinan Inflasi Dari Sisi Supply (Cost-Push Inflation) di Indonesia*. Yogyakarta: Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Anugrah, D. F., Ismaya, B. I., & Pratama, R. (2018). *Determinat of Food Inflation: The Case of Indonesia*. *Bulletin Of Monetary Economics and Banking, Volume 21, Number 1*, 81-94.
- Anugrah, D. F., Ismaya, B. I., & Pratama, R. (2018). *The Determinants of Inflation: The Case of Indonesia*. In T. S. Center, *Behaviour and Inflation Dynamics in SEACEN Member Economies and Their Implications for Inflation* (pp. 127-144). Kuala Lumpur: The SEACEN Center.
- Atmadja, Adwin S. (1999). *Inflasi Indonesia: Sumber Sumber Penyebab dan Pengendaliannya*. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*. Vol. 1(1).
- Bank Indonesia. *Pengenalan Inflasi, Disagregasi Inflasi*. (2018). (<https://www.bi.go.id/id/moneter/inflasi/pengenalan/Contents/Default.aspx>, diakses 15 Juli 2019).
- Bank Indonesia. (2006). *Metode Perhitungan Inflasi Terbaru Oleh Badan Pusat Statistik*. (<https://www.bi.go.id/id/ruang-media/siaran-pers/Pages/sp%208606.aspx>, diakses 15 Juli 2019).
- Baroroh, Utami. (2012). *Pengaruh Guncangan Output Gap dan Inflasi Terhadap Suku Bunga Sebagai Sasaran Operasional Kebijakan Moneter di Indonesia*. *Signifikan*. Vol. 1(2).
- Basuki, Agus Tri and Prawoto, Nano. (2016). *Analisis Regresi Dalam Penelitian Ekonomi & Bisnis: Dilengkapi Aplikasi SPSS & EVIEWS*. Depok: PT Rajagrafindo Persada.
- Bleaney, M., & Fielding, D. (2002). *Exchange Rate Regimes, Inflation and Output Volatility in Developing Countries*. *Journal of Development Economics* Vol 68, 233-245.
- Case, Karl E., Ray C. Fair. (2012). *Principles of Economics 10th Edition*. England: Pearson Education Limited.
- Dewayany, Herina Prasnowaty. (2012). *Analisis Pengaruh Fluktuasi Nilai Tukar Pasa Penerapan Sistem Nilai Tukar Mengambang Terkendali dan Implikasi Penerapan Inflation Targeting Framework Terhadap Inflasi di Indonesia*. Depok. Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia.
- Ekananda, Mahyus. (2016). *Ekonometrika Dasar Untuk Penelitian Ekonomi, Sosial, dan Bisnis Edisi Pertama*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Friedman, Milton. (1963). *Inflation, Causes and Consequence*. New York: Asia Publishing House.
- Friedman, Milton. (1963). *Quantity Theory of Money*. New York: Stockton Press; and London: Macmillan.

- Ginting, Ari Mulia. (2016). *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Inflasi: Studi Kasus di Indonesia Periode Tahun 2004-2014*. Jakarta. Peneliti. Badan Keahlian DPR RI.
- Hutabarat, Akhis R. (2005). *Determinan Inflasi Indonesia*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Lee, B.-S. (1992). *Casual Relations among Stock Returns, Interest Rate, Real Activity, and Inflation*. *The Journal of Finance*, 47 (4), 1591-1603.
- Lim, Y. C., & Sek, S. K. (2015). *An Examination on the Determinants of Inflation*. *Journal of Economics, Business and Management*, Vol. 3, No.7, 678-682.
- Mankiw, N. (1994). *Monetary Policy*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Mankiw, N. Gregory, Euston Quah dan Peter Wilson. (2010). *Macroeconomics*. New York: Worth Publishers. hal. 391.
- Mankiw, N. Gregory, Euston Quah dan Peter Wilson. (2013). *Pengantar Ekonomi Makro Principles of Economics*. Jakarta: Salemba Empat, hal.159-160.
- Perry, N. and Cline, N. (2013). *Wages, exchange rates, and the great inflation moderation: A Post-Keynesian View*. Working Paper No. 759. Levy Economics Institute of Bard College.
- Roger, Scott. (1998). *Core Inflation: Concepts, Uses, and Measurement*. New Zealand.
- Santoso, A. B. (2017). *Analisis Inflasi di Indonesia*. Prosiding Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu & Call Papers Unisbank, 445-452.
- Sukirno, Sadono. (2013). *Makroekonomi: Teori Pengantar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Suseno, dan Siti Astiyah. (2009). *Inflasi*. Seri Kebanksentralan. Jakarta: Bank Indonesia.
- Tjahjono, Endy Dwi *et.all*. (2000). *Pengukuran Inflasi Inti (Core Inflation) di Indonesia*. Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan. Jakarta: Bank Indonesia.
- Tkacz, Greg. (2007). *Gold Prices and Inflation*. Canada: Bank of Canada Working Paper 2007-35.
- Wimanda, R.E.; N. M. A. Purwanto. dan F. Oktiyanto. (2011). *Analysis of Factors Affecting Core Inflation in Indonesia*. Jakarta: Bank Indonesia Working Paper, No.13.
- Simorangkir, Iskandar. Dan Suseno. (2004). *Sistem dan Kebijakan Nilai Tukar*. Jakarta: Bank Indonesia.
- Sinclair, T. M., Stekler, H., & Kitzinger, L. (2010). *Directional forecast of GDP and Inflation: a join evaluation with an application to Federal Reserve predictions*. *Applied Economics*, 42, 2289-2297.