

## DETERMINAN INFLASI DARI SISI SUPPLY (COST-PUSH INFLATION) DI INDONESIA

Muhammad Anif Afandi

Pusat Pengembangan Ekonomi, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta,  
Jl. Lingkar Selatan, Bantul, Yogyakarta 55183, Indonesia, Phone:+62 274 387656  
E-mail korespondensi: afandianif@gmail.com

Naskah diterima: Juli 2014; disetujui September 2015

**Abstract:** This research aims to analyze the determinants of inflation from supply side (cost-push inflation) in Indonesia. The dependent variable used is the CPI inflation while, the independent variable in the form of fuel prices, the exchange rate of Rupiah, nominal wages, and the BI Rate. The data used in this research is a monthly for the period 2008:1-2014:12 the SDDS derived from BI and Statistics of Ministry of Energy and Mineral Resources. The estimation tool used in this research is the Vector Error Correction Model (VECM) using the help of EViews 7.0.0.1. Estimation results show that in the short term the variable CPI inflation itself, fuel prices, the exchange rate of the Rupiah, and the nominal wage effect significantly to CPI inflation in Indonesia. While, the BI Rate, variable have no effect significantly to CPI inflation. In the long term, the results of the estimation shows that the variable fuel prices, the exchange rate of the Rupiah, and the BI Rate effect significantly to CPI inflation. While the nominal wage, the variable have no effect significantly to CPI inflation in the long run. VECM estimation results in this research also generates important analysis, namely the IRF (Impulse Response Function) and VDC (Variance Decomposition).

**Keywords:** cost-push inflation; impulse response function; variance decomposition; VECM  
**JEL Classification:** E31, P24, P44

**Abstrak:** Studi ini bertujuan untuk menganalisis determinan inflasi dari sisi supply (cost-push inflation) di Indonesia. Variabel dependen yang digunakan adalah inflasi IHK sedangkan, variabel independen berupa harga BBM, nilai tukar Rupiah, upah nominal, dan BI Rate. Data yang digunakan dalam studi ini adalah bulanan selama periode 2008:1-2014:12 yang bersumber dari SDDS BI dan Statistik Harga BBM Kementerian ESDM. Alat estimasi yang digunakan dalam studi ini adalah Vector Error Correction Model (VECM) menggunakan bantuan EViews 7.0.0.1. Hasil estimasi menunjukkan bahwa dalam jangka pendek variabel inflasi IHK itu sendiri, harga BBM, nilai tukar Rupiah, dan upah nominal berpengaruh signifikan terhadap inflasi IHK di Indonesia. Sedangkan, variabel BI Rate tidak berpengaruh signifikan terhadap inflasi IHK. Dalam jangka panjang, hasil estimasi menunjukkan bahwa variabel harga BBM, nilai tukar Rupiah, dan BI Rate berpengaruh signifikan terhadap inflasi IHK. Sedangkan, variabel upah nominal tidak berpengaruh signifikan terhadap inflasi IHK dalam jangka panjang. Hasil estimasi VECM dalam studi ini juga menghasilkan analisis penting, yaitu IRF (Impulse Response Function) dan VDC (Variance Decomposition).

**Kata kunci:** cost-push inflation; impulse response function; variance decomposition; VECM  
**Klasifikasi JEL:** E31, P24, P44

DOI: 10.18196/jesp.2015.0047.132-145

## PENDAHULUAN

Negara berkembang pada umumnya memiliki struktur perekonomian yang masih bercorak agraris dan cenderung memiliki permasalahan pada kestabilan kegiatan perekonomian (Langi *dkk.*, 2014). Indonesia yang termasuk sebagai negara berkembang pada umumnya akan menjaga kestabilan perekonomiannya yang dimaksud untuk menghindarkan dari penyakit-penyakit ekonomi klasik seperti pengangguran dan inflasi. Dalam kacamata awam, ukuran pertumbuhan ekonomi yang stabil dalam suatu negara dapat dilihat pada rendahnya angka pengangguran dan stabilnya tingkat inflasi.

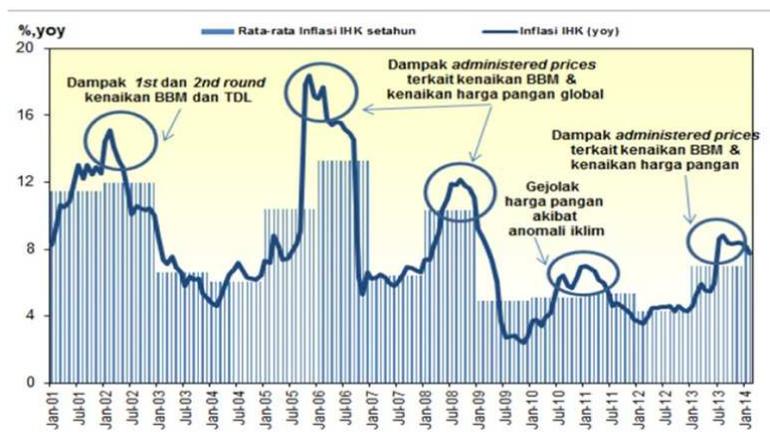
Menurut Bank Indonesia (2014), perkembangan inflasi IHK (Indeks Harga Konsumen) dalam satu dekade terakhir lebih dipengaruhi oleh *administered price* dan *volatile food*. Di sisi lain, pergerakan inflasi inti justru mengalami penurunan sebesar 7-8 persen menjadi sekitar 4 persen. Dengan kata lain, angka inflasi IHK di Indonesia lebih disebabkan oleh faktor-faktor non makro ekonomi yang bersumber dari sisi *supply* yang membutuhkan penanganan khusus.

Selain itu, dengan dinaikannya harga BBM (Bahan Bakar Minyak) pada tahun 2002, 2005, 2008, dan 2013, juga menjadi penyumbang inflasi yang cukup tinggi pada tahun-tahun tersebut (Bank Indonesia, 2014). Penyebab inflasi bulan Oktober-Desember 2014, yaitu kenaikan harga BBM (Bahan Bakar Minyak) serta pe-

mahan nilai tukar Rupiah. Tingkat inflasi pada bulan November dan Desember 2014 meningkat menjadi 1,50 persen dan 2,46 persen. Secara keseluruhan, nilai inflasi pada tahun 2014 mencapai 8,4 persen *yoy* yang disumbang oleh kenaikan harga yang diatur oleh pemerintah sebesar 1,22 persen, kenaikan harga yang bergelolak sebesar 0,64 persen, inflasi inti sebesar 0,60 persen, dan inflasi rata-rata satu tahun pada bulan Desember 2014 mencapai 6,6 persen (Bappenas, 2015).

*Cost-push inflation* adalah jenis inflasi yang terjadi akibat perubahan pada penawaran agregat (Stiglitz, 1996). Dengan kata lain, *cost-push inflation* dapat terjadi akibat kenaikan biaya produksi yang menyeluruh pada perusahaan. Selain itu, menurut Samuelson (1985), inflasi desakan biaya dapat terjadi apabila permintaan terhadap bahan baku lebih besar daripada penawarannya. Kenaikan permintaan sesuai hukumnya akan menaikkan harga, sehingga produsen dalam hal ini akan menetapkan harga jual output produksinya dengan lebih tinggi. Kenaikan harga output inilah yang nantinya akan ditanggung oleh konsumen.

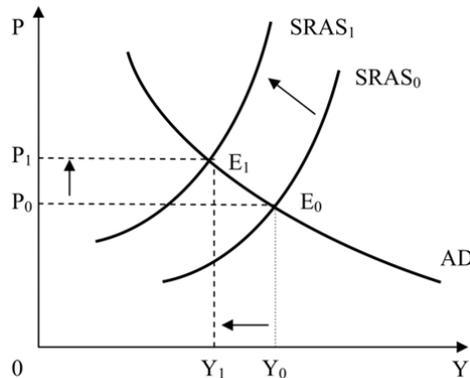
Kurva penawaran agregat dalam jangka pendek di atas dapat mengilustrasikan bahwa pada mulanya titik keseimbangan perekonomian berada pada titik  $E_0$  yang menunjukkan pendapatan nasional pada  $Y_0$  dan tingkat harga pada  $P_0$ . Misalnya, apabila terjadi perubahan kondisi perekonomian di dalam negeri, yaitu kenaikan upah tenaga kerja, maka akan menye-



Sumber: Bank Indonesia, 2014

Gambar 1. Karakteristik Inflasi di Indonesia Periode Januari 2001-Januari 2014

babkan kurva  $SRAS_0$  berubah menjadi  $SRAS_1$ .



Sumber: Joseph E. Stiglitz, 1996.

**Gambar 2. Ilustrasi Inflasi Desakan Biaya (*Cost-Push Inflation*)**

Dengan demikian, tercipta keseimbangan perekonomian yang baru, yaitu berada pada titik  $E_1$  dan pendapatan nasional menurun menjadi  $Y_1$  serta tingkat harga meningkat menjadi  $P_1$  (Stiglitz, 1996).

Pengendalian inflasi sangat penting bagi suatu negara khususnya Indonesia. Berkaca pada kilas balik perekonomian Indonesia tahun 2008 di mana, pada tahun tersebut tingkat inflasi pada bulan Januari-Februari 2008 mencapai 2,44 persen yang merupakan tingkat inflasi tertinggi pada tahun 2008. Secara kumulatif, tingkat inflasi pada tahun 2008 mencapai 7,4 persen yang sudah tergolong dalam *moderate inflation* yang mengarah pada *hyper-inflation* apabila tidak dijaga. Menurut Tambunan (2012), inflasi pada tahun 2008 disebabkan oleh kenaikan *administered price* dalam negeri, yaitu berupa kenaikan harga BBM (Bahan Bakar Minyak) dan kenaikan harga pangan di pasar global. Selain itu, pada tahun 2008-2009 juga terjadi krisis global yang bermula pada krisis keuangan di Amerika Serikat yang merembet ke berbagai negara lain seperti Jepang dan negara-negara Eropa. Krisis tersebut menyebabkan resesi ekonomi dunia dengan penurunan permintaan ekspor yang juga berdampak pada penurunan pertumbuhan ekonomi Indonesia.

Studi ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh perubahan harga BBM (premium) dalam negeri, perubahan nilai tukar Rupiah/Dollar AS, perubahan upah nominal buruh industri manufaktur di bawah mandur, dan perubahan BI Rate terhadap *cost-push inflation*

di Indonesia dalam jangka pendek dan jangka panjang pada periode Januari 2008-Desember 2014 dengan menggunakan metode *Vector Error Correction Model* (VECM).

*Vector Error Correction Model* (VECM) merupakan model turunan dari *Vector Autoregression* (VAR). Basuki & Yuliadi (2015), menjelaskan bahwa "VECM sering disebut sebagai desain VAR bagi series non stasioner yang memiliki hubungan kointegrasi". Perbedaan antara VAR dengan VECM adalah dalam estimasi VECM terdapat hubungan kointegrasi antara masing-masing variabel yang menunjukkan hubungan dalam jangka panjang.

Kemudian, alasan pemilihan model VAR sebagai model dalam studi ini bersandar pada Basuki & Yuliadi (2015), yang menjelaskan bahwa ada tiga pertimbangan utama dalam pemilihan model VAR, yaitu sebagai berikut:

- 1) Metode regresi linier yang banyak digunakan banyak mengalami kritikan. Metode regresi linier dianggap sebagai metode yang sangat lemah, sehingga tidak memberikan hasil yang akurat.
- 2) Data yang digunakan dalam studi ini merupakan data runtut waktu (*time series*) yang menggambarkan fluktuasi ekonomi.
- 3) Melalui metode VAR, dapat diketahui seberapa *lag* yang dibutuhkan dalam pengaruh hubungan masing-masing variabel endogen.

*Cost-push inflation* merupakan jenis inflasi yang berbahaya karena membutuhkan penanganan khusus dan penyebab dari inflasi tersebut bukan berasal dari faktor-faktor makro ekonomi yang dapat dikendalikan melalui kebijakan moneter semata, melainkan faktor-faktor guncangan eksternal (Bank Indonesia, 2014). Berkenaan dengan hal tersebut, maka perlu dilakukan studi lebih lanjut yang dimaksud untuk mengontrol variabel-variabel yang mempengaruhi inflasi dari sisi *supply* agar tercipta kestabilan ekonomi yang di cita-citakan. Selain itu, dengan pengontrolan variabel-variabel yang mempengaruhi inflasi tersebut, dapat membantu kerja dari TPI (Tim Pengendalian Inflasi) yang di bentuk pada tahun 2005 oleh Bank Indonesia dan pemerintah untuk mempermudah dalam koordinasi pengendalian inflasi di Indonesia hingga tingkat daerah (Bank Indonesia, 2014).

## METODE PENELITIAN

### Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam studi ini adalah data runtut waktu (*time series*) dalam bentuk data sekunder dan tergolong dalam jenis data kuantitatif dengan jenis data rasio. Data runtut waktu (*time series*) yang dimaksud dalam studi ini adalah data pada periode Januari 2008-Desember 2014 atau data dengan edisi bulanan (*monthly*) yang diperoleh dari SDDS (*Special Data Dissemination Standard*) Bank Indonesia dan Statistik Harga BBM dalam negeri yang diperoleh dari Kementerian ESDM. Objek penelitian ini adalah variabel inflasi IHK, harga BBM jenis premium, kurs jual Rupiah terhadap Dollar AS, upah nominal buruh industri manufaktur di bawah mandor, dan BI Rate. Periode penelitian dilakukan pada Januari 2008-Desember 2014.

### Alat Analisis

Analisis determinan inflasi dari sisi *supply* (*cost-push inflation*) di Indonesia pendekatan *Vector Error Correction Model* (VECM) diduga dipengaruhi oleh variabel-variabel sebagai berikut:

- 1) Harga BBM (Bahan Bakar Minyak) dengan satuan Rupiah (Rp), yaitu daftar harga BBM (Bahan Bakar Minyak) jenis premium yang di subsidi oleh pemerintah pada periode Januari 2008-Desember 2014.
- 2) Kurs jual Rupiah terhadap Dolar AS dengan satuan Rupiah/Dollar AS, yaitu nilai tukar nominal Rupiah apabila ditukarkan per 1 Dolar AS pada periode Januari 2008-Desember 2014.
- 3) Upah nominal buruh industri manufaktur di bawah mandor dengan satuan ribu Rupiah (Rp), yaitu upah *cash* nominal yang dibayarkan oleh industri manufaktur di Indonesia kepada para buruh di bawah mandor pada periode Januari 2008-Desember 2014.
- 4) BI Rate dengan satuan persen (%), yaitu suku bunga kebijakan yang dikeluarkan oleh Bank Indonesia sebagai instrumen kebijakan moneter pada periode Januari 2008-Desember 2014.

Sebelum melakukan estimasi *Vector Error Correction Model* (VECM), maka data harus melalui tahapan uji stasioneritas data, penentuan panjang *lag* optimum, uji kointegrasi, pengujian

stabilitas model, dan uji kausalitas *granger*. Setelah memenuhi hipotesis yang disyaratkan, maka baru dapat dilakukan pengujian *Vector Error Correction Model* (VECM).

Kemudian, yang dimaksud sebagai *Vector Error Correction Model* (VECM) adalah model turunan dari VAR (*Vector Autoregression*) atau VAR yang terestriksi. Kemudian, persamaan yang digunakan untuk mengkaji determinan inflasi dari sisi *supply* (*cost-push inflation*) di Indonesia, estimasi VECM yang digunakan adalah sebagai berikut:

Hubungan jangka pendek:

$$\Delta D(\text{DCPI})_t = \alpha_0 + \lambda e_{t-1} + \sum_{f=1}^k \alpha_1 \Delta D(\text{DBBM})_{t-f} + \sum_{f=1}^k \alpha_2 \Delta D(\text{DER})_{t-f} + \sum_{f=1}^k \alpha_3 \Delta D(\text{DNWAGE})_{t-f} + \sum_{f=1}^k \alpha_4 \Delta D(\text{DBIRATE})_{t-f} + U_t \quad (1)$$

Sedangkan, hubungan jangka panjang, persamaan yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$D(\text{DCPI})_t = \alpha_0 + \alpha_1 D(\text{DBBM})_t + \alpha_2 D(\text{DER})_t + \alpha_3 D(\text{DNWAGE})_t + \alpha_4 D(\text{BIRATE})_t + U_t \quad (2)$$

dimana: DCPI adalah Diferensi Inflasi IHK (Indeks Harga Konsumen); DBBM adalah Diferensi Harga BBM (Bahan Bakar Minyak); DER adalah Diferensi Kurs Jual Rupiah terhadap Dollar AS; DNWAGE adalah Diferensi Upah Nominal Buruh di bawah Mandor Industri Manufaktur; DBIRATE adalah Diferensi Suku Bunga Kebijakan BI Rate;  $t$  adalah Period ke- $t$ ;  $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4$  adalah Koefisien Variabel;  $\alpha_0$  adalah Konstanta;  $U_t$  adalah Variabel *Error*;  $\lambda$  adalah Koefisien Kecepatan Penyesuaian;  $j$  adalah Panjang *Lag* dalam Model;  $e_{t-1}$  adalah *Error Correction Term*.

Alat estimasi yang digunakan dalam pengujian estimasi VECM di atas adalah dengan menggunakan bantuan perangkat lunak EViews versi 7.0.0.1 sedangkan, untuk pembuatan tabel untuk keperluan impor data digunakan Microsoft Excel 2007. Menurut Winarno (2015), untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependennya, maka dapat dilakukan dengan membandingkan nilai  $t$ -statistik parsial dengan nilai pada tabel (2,02108). Hipotesis yang digunakan,

yaitu:

$H_0$  adalah variabel independen tidak signifikan mempengaruhi variabel dependen.

$H_1$  adalah variabel independen mempengaruhi signifikan variabel dependen.

Wilayah untuk menolak  $H_0$  dan menerima  $H_1$ , apabila nilai t-statistik parsial lebih dari +2,02108 atau kurang dari -2,02108 (Winarno, 2015). Dari estimasi VECM (*Vector Error Correction Model*) di atas, akan menghasilkan analisis penting dalam model VAR, yaitu sebagai berikut:

**1) IRF (*Impulse Response Function*).** Analisis IRF dilakukan untuk memeriksa respon kejutan (*shock*) dari masing-masing variabel dependen terhadap variabel independen. Melalui analisis IRF dapat diketahui seberapa lama variabel dependen dipengaruhi variabel independennya sebesar satu standar deviasi (penyimpangan). Melalui analisis IRF juga dapat diketahui seberapa lama variabel tersebut dapat mempengaruhi variabel lainnya atau dengan kata lain, dapat diketahui seberapa lama variabel kembali ke titik keseimbangannya sebelum terjadinya *shock* (Basuki & Yuliadi, 2015). Menurut Winarno (2015), respon yang dihasilkan dari IRF, yaitu bisa positif, negatif, dan tidak merespon (mendatar pada garis horizontal).

**2) VDC (*Variance Decomposition*).** "Analisis VDC bertujuan untuk mengukur besarnya kontribusi atau komposisi pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependennya" (Basuki & Yuliadi, 2015). Melalui analisis VDC akan memberikan keterangan tentang besarnya dan berapa lama proporsi *shock* sebuah variabel terhadap variabel itu sendiri dan terhadap variabel lain. Dengan kata lain, melalui VDC dapat diketahui kontribusi atau komposisi masing-masing variabel independen terhadap pembentukan variabel dependennya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Uji Stasioneritas Data

Tahap pertama yang harus dilalui untuk mendapatkan estimasi VECM adalah pengujian stasioneritas data masing-masing variabel, baik variabel dependen, maupun variabel independen. Dalam studi ini, untuk mendeteksi stasioner atau tidaknya masing-masing data variabel, maka digunakan uji ADF (*Augmented Dickey Fuller*) dengan menggunakan model *intercept*. Adapun uji stasioner ADF masing-masing variabel dapat ditunjukkan oleh tabel 1.

Dengan mengamati tabel 1 dapat dijelaskan bahwa hanya terdapat satu variabel yang stasioner pada tingkat level menggunakan model *intercept*, yaitu inflasi IHK yang diketahui memiliki nilai ADF t-Statistik  $3,016776 < -2,585626$  (*Mc Kinnon Critical Value* 10 persen). Artinya,  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima atau dengan kata lain, data sudah stasioner. Sedangkan, variabel lain tidak stasioner pada tingkat level dengan model *intercept*, sehingga memerlukan deferensi data pada *first difference* sebagai berikut:

Berdasar tabel 2, setelah dilakukan diferensi pada *first difference* seluruh variabel telah stasioner yang diketahui dengan nilai ADF t-Statistik lebih kecil dari *Mc Kinnon Critical Value* 10 persen, artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima atau dengan kata lain, data sudah stasioner.

### Penentuan Panjang Lag

Dalam studi ini, penentuan panjang lag dilakukan dengan melihat nilai tertinggi dari *sequential modified LR test statistic*. Panjang lag yang diikutsertakan dalam studi ini adalah mulai dari 0 sampai dengan lag 7, karena data yang dipakai adalah bulanan (*monthly*) dan hanya tujuh tahun. Panjang lag tersebut dirasa

Tabel 1. Hasil Uji ADF Menggunakan *Intercept* pada Tingkat Level

Variabel	ADF t-Statistik	Mc Kinnon Critical Value 10 Persen	Prob	Keterangan
Inflasi IHK	-3,016776	-2,585626	0,0374	Stasioner
Harga BBM	-0,238379	-2,585626	0,9283	Tidak Stasioner
Nilai Tukar Rupiah	-1,146037	-2,586351	0,6938	Tidak Stasioner
Upah Nominal	0,136065	-2,585626	0,9667	Tidak Stasioner
BI Rate	-2,142694	-2,585861	0,2289	Tidak Stasioner

Tabel 2. Hasil Uji ADF menggunakan *Intercept* pada tingkat *First Difference*

Variabel	ADF t-Statistik	Mc Kinnon Critical Value 10 %	Prob	Keterangan
Inflasi IHK	-9,377190	-2,585861	0,0000	Stasioner
Harga BBM	-8,568879	-2,585861	0,0000	Stasioner
Nilai Tukar Rupiah	-3,734040	-2,586351	0,0053	Stasioner
Upah Nominal	-9,752002	-2,585861	0,0000	Stasioner
BI Rate	-3,602395	-2,585861	0,0077	Stasioner

cukup untuk menggambarkan inflasi IHK dalam periode bulanan (*monthly*) pada tahun 2008:1-2014:12. Panjang *lag* optimal dapat ditunjukkan dalam tabel 3.

Tabel 3. Pengujian Panjang *Lag* Menggunakan Nilai LR

Panjang <i>Lag</i>	Nilai <i>Sequential Modified LR Test Statistic</i>
0	-
1	75,62087
2	30,04614
3	38,82789
4	22,58057
5	65,06088
6	<b>115,9324*</b>
7	28,03545

Tabel 3 menjelaskan bahwa panjang *lag* optimal terletak pada *lag* 6, yaitu dengan nilai *sequential modified LR test statistic* tertinggi, yaitu 115,9324. Oleh karena itu, *lag* optimal yang digunakan dalam studi ini adalah *lag* 6. Kemudian, karena panjang *lag* optimal sudah ditemukan, maka dapat dilakukan pengujian selanjutnya, yaitu uji kointegrasi.

### Uji Kointegrasi

Dalam studi ini, pengujian kointegrasi digunakan metode *Johansen's Cointegration Test* yang tersedia dalam *software* EViews dengan *critical value* 0,1. Hasil uji kointegrasi ditunjukkan oleh tabel 4.

Berdasarkan tabel 4, dapat dijelaskan bahwa dalam taraf uji 10 persen (0,1), terdapat empat *rank* variabel berhubungan kointegrasi. Hal tersebut dapat terbukti dari nilai *trace statistic* 101,8699, 65,03515, 29,93443, dan 2,950823 lebih besar dari *Critical Value* 0,1, yaitu 65,81970, 44,49359, 27,06695, dan 2,705545 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 studi ini dapat digunakan. Selanjutnya, dapat dilakukan uji stabilitas VECM.

### Pengujian Stabilitas VECM

Pengujian stabilitas model merupakan langkah selanjutnya sebelum kita menggunakan estimasi VECM. Pengujian stabilitas model, dimaksud untuk menguji validitas IRF dan VDC. Pengujian stabilitas estimasi VECM dapat ditunjukkan dalam Tabel 5.

Tabel 4. Hasil Uji Kointegrasi (*Johansen's Cointegration Test*)

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0,1 Critical Value	Prob.**
None *	0,380209	<b>101,8699</b>	<b>65,81970</b>	0,0000
At most 1 *	0,366093	<b>65,03515</b>	<b>44,49359</b>	0,0006
At most 2 *	0,213957	<b>29,93443</b>	<b>27,06695</b>	0,0482
At most 3	0,103891	11,39716	13,42878	0,1882
At most 4 *	0,037597	<b>2,950823</b>	<b>2,705545</b>	0,0858

Trace test indicates 3 cointegrating eqn(s) at the 0,1 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0,1 level; \*\*MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Sumber: Lampiran 5, Data Diolah.

**Tabel 5. Hasil uji stabilitas estimasi VECM**

<i>Root</i>	<i>Modulus</i>
-0,037807 + 0,948933i	0,949686
-0,037807 - 0,948933i	0,949686
0,806351 - 0,458371i	0,927526
0,806351 + 0,458371i	0,927526
0,654514 - 0,651121i	0,923226
0,654514 + 0,651121i	0,923226
-0,350736 + 0,843502i	0,913516
-0,350736 - 0,843502i	0,913516
0,248379 - 0,859415i	0,894587
0,248379 + 0,859415i	0,894587
-0,751721 - 0,452047i	0,877172
-0,751721 + 0,452047i	0,877172
0,823562 - 0,282651i	0,870715
0,823562 + 0,282651i	0,870715
-0,190444 + 0,846478i	0,867637
-0,190444 - 0,846478i	0,867637
0,864881	0,864881
-0,524645 - 0,675588i	0,855378
-0,524645 + 0,675588i	0,855378
0,335052 + 0,778852i	0,847862
0,335052 - 0,778852i	0,847862
-0,846985	0,846985
-0,728316 - 0,291006i	0,784302
-0,728316 + 0,291006i	0,784302
-0,488998 - 0,548984i	0,735189
-0,488998 + 0,548984i	0,735189
0,608401 + 0,112373i	0,618691
0,608401 - 0,112373i	0,618691
0,394350	0,394350
-0,388468	0,388468

Berdasarkan tabel 5, dapat dijelaskan bahwa model yang digunakan sudah stabil dari lag 1-6. Hal tersebut dapat diketahui dari kisaran modulus dengan nilai rata-rata kurang dari satu. Dengan demikian, hasil analisis IRF (*Impulse Response Function*) dan VDC (*Variance Decomposition*) adalah valid dan dapat dilakukan pengujian selanjutnya, yaitu uji kausalitas *granger*.

**Uji Kausalitas Granger (*Granger Causality Test*)**

Dalam studi ini, uji kausalitas lebih ditujukan pada faktor penyebab inflasi dari sisi *supply*, yaitu harga BBM, nilai tukar Rupiah, upah nominal dan BI Rate yang mempengaruhi inflasi IHK atau dengan kata lain variabel harga BBM, nilai tukar Rupiah, upah nominal dan BI Rate sebagai *leading indicator* (indikator yang mempengaruhi perubahan harga) bagi inflasi IHK. Taraf uji yang digunakan dalam uji kausa-

litas *granger* ini, yaitu pada tingkat kepercayaan 0,1 (10 persen) dan panjang *lag* sampai pada *lag* 6 sesuai pengujian panjang *lag* optimum yang telah dilakukan. Hasil uji kausalitas *granger* ditunjukkan dalam tabel 6.

**Tabel 6. Uji kausalitas Granger**

<i>H<sub>0</sub></i>	<i>Lag 6</i>	
	<i>F-Statistik</i>	<i>Prob.</i>
LOGBBM does not Granger Cause LOGCPI	2,80164	<b>0,0174</b>
LOGCPI does not Granger Cause LOGBBM	0,50191	0,8047
LOGER does not Granger Cause LOGCPI	2,06692	<b>0,0692</b>
LOGCPI does not Granger Cause LOGER	3,11703	6,0000
LOGNWAGE does not Granger Cause LOGCPI	0,09039	0,9971
LOGCPI does not Granger Cause LOGNWAGE	0,27939	0,9449
LOGBIRATE does not Granger Cause LOGCPI	3,47725	<b>0,0048</b>
LOGCPI does not Granger Cause LOGBIRATE	1,20160	0,3168

Berdasarkan tabel 6, dapat dijelaskan bahwa yang memiliki hubungan kausalitas adalah variabel dengan nilai probabilitas lebih kecil dari  $\alpha$  0,1, yaitu harga BBM, nilai tukar Rupiah, dan BI Rate yang menjadi *leading indicator* bagi inflasi IHK. Sedangkan, upah nominal diketahui tidak mampu menjadi *leading indicator* bagi inflasi IHK.

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

Setelah melakukan serangkaian tahap pra estimasi, yaitu uji stasioneritas data, penentuan panjang *lag*, uji kointegrasi, dan stabilitas VECM, dan faktanya terdapat empat *rank* kointegrasi dalam taraf uji 0,1 (10 persen) dalam studi ini, maka model analisis yang digunakan, yaitu VECM (*Vector Error Correction Model*). Adapun hasil estimasi VECM dapat ditunjukkan dalam tabel 7.

**Tabel 7. Hasil Estimasi VECM (Vector Error Correction Model) Jangka Pendek**

Variabel	Koefisien	t-statistik Parsial
D(DCPI(-1))	0,199269	[2,12924]
D(DCPI(-5))	-0,209685	[-3,54109]
D(DBBM(-1))	0,033821	[6,56399]
D(DBBM(-2))	0,029961	[6,12471]
D(DBBM(-3))	0,024554	[5,74495]
D(DBBM(-4))	0,021262	[5,82462]
D(DBBM(-5))	0,019019	[6,12854]
D(DER(-3))	0,004018	[2,05064]
D(DNWAGE(-1))	0,017235	[2,77399]

Dengan mengamati tabel 7, hasil estimasi VECM di atas, dapat dijelaskan bahwa dalam jangka pendek terdapat empat variabel independen pada *lag* 1 sampai dengan *lag* 5 yang berpengaruh signifikan terhadap inflasi IHK, yaitu inflasi IHK itu sendiri (*lag* 1 dan *lag* 5), harga BBM (*lag* 1-*lag* 5), nilai tukar Rupiah (*lag* 3), dan upah nominal (*lag* 1). Namun, variabel BI Rate diketahui tidak berpengaruh signifikan pada inflasi IHK dalam jangka pendek yang disebabkan adanya transmisi kebijakan moneter. Hasil estimasi jangka pendek menunjukkan bahwa variabel inflasi IHK pada *lag* 1 berpengaruh positif dan signifikan terhadap inflasi IHK itu sendiri, yaitu 0,19. Artinya, apabila terjadi kenaikan inflasi IHK sebesar satu poin pada satu tahun sebelumnya, maka akan menaikkan inflasi IHK pada tahun sekarang sebesar 0,19 poin. Hasil studi ini telah sesuai dengan studi yang dilakukan oleh Monfort & Pena (2008), Jongwanich & Donghyun Park (2008), dan Bashir *et al.* (2011) yang menyatakan bahwa dalam jangka pendek, kebijakan moneter mengalami transmisi, sehingga umumnya inflasi akan terjadi pada periode selanjutnya dalam jangka pendek. Menurut Wimanda (2014), dijelaskan bahwa kebijakan moneter di Indonesia dapat mempengaruhi inflasi, yaitu memerlukan *lag* (transmisi) selama delapan belas bulan. Kemudian, apabila kebijakan moneter kontraktif telah dilakukan oleh pemerintah, maka umumnya inflasi tidak akan mempengaruhi pada periode-periode selanjutnya dalam jangka pendek yang terbukti dengan hasil estimasi VECM pada *lag* 5 di mana, kenaikan inflasi IHK sebesar satu poin pada lima tahun sebelumnya,

maka akan menurunkan inflasi IHK pada tahun sekarang sebesar -0,21 poin.

Dalam estimasi jangka pendek estimasi VECM menunjukkan bahwa variabel harga BBM pada *lag* 1 berpengaruh positif dan signifikan terhadap inflasi IHK, yaitu sebesar 0,03. Artinya, apabila terjadi kenaikan harga BBM sebesar Rp1,00 pada satu tahun sebelumnya, maka akan menaikkan inflasi IHK pada tahun sekarang sebesar 0,03 poin.

Dalam estimasi jangka pendek estimasi VECM menunjukkan bahwa variabel harga BBM pada *lag* 2 berpengaruh positif dan signifikan terhadap inflasi IHK, yaitu sebesar 0,029. Artinya, apabila terjadi kenaikan harga BBM sebesar Rp1,00 pada dua tahun sebelumnya, maka akan menaikkan inflasi IHK pada tahun sekarang sebesar 0,029 poin.

Dalam estimasi jangka pendek model VECM menunjukkan bahwa variabel harga BBM pada *lag* 3 berpengaruh positif dan signifikan terhadap inflasi IHK, yaitu sebesar 0,025. Artinya, apabila terjadi kenaikan harga BBM sebesar Rp1,00 pada tiga tahun sebelumnya, maka akan menaikkan inflasi IHK pada tahun sekarang sebesar 0,025 poin.

Dalam estimasi jangka pendek estimasi VECM menunjukkan bahwa variabel harga BBM pada *lag* 4 berpengaruh positif dan signifikan terhadap inflasi IHK, yaitu sebesar 0,02. Artinya, apabila terjadi kenaikan harga BBM sebesar Rp1,00 pada empat tahun sebelumnya, maka akan menaikkan inflasi IHK pada tahun sekarang sebesar 0,02 poin.

Dalam estimasi jangka pendek estimasi VECM menunjukkan bahwa variabel harga BBM pada *lag* 5 berpengaruh positif dan signifikan terhadap inflasi IHK, yaitu sebesar 0,019. Artinya, apabila terjadi kenaikan harga BBM sebesar Rp1,00 pada lima tahun sebelumnya, maka akan menaikkan inflasi IHK pada tahun sekarang sebesar 0,019 poin.

Hasil studi yang menunjukkan pengaruh harga BBM terhadap inflasi IHK dari *lag* 1-*lag* 5 mendukung studi yang dilakukan oleh Greenidge & DaCosta (2009), Boonyingyongstit (2013), Perry & Cline (2013), yang menyatakan bahwa harga BBM merupakan variabel utama dalam kegiatan produksi dan distribusi. Apabila terjadi kenaikan harga BBM, sudah dipastikan akan berdampak pada inflasi yang bersumber

dari sisi *supply (cost-push inflation)*. Selain itu, hasil estimasi ini telah sesuai dengan teori dimana, kenaikan harga BBM (Bahan Bakar Minyak) akan mempengaruhi pergerakan kurva penawaran agregat dalam jangka pendek (SRAS), yaitu bergerak ke kiri, sehingga mempengaruhi output (Y) dan meningkatkan harga (P). Namun, nilai koefisien hasil estimasi variabel harga BBM menunjukkan penurunan pada setiap *lag (lag1-lag 5)* yang artinya, meskipun kenaikan harga BBM (Bahan Bakar Minyak) memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap inflasi IHK namun, menunjukkan tren yang menurun yang tentunya disebabkan kebijakan pengendalian inflasi oleh bank sentral dan pemerintah.

Dalam estimasi jangka pendek estimasi VECM juga menunjukkan bahwa variabel nilai tukar Rupiah pada *lag 3* berpengaruh positif dan signifikan terhadap inflasi IHK, yaitu sebesar 0,004. Artinya, apabila terjadi kenaikan (depresiasi) nilai tukar Rupiah sebesar Rp1,00 pada tiga tahun sebelumnya, maka akan menaikkan inflasi IHK pada tahun sekarang sebesar 0,004 poin. Hasil studi yang menunjukkan pengaruh positif variabel nilai tukar Rupiah terhadap inflasi IHK, sesuai dengan studi yang dilakukan oleh Greenidge & DaCosta (2009), Almounsor (2010), Al-Nashar (2011), Adeniji (2013), yang menyatakan bahwa apabila nilai tukar mengalami depresiasi khususnya terhadap Dolar AS, maka secara nominal menyebabkan harga impor menjadi relatif lebih mahal. Kemudian, hasil estimasi ini juga telah sesuai dengan teori di mana, kenaikan kurs nominal (depresiasi) dapat menyebabkan kenaikan nominal uang yang dikeluarkan untuk pembayaran impor yang tentunya menggunakan mata uang asing (Dollar AS). Apabila dalam kegiatan impor terdapat komoditas utama produksi (bahan baku), maka depresiasi nilai tukar dapat meningkatkan biaya produksi dan akhirnya memicu inflasi yang bersumber dari sisi *supply (cost-push inflation)*.

Dalam estimasi jangka pendek estimasi VECM juga menunjukkan bahwa variabel upah nominal pada *lag 1* berpengaruh positif dan signifikan terhadap inflasi IHK, yaitu sebesar 0,017. Artinya, apabila terjadi kenaikan upah nominal sebesar Rp1.000,00 pada satu tahun sebelumnya, maka akan menaikkan inflasi IHK

pada tahun sekarang sebesar 0,017 poin. Hasil studi yang menunjukkan hubungan positif antara upah nominal dan inflasi IHK, telah sesuai dengan hasil studi yang dilakukan oleh Al-Nashar (2011), Perry & Cline (2013), yang menyatakan bahwa upah merupakan beban di dalam kegiatan produksi yang harus ditanggung produsen. Apabila secara nominal upah mengalami peningkatan tanpa diimbangi dengan kenaikan produktivitas tenaga kerja, maka dapat memicu inflasi yang bersumber dari sisi *supply (cost-push inflation)*. Selain itu, hasil estimasi ini juga telah sesuai dengan teori dimana, kenaikan upah dapat mempengaruhi perubahan pada kurva penawaran agregat dalam jangka pendek (SRAS), yaitu bergerak ke atas yang menyebabkan penurunan output (Y) dan kenaikan harga (P) dengan asumsi permintaan agregat tetap. Sementara itu, hasil estimasi VECM dalam jangka panjang dapat ditunjukkan dalam tabel 8.

**Tabel 8. Hasil Estimasi VECM (Vector Error Correction Model) Jangka Panjang**

Variabel	Koefisien	t-statistik Parsial
D(DBBM(-1))	0,025789	[7,81505]
D(DER(-1))	-0,006655	[-3,92037]
D(DBIRATE(-1))	-6,590135	[-3,16012]

Berdasarkan pengamatan pada tabel 8, dapat dijelaskan bahwa dalam jangka panjang diketahui variabel harga BBM, nilai tukar Rupiah, upah nominal, dan BI Rate berpengaruh signifikan terhadap inflasi IHK. Sedangkan, upah nominal dalam jangka panjang tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap inflasi IHK. Dengan melihat tabel 8 estimasi VECM dalam jangka panjang, dapat dijelaskan bahwa harga BBM pada *lag 1* berpengaruh positif dan signifikan terhadap inflasi IHK, yaitu sebesar 0,026. Artinya, apabila terjadi kenaikan harga BBM sebesar Rp1,00 pada satu tahun sebelumnya, maka akan menaikkan inflasi IHK pada tahun sekarang sebesar 0,026 poin. Hasil studi yang menunjukkan pengaruh positif antara harga BBM dengan inflasi IHK dalam jangka panjang, telah sesuai dengan studi yang

dilakukan oleh Greenidge & DaCosta (2009), Boonyingyongstit (2013), Perry & Cline (2013), dan Rahman (2015), yang menyatakan bahwa perubahan harga BBM merupakan variabel yang harus diwaspadai, karena perubahan harga BBM dapat mempengaruhi inflasi yang bersumber dari sisi *supply* (*cost-push inflation*).

Estimasi jangka panjang estimasi VECM menunjukkan bahwa nilai tukar Rupiah pada *lag* 1 berpengaruh negatif dan signifikan terhadap inflasi IHK, yaitu sebesar -0,006. Artinya, apabila terjadi kenaikan (depresiasi) nilai tukar sebesar Rp1,00 pada satu tahun sebelumnya, maka akan menurunkan inflasi IHK pada tahun sekarang sebesar -0,006 poin. Hasil studi yang menunjukkan pengaruh negatif antara nilai tukar Rupiah dan inflasi IHK dalam jangka panjang, telah sesuai dengan studi yang dilakukan oleh Deyshappriya (2014), Awan & Imran (2015), yang menyatakan bahwa fleksibilitas nilai tukar bergerak secara dinamis tergantung kondisi perekonomian domestik. Apabila kondisi perekonomian domestik membaik ditandai dengan kenaikan ekspor, maka Rupiah dapat mengalami penurunan secara nominal (apresiasi) terhadap Dolar AS, sehingga harga barang impor secara nominal relatif lebih murah. Apresiasi nilai tukar Rupiah ini akhirnya dapat mengurangi kenaikan inflasi akibat barang-barang impor dalam jangka panjang.

Estimasi jangka panjang estimasi VECM menunjukkan bahwa variabel BI Rate pada *lag* 1 berpengaruh negatif dan signifikan terhadap inflasi IHK, yaitu sebesar -6,57. Artinya, apabila terjadi kenaikan BI Rate sebesar 25 bps (kenaikan BI Rate per 25 bps) pada satu tahun sebelumnya, maka akan menurunkan inflasi IHK pada tahun sekarang sebesar -6,57 poin. Hasil studi yang menunjukkan hubungan negatif antara BI Rate dan inflasi IHK tersebut telah sesuai dengan persamaan Fisher dimana, Bank Indonesia dalam hal ini akan menaikkan suku bunganya yang bertujuan untuk memperlambat pertumbuhan jumlah uang beredar untuk menurunkan inflasi (Mankiw, 2004).

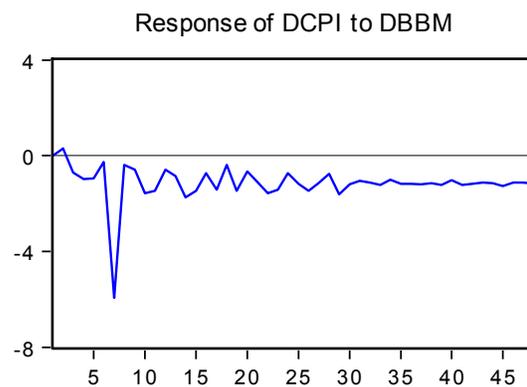
Hasil estimasi VECM dalam jangka pendek dan jangka panjang di atas, merupakan hasil yang valid di mana, diketahui dari nilai koefisien determinasi *R-Squared* sebesar 0,935 atau 93,5 persen dari 1,00 persen atau 100 persen di mana, perubahan variabel dependen (inflasi

IHK) mampu dijelaskan oleh variabel independennya (harga BBM, nilai tukar Rupiah, upah nominal, dan BI Rate) sebesar 93,5 persen dari maksimal 100 persen.

Hasil analisis VECM tidak hanya mampu melihat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen, namun dalam estimasi VECM juga dilengkapi dengan fitur IRF (*Impulse Response Function*) dan VDC (*Variance Decomposition*). Adapun hasil analisis IRF dan VDC dapat dijelaskan di bawah ini:

### Hasil Analisis IRF (*Impulse Response Function*).

**1) Respon Inflasi IHK terhadap Shock Harga BBM.** Analisis IRF pertama yang akan ditunjukkan untuk menjelaskan inflasi dari sisi *supply* (*cost-push inflation*), yaitu respon inflasi IHK terhadap *shock* harga BBM. Adapun respon inflasi IHK terhadap *shock* harga BBM dalam tempo empat tahun atau empat puluh delapan bulan, yaitu sebagai berikut:

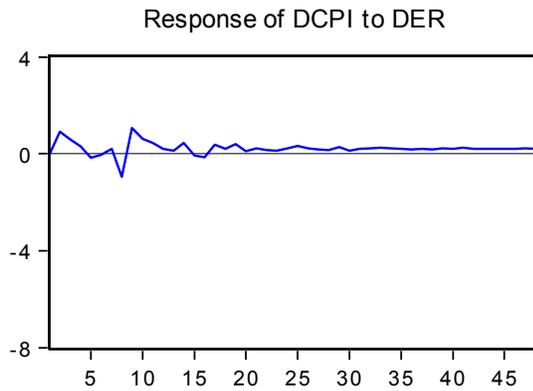


**Gambar 2. Hasil analisis IRF inflasi IHK terhadap shock harga BBM**

Berdasarkan gambar 2, dapat dijelaskan bahwa respon inflasi IHK terhadap *shock* variabel harga BBM adalah positif (+) hingga memasuki periode ke-2. Hal tersebut ditunjukkan dari garis IRF yang cenderung di atas garis horizontal sampai periode ke-2. Respon mulai bergerak turun pada periode ke-3, dan respon inflasi IHK terhadap *shock* harga BBM menjadi negatif (-) hingga sepanjang periode.

**2) Respon Inflasi IHK terhadap Shock Nilai Tukar Rupiah.** Analisis IRF kedua yang akan

ditunjukkan untuk menjelaskan inflasi dari sisi supply (*cost-push inflation*), yaitu respon inflasi IHK terhadap *shock* nilai tukar Rupiah. Adapun respon inflasi IHK terhadap *shock* nilai tukar Rupiah dalam tempo empat tahun atau empat puluh delapan bulan, yaitu sebagai berikut:

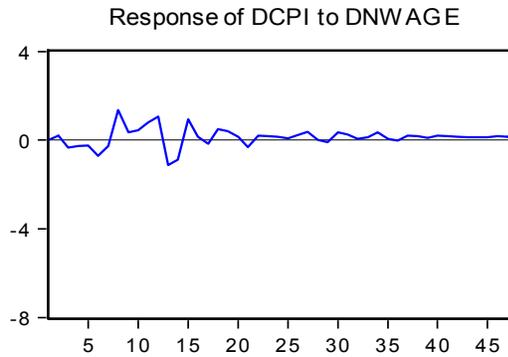


**Gambar 3. Hasil analisis IRF Inflasi IHK terhadap Shock nilai tukar Rupiah**

Berdasar gambar 3 dapat dijelaskan bahwa respon inflasi IHK terhadap *shock* nilai tukar Rupiah adalah positif (+) sampai dengan periode ke-4. Kemudian, respon bergerak menurun mulai periode ke-3 dan respon inflasi terhadap *shock* nilai tukar Rupiah menjadi negatif (-) pada periode ke-5. Selanjutnya, respon inflasi terhadap *shock* nilai tukar Rupiah bergerak fluktuatif dan bergerak menuju titik keseimbangannya sebelum terjadinya *shock* pada periode ke-20. Dengan kata lain, apabila nilai tukar Rupiah terhadap Dollar AS mengalami depresiasi, maka dibutuhkan dua puluh periode untuk inflasi IHK kembali ke titik keseimbangannya sebelum terjadinya *shock*.

### 3) Respon Inflasi IHK terhadap Shock Upah Nominal.

Analisis IRF ketiga yakni akan menunjukkan respon inflasi IHK terhadap *shock* variabel upah nominal buruh industri manufaktur di bawah mandor di Indonesia. Dalam analisis ini digunakan periode empat puluh delapan bulan untuk mengetahui respon inflasi IHK terhadap *shock* variabel upah nominal. Adapun hasil analisis IRF inflasi IHK terhadap *shock* variabel upah nominal adalah sebagai berikut:

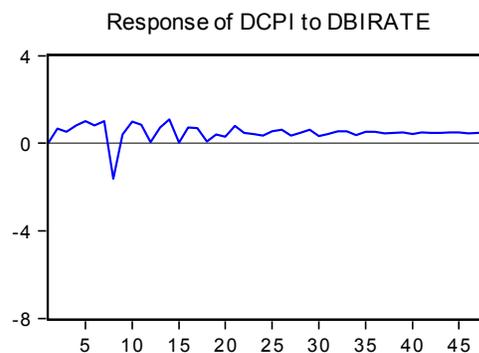


**Gambar 4. Hasil Analisis IRF Inflasi IHK terhadap Shock Upah Nominal**

Berdasarkan gambar 4, dapat dijelaskan bahwa respon inflasi IHK terhadap *shock* upah nominal adalah positif (+) sampai periode ke-2. Pada periode ke-3, respon inflasi IHK menurun dan berubah menjadi negatif (-). Selanjutnya, respon inflasi IHK terhadap *shock* upah nominal cenderung fluktuatif. Pada periode ke-35, respon inflasi mulai kembali kembali ke titik keseimbangannya sebelum terjadinya *shock*. Dengan kata lain, apabila terjadi kenaikan upah nominal, inflasi IHK memerlukan waktu tiga puluh lima periode untuk kembali ke titik keseimbangannya sebelum terjadinya *shock* variabel upah nominal.

### 4) Respon Inflasi IHK terhadap Shock BI Rate

Analisis IRF keempat yang akan ditunjukkan, yaitu respon inflasi IHK terhadap *shock* BI Rate. Dalam analisis ini digunakan waktu selama 48 bulan untuk mengetahui respon inflasi IHK terhadap *shock* BI Rate. Adapun hasil analisis IRF respon inflasi IHK terhadap *shock* BI Rate adalah sebagai berikut:



**Gambar 5. Hasil Analisis IRF Inflasi IHK terhadap Shock Upah Nominal**

Berdasarkan gambar 5, dapat dijelaskan bahwa respon inflasi IHK terhadap *shock* BI Rate adalah positif (+) sampai dengan periode ke-7. Pada periode ke-4 respon inflasi IHK terhadap *shock* BI Rate meningkat. Namun, pada periode ke-8, respon inflasi IHK terhadap *shock* menjadi negatif (-). Pada periode selanjutnya, respon inflasi IHK terhadap *shock* BI Rate menunjukkan kecenderungan fluktuatif. Pada analisis ini, respon inflasi IHK cenderung persisten dalam periode studi.

### Hasil Analisis VDC Inflasi IHK terhadap Variabel Penelitian

Dalam studi ini, analisis VDC difokuskan untuk melihat pengaruh variabel independen (harga BBM, nilai tukar Rupiah, upah nominal dan BI Rate) terhadap variabel dependennya, yaitu inflasi IHK. Karena data yang digunakan dalam studi ini adalah data bulanan (*monthly*), maka periode untuk melihat kontribusi variabel independen terhadap pembentukan variabel dependennya, yaitu empat puluh delapan periode. Adapun hasil analisis VDC dapat ditunjukkan dalam gambar 6.

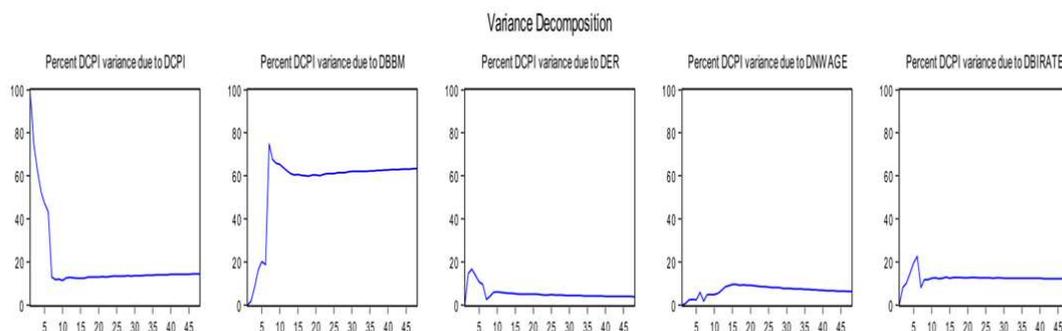
Berdasarkan hasil analisis VDC (*Variance Decomposition*) di atas, variabel IHK itu sendiri memberikan kontribusi 100 persen pada periode pertama. Harga BBM memberikan kontribusi terhadap inflasi IHK, yaitu di atas 60 persen hingga akhir periode penelitian. Variabel nilai tukar Rupiah memberikan kontribusi rata-rata 4 persen terhadap pembentukan inflasi IHK. Variabel upah nominal memberikan kontribusi rata-rata 6 persen hingga akhir periode penelitian. Kemudian, variabel BI Rate diketahui

memberikan kontribusi sebesar 12 persen terhadap inflasi IHK hingga akhir periode penelitian.

## SIMPULAN

Dalam jangka pendek, inflasi IHK pada *lag* 1 (+) dan *lag* 5 (-), harga BBM dari *lag* 1 hingga *lag* 5 (+), nilai tukar Rupiah pada *lag* 3 (+), dan upah nominal pada *lag* 1 (+) serta berpengaruh signifikan terhadap inflasi IHK di Indonesia. Sedangkan, variabel BI Rate dalam jangka pendek tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap inflasi IHK. Dalam jangka panjang, diketahui variabel harga BBM (+), nilai tukar Rupiah (-), dan BI Rate (-) serta berpengaruh signifikan terhadap inflasi IHK di Indonesia. Sedangkan, upah nominal diketahui tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap inflasi IHK di Indonesia. Analisis jangka pendek maupun jangka panjang tersebut dikatakan valid, karena tingkat koefisien determinasi *R-Squared* sebesar 93,5 persen yang artinya, perubahan variabel dependen (inflasi IHK) mampu dijelaskan oleh variabel independen (harga BBM, nilai tukar Rupiah, upah nominal, dan BI Rate).

Berdasarkan hasil analisis IRF, dapat disimpulkan bahwa respon inflasi IHK terhadap *shock* variabel harga BBM adalah (+) hingga memasuki periode ke-2. Hasil analisis IRF menunjukkan bahwa respon inflasi IHK terhadap *shock* variabel nilai tukar Rupiah adalah (+) hingga memasuki periode ke-4. Hasil analisis IRF menunjukkan bahwa respon inflasi IHK terhadap *shock* variabel upah nominal adalah (+) hingga memasuki periode ke-2. Hasil



Gambar 6. Hasil analisis VDC inflasi IHK

analisis IRF menunjukkan bahwa respon inflasi IHK terhadap *shock* variabel BI Rate adalah (+) hingga memasuki periode ke-7.

Berdasarkan hasil analisis VDC (*Variance Decomposition*), variabel IHK itu sendiri, harga BBM, nilai tukar Rupiah, upah nominal, dan BI Rate masing-masing memberikan kontribusi yang bervariasi terhadap pembentukan inflasi IHK di Indonesia. Kontribusi tertinggi terhadap pembentukan inflasi IHK di Indonesia, yaitu harga BBM yang memberikan kontribusi hingga di akhir periode penelitian di atas 60 persen.

Berdasarkan hasil studi yang telah dilakukan mengenai analisis determinan inflasi dari sisi *supply* (*cost-push inflation*) di Indonesia periode 2008:1-2014:12, maka rekomendasi yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

Berdasarkan hasil analisis VDC, diketahui bahwa harga BBM memberikan kontribusi terhadap pembentukan inflasi IHK di atas 60 persen. Oleh karena itu, hal yang harus dilakukan oleh pemerintah seharusnya adalah efisiensi anggaran belanja dan tidak terburu-buru dalam melakukan pemotongan subsidi BBM yang kita ketahui merupakan komoditi sentral di dalam proses produksi dan distribusi yang memberikan dampak yang sangat besar terhadap pembentukan inflasi yang dapat merugikan masyarakat secara individu dan negara dengan menurunnya pertumbuhan ekonomi.

Berdasarkan hasil estimasi VECM, diketahui bahwa variabel nilai tukar Rupiah terhadap Dollar AS berpengaruh positif dan signifikan terhadap inflasi IHK dalam jangka pendek. Oleh karena itu, depresiasi nilai tukar Rupiah idealnya diimbangi dengan perbaikan sektor pertanian dan sektor lainnya, sehingga bahan baku produk makanan tidak tergantung pada impor yang semakin membebani neraca transaksi berjalan dan menyebabkan inflasi di dalam negeri yang bersumber dari sisi *supply* (*cost push inflation*).

Berdasarkan hasil estimasi VECM, variabel upah nominal dalam jangka pendek berpengaruh positif dan signifikan terhadap inflasi IHK. Oleh karena itu, bagi serikat pekerja upaya penuntutan kenaikan upah sebaiknya juga diimbangi dengan kenaikan produktivitas tenaga kerja, agar stabilitas inflasi tetap terjaga dan tidak merugikan buruh itu sendiri akibat penurunan nilai upah riil yang disebabkan oleh

inflasi yang bersumber dari sisi *supply*.

Berdasarkan hasil analisis IRF, diketahui bahwa respon inflasi terhadap *shock* BI Rate adalah positif, yang artinya ketika BI Rate mengalami peningkatan, justru dapat meningkatkan inflasi. Oleh karena itu, diperlukan optimalisasi kebijakan bauran Bank Indonesia pada makroprudensial dan penguatan kerjasama TPI (Tim Pengendalian Inflasi) agar stabilitas inflasi di Indonesia tetap terjaga.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adeniji, S. (2013). Exchange rate volatility and inflation upturn in Nigeria: testing for Vector Error Correction Model. *Munich Personal RePEc Archive Paper No. 52062*.
- Almoussor, A. (2010). Inflation dynamics in Yemen: An empirical analysis, *Working Paper WP/10/144, International Monetary Fund*.
- Al-Nashar, S. B. (2011). Nominal wage and price dynamics in Egypt: An empirical analysis, *Working Paper No. 163*.
- Awan, A. G. and Imran, M. (2015). Factors affecting food price inflation in Pakistan. *ABC Journal of Advanced Research, Vol IV 1, 2015, hal 74-87*.
- Bashir, F., et al. (2011). Determinants of inflation in Pakistan: An econometric analysis using Johansen co-integration approach, *Australian Journal of Business and Management Research, Vol. 15, 2011, hal 76-82*.
- Basuki, A. T., dan Yuliadi, I. (2015). *Ekonomika teori dan aplikasi*, Edisi 1, Mitra Yogyakarta: Aksara Mulia.
- Deyshappriya, N. P. R. (2014). Inflation dynamic in Srilanka: An application of VECM Approach, *Ruhuna Journal of Management and Finance, Vol. 12, July 2014, hal 20-26*.
- Greenidge, K., and Da Costa, D. (2009). Determinants of inflation in selected Caribbean Countries. *Business, Finance & Economics in Emerging Economies, Vol. IV 2, 2009, hal 385-394*.
- Jongwanich, J., and Park, D. (2008). Inflation in Developing Asia: Demand-Pull or Cost Push", *ERD Working Paper Series 121, Asian Development Bank*.

- Langi, T. M., *dkk.* (2014). Analisis pengaruh suku bunga BI, jumlah uang beredar, dan tingkat kurs terhadap tingkat inflasi di Indonesia", *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, Vol. XIV 2, Mei 2014, hal. 45-46.
- Mankiw, N. G. (2004). *Principles of economics*, third edition, Thomson South-Western, United States of America.
- Monfort, B., and Pena, S. (2008). Inflation Determinants in Paraguay: cost push versus demand pull factors. *WHD Working Paper WP/08/270, International Monetary Fund*.
- 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*.
- Pratiwi, A. (2013). Determinan inflasi Indonesia: jangka panjang dan pendek. *Jurnal Ilmiah, FEB, Universitas Brawijaya, Malang*.
- Rahman, Q. R. (2015). Analisis Terjadinya inflasi dari sisi *supply (cost-push inflation)* di Indonesia Tahun 1984-2013. *Jurnal Ilmiah, FEB, Universitas Brawijaya, Malang*.
- Samuelson, A. P., and Nordhaus, W. D. (1985). *Economics*, Twelfth Edition, Singapore: McGraw-Hill, Inc.
- Stiglitz, J. E. (1996). *Principles of Macro-Economics*, Second Edition, USA: W. W. Norton & Company, Inc.
- Tambunan, T. T. H. (2012). *Perekonomian Indonesia kajian teoritis dan analisis empiris*, cetakan kedua, Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia.
- Wimanda, R. E., *dkk.* (2014). Evaluasi transmisi bauran kebijakan Bank Indonesia. *Working Paper No. 3, Bank Indonesia*.
- Winarno, W. W. (2015). *Analisis ekonometrika dan statistika dengan EViews*, Edisi Keempat, cetakan pertama. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.