

PENGARUH INFLASI, HARGA MINYAK MENTAH DAN SUKU BUNGA THE FED TERHADAP SUKU BUNGA BANK INDONESIA

Elisabeth Maria Saru Dua Moong¹, Sugeng Setyadi², M. Sabeth Abilawa³

¹Jurusan Ilmu Ekonomi Pembangunan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
Email: elisabethmaria1905@gmail.com

²Jurusan Ilmu Ekonomi Pembangunan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
Email: sugeng.setyadi@untirta.ac.id

³Jurusan Ilmu Ekonomi Pembangunan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
Email: abilawa@untirta.ac.id

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh inflasi, harga minyak mentah dan suku bunga the Fed terhadap suku bunga Bank Indonesia. Penentuan sampel berdasarkan data time-series bulanan periode 2010:01-2016:06. Data dalam penelitian ini didapat dari Bank Indonesia, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Indonesia dan Federal Reserve Bank of St. Louis. Penelitian ini menggunakan metode analisis Error Correction Model (ECM). Berdasarkan hasil uji simultan (Uji-F) menunjukkan bahwa inflasi, harga minyak mentah dan suku bunga the Fed secara simultan berpengaruh signifikan terhadap suku bunga Bank Indonesia. Sedangkan hasil uji parsial (Uji-t) menunjukkan bahwa variabel inflasi signifikan dan positif terhadap suku bunga Bank Indonesia, sedangkan harga minyak mentah dan suku bunga the Fed berpengaruh signifikan dan negatif terhadap suku bunga Bank Indonesia dalam jangka panjang. Sedangkan dalam jangka pendek suku bunga the Fed berpengaruh signifikan dan negatif terhadap suku bunga Bank Indonesia, sedangkan variabel inflasi dan harga minyak mentah tidak berpengaruh signifikan terhadap suku bunga Bank Indonesia dalam jangka pendek.

The aim of this research is to prove the influence of inflation, crude oil price and Fed Fund Rate to BI Rate. The data are monthly time series from 2010:01-2016:06. The data are collected from Bank Indonesia, Indonesia Ministry of Energy and Mineral Resources and Federal Reserve Bank of St. Louis. Methodology of this research used Error Correction Model (ECM). The result show that simultaneous test (F-test) indicating that inflation, crude oil price and Fed Fund Rate have significant effect on BI Rate simultaneously. Partial test (t-test) indicating that inflation have significant and positive effect on BI Rate, while crude oil price and Fed Fund Rate have significant and negative effect on BI Rate in long term. While in the short term indicating that Fed Fund Rate have significant and negative effect on BI Rate. Inflation and crude oil price have insignificant effect on BI Rate in the short term.

Kata kunci: Inflasi, Harga Minyak Mentah, Suku Bunga the Fed, Suku Bunga Bank Indonesia, Error Correction Model

Keyword : Inflation, Crude Oil Price, Fed Fund Rate, BI Rate, Error Correction Model

1 PENDAHULUAN

Kebijakan moneter (*monetary policy*) bekerja pada dua variabel ekonomi utama yaitu, jumlah (tingkat penawaran) uang beredar agregat, serta angka atau tingkatan suku bunga (Todaro, 2000 : 693). Mempertahankan struktur suku bunga tertentu menjadi salah satu implementasi yang

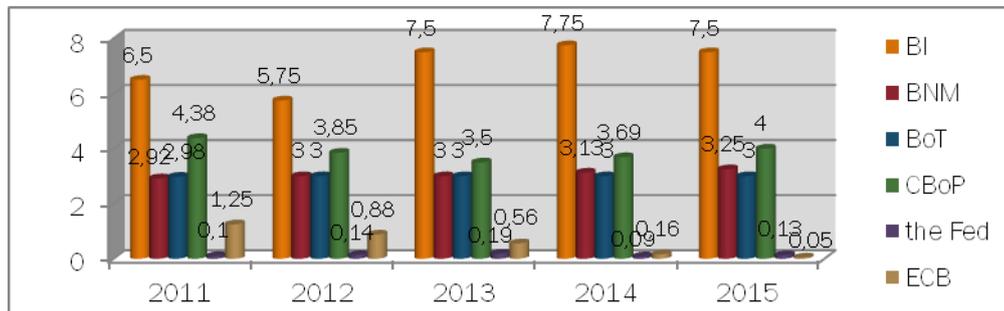
dilakukan oleh otoritas moneter untuk menjalankan kebijakan moneter yang telah ditentukan (Jhingan, 2013 : 370).

Suku bunga merupakan salah satu variabel yang paling banyak diamati dalam perekonomian. Hal ini disebabkan oleh suku bunga memengaruhi kehidupan masyarakat dan mempunyai konsekuensi penting bagi kesehatan perekonomian. Suku bunga memengaruhi keputusan pribadi (memutuskan untuk mengonsumsi atau menabung, membeli rumah atau tidak, menaruh dana dalam tabungan atau dalam bentuk obligasi) maupun keputusan ekonomi usaha (bisnis) dan rumah tangga (menggunakan dana untuk berinvestasi dalam bentuk peralatan baru untuk pabrik atau untuk disimpan di bank) (Mishkin, 2010 : 89).

Struktur suku bunga di negara berkembang biasanya amat tinggi. Suku bunga yang tinggi dapat menjadi hambatan bagi pertumbuhan investasi swasta maupun publik di negara berkembang (Jhingan, 2013 : 372). Sama halnya dengan suku bunga Bank Indonesia yang memegang peranan penting dalam kebijakan moneter Indonesia dan juga merupakan implementasi kebijakan moneter Indonesia, sudah seharusnya Bank Indonesia sebagai otoritas moneter Indonesia mempertahankan kestabilan struktur atau tingkat suku bunga Bank Indonesia.

Suku bunga merupakan salah satu variabel yang paling banyak diamati dalam perekonomian. Hal ini disebabkan oleh suku bunga memengaruhi kehidupan masyarakat dan mempunyai konsekuensi penting bagi kesehatan perekonomian. Suku bunga memengaruhi keputusan pribadi (memutuskan untuk mengonsumsi atau menabung, membeli rumah atau tidak, menaruh dana dalam tabungan atau dalam bentuk obligasi) maupun keputusan ekonomi usaha (bisnis) dan rumah tangga (menggunakan dana untuk berinvestasi dalam bentuk peralatan baru untuk pabrik atau untuk disimpan di bank) (Mishkin, 2010 : 89). Struktur suku bunga di negara berkembang biasanya sangat tinggi. Suku bunga yang tinggi dapat menjadi hambatan bagi pertumbuhan investasi swasta maupun publik di negara berkembang (Jhingan, 2013 : 372). Oleh karena itu kebijakan suku bunga yang rendah penting untuk merangsang investasi publik. Kebijakan ini dimaksudkan untuk menyediakan pinjaman publik secara murah dan menjaga biaya pelayanan utang publik tetap rendah, sehingga dapat membantu membiayai pembangunan ekonomi. Namun, kebijakan suku bunga yang rendah dapat berpengaruh buruk terhadap pertumbuhan tabungan dan obligasi (Jhingan, 2013 : 372).

Pergerakan suku bunga Bank Indonesia dari tahun 2011 sampai tahun 2015 selalu berada di bawah 5 persen. Jika dibandingkan dengan suku bunga acuan beberapa negara ASEAN (*Bank Nasional Malaysia, Bank of Thailand dan Central Bank of Phillipines*), berada di bawah 5 persen. Perbedaan tingkat suku bunga acuan yang cukup drastis juga terjadi jika dibandingkan dengan suku bunga *the Fed* ataupun suku bunga *European Central Bank*. Dari Gambar 1. dapat dilihat bahwa suku bunga Bank Indonesia cukup tinggi jika dibandingkan dengan suku bunga bank sentral beberapa negara di ASEAN, dalam hal ini Bank Nasional Malaysia (Malaysia), *Bank of Thailand* (Thailand), dan *Central Bank of Phillipines* (Filipina). Suku bunga acuan Amerika Serikat dan Eropa justru malah bergerak lebih rendah dibandingkan 4 negara tersebut. Hal ini menandakan bahwa bank sentral di negara maju sudah lebih stabil kebijakan moneternya sehingga mampu menekan tingkat suku bunganya hingga hampir selalu di bawah 1 persen pada *the Fed* dan di bawah 1.5 persen untuk *European Central Bank*. Sedangkan untuk Indonesia belum dapat dikatakan stabil kebijakan moneternya, meskipun secara angka, suku bunga Bank Indonesia dapat dikatakan stabil, jika menimbang dari fluktuatif pergerakannya.



Sumber : Bank Indonesia, 2016

Gambar 1. Suku Bunga Bank Indonesia, Bank Sentral Negara-Negara ASEAN, Bank Sentral AS dan Bank Sentral Eropa

Suku bunga Bank Indonesia ditetapkan melalui Rapat Dewan Gubernur atau yang biasa disingkat dengan RDG. Pelaksanaan Rapat Dewan Gubernur ini adalah setiap bulan selama dua hari. RDG Bulanan hari pertama dilaksanakan untuk memperdalam hasil asesmen sektor moneter termasuk materi ekonomi regional (perkembangan ekonomi dari berbagai daerah di seluruh Indonesia), sektor stabilitas sistem keuangan, sektor sistem pembayaran, dan pengelolaan uang rupiah, serta mengintegrasikan opsi-opsi bauran kebijakan yang akan ditempuh Bank Indonesia. Selanjutnya, RDG Bulanan hari kedua dilaksanakan untuk menetapkan bauran kebijakan Bank Indonesia (Bank Indonesia, 2016). Keputusan suku bunga Bank Indonesia yang telah ditetapkan oleh RDG menimbang dari beberapa hal. Inflasi, kondisi transaksi berjalan, nilai tukar Rupiah, pertumbuhan ekonomi Indonesia, harga komoditas, suku bunga the Fed dan rasio GWM Primer Rupiah adalah beberapa hal yang diperhatikan dalam penentuan suku bunga Bank Indonesia (Laporan Perekonomian Indonesia 2016). Menurut teori suku bunga Fisher, harga berpengaruh terhadap suku bunga. Jika tingkat harga mengalami penurunan maka hal ini akan mendorong suku bunga untuk bergerak turun. Namun lain halnya jika yang terjadi adalah kenaikan harga-harga barang, hal ini akan mendorong suku bunga juga meningkat apalagi jika yang terjadi adalah kenaikan harga yang berkepanjangan dan terus menerus maka suku bunga akan terus mengalami kenaikan pula (Fisher, 2005 : 128).

Selain inflasi dan harga, otoritas moneter negara berkembang masih memerhatikan kebijakan moneter negara maju yang telah dianggap sebagai acuan dalam menentukan keputusan kebijakan moneternya. Todaro pun menjelaskan hal yang sama, yaitu orientasi bank sentral di negara berkembang memberikan perhatiannya pada situasi moneter eksternal (2000 : 694). Dalam hal ini, Bank Indonesia memerhatikan keputusan yang diambil oleh the Fed melalui suku bunganya. Sehingga keputusan suku bunga Bank Indonesia tergantung pada keputusan suku bunga the Fed. Dari uraian tersebut maka penulis mencoba mengembangkan spesifikasi model untuk melihat faktor-faktor yang memengaruhi suku bunga Bank Indonesia. Sehingga penulis mengangkat judul usulan penelitian ini dengan judul **“Pengaruh Inflasi, Harga Minyak Mentah dan Suku Bunga The Fed Terhadap Suku Bunga Bank Indonesia”**.

2 METODE

Penelitian ini menggunakan metode Error Correction Model (ECM) untuk melihat hubungan jangka pendek dan menggunakan uji kointegrasi untuk melihat indikasi hubungan jangka panjang. Metode ECM yang digunakan telah melalui uji stasioneritas, uji kointegrasi, uji asumsi klasik, sehingga model yang digunakan sudah layak untuk digunakan. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh inflasi, harga minyak mentah, dan suku bunga *The Fed* terhadap suku bunga Bank Indonesia dengan menggunakan data-data yang diolah dalam *software E-Views 8*.

2.1 Pengujian ECM

Apabila data tidak stasioner pada tingkat level, tetapi stasioner pada tingkat diferensi dan variabel saling terkointegrasi, ini berarti terdapat hubungan atau keseimbangan jangka panjang antara kedua variabel tersebut. Dalam jangka pendek mungkin saja ada ketidakseimbangan (*disequilibrium*). Ketidakseimbangan inilah yang sering kita temui dalam perilaku ekonomi. Artinya bahwa apa yang diinginkan pelaku ekonomi belum tentu sama dengan apa yang terjadi sebenarnya. Adanya perbedaan apa yang diinginkan pelaku ekonomi dan apa yang terjadi maka diperlukan penyesuaian (*adjustment*). Model yang memasukan penyesuaian untuk melakukan koreksi bagi ketidakseimbangan disebut sebagai model koreksi kesalahan (*Error Correction Model*).

Model ECM adalah model koreksi kesalahan persamaan tunggal (single equation error correction model) yang dapat digunakan ketika teridentifikasi adanya hubungan kointegrasi pada variabel-variabel penelitian. Salah satu cara mengidentifikasi hubungan di antara variabel yang bersifat non-stationary dengan melakukan permodelan koreksi kesalahan. Dengan syarat terdapat suatu kointegrasi pada sekelompok variabel non-stationary tersebut. Syarat ini dinyatakan dalam teorema representasi Engle-Granger (Ariefianto, 2012 : 142). Model ECM ini menjelaskan hubungan jangka panjang dan jangka pendek dari variabel penelitian yang disebabkan karena adanya ketidakseimbangan hubungan pada model dan ketidaknormalan serta ketidakstasioneran data.

2.2 Uji Stasioneritas

Dalam melakukan uji deret waktu (*time-series*), diperlukan kestasioneritasan data yang digunakan. Adapun tujuan dari pengujian ini adalah untuk mendapatkan nilai rata-rata yang stabil dan *random error* yang sama dengan nol, sehingga model regresi yang didapatkan memiliki kemampuan prediksi yang handal dan menghindari munculnya regresi lancung (*spurious regression*). Regresi lancung adalah situasi di mana hasil regresi menunjukkan nilai koefisien determinasi (R^2) yang tinggi tetapi sebenarnya hubungan antar variabel di dalam model tidak memiliki arti (Gujarati, 2004).

Uji akar unit digunakan untuk menguji stasioneritas data penelitian. Regresi yang menggunakan data time series yang tidak stasioner kemungkinan besar menghasilkan regresi lancung (Widarjono, 2007). Ketika $\text{Prob. ADF} < \alpha$, maka variabel dinyatakan stasioner. Namun, jika sebaliknya, $\text{Prob. ADF} > \alpha$ maka variabel dinyatakan tidak stasioner.

2.3 Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi digunakan untuk memberi indikasi awal bahwa model yang digunakan memiliki hubungan jangka panjang (*cointegration relation*) (Widarjono, 2007). Dalam uji kointegrasi Johansen, pengambilan keputusan terdapat kointegrasi atau tidak adalah ketika *trace statistics* > 0.05 *critical value* maka terdapat hubungan jangka panjang.

2.4 Error Correction Model

Metode ECM mulai timbul sejak perhatian para ahli ekonometrika membahas secara khusus ekonometrika *time series*. Metode ECM pertama kali diperkenalkan oleh Sargan dan kemudian dikembangkan lebih lanjut oleh Hendry dan akhirnya dipopulerkan oleh Engle-Granger. Metode ECM mempunyai beberapa kegunaan, namun penggunaan yang paling utama bagi pekerjaan ekonometrika adalah dalam mengatasi *time series* yang tidak stasioner dan masalah regresi lancung.

Model jangka panjang :

$$BI_Rate = \beta_0 + \beta_1 INF + \beta_2 LnICP + \beta_3 Fed_Rate + \varepsilon_t \quad (1)$$

Model jangka pendek :

$$D(BI_Rate) = \beta_0 + \beta_1 D(INF) + \beta_2 D(LnICP) + \beta_3 D(Fed_Rate) + \beta_4 ECT_{(-1)} \quad (2)$$

Keterangan :

BI_Rate	: Suku Bunga Bank Indonesia
INF	: Inflasi
LnICP	: Ln Harga Minyak Mentah
Fed_Rate	: Suku Bunga The Fed
D(BI_Rate)	: Difference Suku Bunga Bank Indonesia
D(INF)	: Difference Inflasi
D(Ln ICP)	: Difference Ln Harga Minyak Mentah
D(Fed_Rate)	: Difference Suku Bunga The Fed
ECT	: Error Correction Term
β_0	: Koefisien Konstanta/Intersep
$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$: Koefisien Regresi Variabel Independen/Slope
ε_t	: Error term

2.5 Pengujian Asumsi Klasik

Dalam melakukan estimasi persamaan linier dengan menggunakan metode regresi, maka asumsi-asumsi dari kelayakan estimasi harus terpenuhi. Apabila asumsi tidak terpenuhi, maka tidak dapat menghasilkan nilai parameter yang BLUE (*Best Linier Unbiased Estimator*). Asumsi BLUE (Gujarati, 2004) yaitu:

- Nilai harapan dari rata-rata kesalahan adalah 0 (nol).

- Variansnya tetap (homoskedasticity).
- Tidak ada autokorelasi dalam gangguan.
- Variabel yang menjelaskan adalah nonstokastik (yaitu tetap dalam penyampelan berulang) atau jika stokastik didistribusikan secara independen dari gangguan residual.
- Tidak ada multikolinearitas di antara variabel yang menjelaskan.
- Residual didistribusikan secara normal.

Untuk mengetahui apakah model tersebut memenuhi asumsi BLUE atau tidak perlu dilakukan beberapa pengujian yaitu, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi.

2.5.1 Uji Multikolinearitas

Hubungan linier antar variabel eksogen di dalam regresi berganda disebut multikolinearitas (Widarjono, 2007:111). Ketika *correlation matrix* < 0.8 maka tidak terdapat multikolinearitas antar variabel independen.

Deteksi multikolinearitas dilihat dari :

- Koefisien determinasi (R^2) tinggi, namun hanya sedikit variabel eksogen yang signifikan.
- Korelasi Parsial Antar Variabel Eksogen

Menguji r antar variabel eksogen, jika > 0.80 maka terdeteksi multikolinearitas, jika < 0.80 tidak terdeteksi multikolinearitas.

2.5.2 Uji Heteroskedastisitas

Metode regresi mengasumsikan bahwa variabel gangguan (e_i) mempunyai rata-rata nol atau $E(e_i) = 0$, mempunyai varian yang konstan atau $Var(e_i) = \sigma^2$ dan variabel gangguan tidak saling berhubungan antara satu observasi dengan observasi lainnya atau $Cov(e_i, e_j) = 0$, sehingga menghasilkan estimator yang BLUE. Variabel gangguan yang mempunyai varian yang tidak konstan disebut heteroskedastisitas (Widarjono, 2007:125). Untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas, maka bisa menggunakan uji White, yang pada prinsipnya meregres residual yang dikuadratkan dengan variabel bebas yang sama. Di mana keputusan ada tidaknya heteroskedastisitas berdasarkan besar kecilnya *Obs*R-Square*.

H_0 : tidak ada heteroskedastisitas

H_1 : ada heteroskedastisitas

Kriteria uji White adalah :

$Obs*R-Square > \chi^2$ tabel $\rightarrow H_0$ ditolak.

$Obs*R-Square < \chi^2$ tabel $\rightarrow H_1$ ditolak.

Bisa juga dengan menggunakan probabilitas *Chi-Square*, dengan tingkat signifikan 5 persen :

$Prob Chi-Square < 0.05 \rightarrow H_0$ ditolak.

$Prob Chi-Square > 0.05 \rightarrow H_1$ ditolak.

2.5.3 Uji Autokorelasi

Secara harfiah autokorelasi berarti adanya korelasi antara anggota observasi satu dengan observasi lain yang berlainan waktu. Dalam kaitannya dengan kelayakan suatu estimasi, autokorelasi merupakan korelasi antara satu variabel gangguan dengan variabel gangguan yang lain. Sedangkan salah satu asumsi penting suatu estimasi dikatakan BLUE berkaitan dengan variabel gangguan adalah tidak adanya hubungan antara variabel gangguan satu dengan variabel gangguan yang lain (Widarjono, 2007:155). Dalam kaitannya dengan kelayakan suatu estimasi, autokorelasi merupakan korelasi antara satu variabel gangguan dengan variabel gangguan yang lain (Widarjono, 2007 : 155).

Dalam penelitian ini untuk melihat ada tidaknya autokorelasi digunakan uji autokorelasi yang dikembangkan oleh Breusch dan Godfrey yang lebih umum dan dikenal dengan uji *Lagrange Multiplier (LM-test)*.

H_0 : tidak ada autokorelasi

H_1 : ada autokorelasi

Dengan tingkat signifikan (α) sebesar 5% dan menggunakan distribusi *Chi-Square*, maka:

Jika *Prob Chi-Square* > 0,05, tidak signifikan, H_1 ditolak

Jika *Prob Chi-Square* < 0,05, signifikan, H_0 ditolak

2.5.4 Pengujian Normalitas

Untuk memenuhi asumsi bahwa residual terdistribusi secara normal, maka uji normalitas perlu dilakukan. Uji ini dapat dilakukan dengan histogram dan uji Jarque Bera. Metode untuk mengetahui normal atau tidaknya distribusi residual menggunakan Jarque Bera (*J-B Test*). Dalam penelitian ini menggunakan metode *J-B Test*, apabila nilai *J-B* < χ^2 tabel, maka nilai residual terdistribusi normal. Sedangkan jika yang terjadi kebalikannya bila nilai *J-B* > χ^2 tabel, maka residual tidak terdistribusi normal. (Winarno, 2011 : 5.37).

2.6 Pengujian Hipotesis

2.6.1 Uji t (Parsial)

Uji t merupakan suatu prosedur yang mana hasil sampel secara parsial dapat digunakan untuk verifikasi kebenaran atau kesalahan H_0 . Keputusan untuk menerima atau menolak H_0 dibuat berdasarkan nilai uji statistik. (Widarjono, 2007 : 46).

Hipotesis statistik parsial dalam penelitian dapat dijelaskan sebagai berikut.

- H_0 : $\beta_1 \leq 0 \rightarrow$ Tidak terdapat pengaruh positif inflasi terhadap suku bunga Bank Indonesia

H_1 : $\beta_1 > 0 \rightarrow$ Terdapat pengaruh positif inflasi terhadap suku bunga Bank Indonesia

- $H_0 : \beta_2 \leq 0 \rightarrow$ Tidak terdapat pengaruh positif harga minyak mentah terhadap suku bunga Bank Indonesia.

$H_1 : \beta_2 > 0 \rightarrow$ Terdapat pengaruh positif harga minyak mentah terhadap suku bunga Bank Indonesia.

- $H_0 : \beta_3 \geq 0 \rightarrow$ Tidak terdapat pengaruh negatif suku bunga the Fed terhadap suku bunga Bank Indonesia.

$H_1 : \beta_3 < 0 \rightarrow$ Terdapat pengaruh negatif suku bunga the Fed terhadap suku bunga Bank Indonesia.

Taraf signifikansi (α) = 0.05 dengan derajat bebas: $df = (n-k)$. Statistik t diformulasikan sebagai berikut: (Widarjono, 2013 : 43)

$$t = \frac{\beta_i}{se(\beta_i)} \quad (3)$$

Keterangan:

β_i = Koefisien variabel ke i

$se(\beta_i)$ = Simpangan baku dari variabel independen ke i

Kriteria pengambilan keputusan uji hipotesis secara parsial yaitu sebagai berikut (Widarjono, 2013 : 43):

- Jika t hitung $> t$ tabel atau $-t$ hitung $< -t$ tabel, maka hipotesis statistik atau H_0 ditolak. Artinya variabel inflasi, harga minyak mentah, dan suku bunga the Fed secara parsial berpengaruh terhadap suku bunga Bank Indonesia.

- Jika t hitung $< t$ tabel atau $-t$ hitung $> -t$ tabel, maka hipotesis statistik atau H_1 ditolak. Artinya variabel inflasi, harga minyak mentah, dan suku bunga the Fed secara parsial berpengaruh terhadap suku bunga Bank Indonesia.

2.6.2 Uji F (Simultan)

Saat menggunakan metode regresi, pasti mempunyai lebih dari satu variabel eksogen, maka itu perlu untuk mengevaluasi pengaruh semua variabel eksogen terhadap variabel endogen dengan menggunakan uji F atau uji simultan (Widarjono, 2007 : 73).

Hipotesis statistik simultan dalam penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut.

$H_0 : \beta_i = 0 \rightarrow$ Tidak terdapat pengaruh inflasi, harga minyak mentah, dan suku bunga *the Fed* terhadap suku bunga Bank Indonesia.

$H_1 : \beta_i \neq 0 \rightarrow$ Terdapat pengaruh inflasi, harga minyak mentah, dan suku bunga *the Fed* terhadap suku bunga Bank Indonesia.

Taraf signifikansi (α) = 0.05 dengan derajat bebas: $df_1 = (k-1)$, $df_2 = (n-k)$. Statistik F diformulasikan sebagai berikut: (Widarjono, 2013 : 66)

$$F = \frac{R^2(k-1)}{(1-R^2)/(n-k)} \quad (4)$$

Keterangan:

R^2 : Koefisien determinasi

k : Jumlah variabel independen ditambah intercept dari suatu model estimasi

n : Jumlah sampel

Kriteria pengambilan uji hipotesis secara simultan yaitu sebagai berikut (Widarjono, 2013 : 67) :

- Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka hipotesis statistik atau H_0 ditolak. Artinya variabel inflasi, harga minyak mentah, dan suku bunga the Fed berpengaruh terhadap suku bunga Bank Indonesia secara simultan.

- Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka hipotesis statistik atau H_1 ditolak. Artinya variabel inflasi, harga minyak mentah, dan suku bunga the Fed berpengaruh terhadap suku bunga Bank Indonesia secara simultan.

2.6.3 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) untuk mengukur tingkat keberhasilan model yang digunakan dalam memprediksi nilai variabel terikat atau dengan kata lain, R^2 menunjukkan berapa persen variabel bebas yang digunakan dalam model tersebut dapat menjelaskan variabel terikatnya. Nilai R^2 terletak antara 0 (nol) dan 1 (satu). Semakin mendekati satu maka model dapat dikatakan membaik. Perlu diperhatikan bahwa nilai R^2 dapat bernilai negatif jika tidak menggunakan intersep atau konstanta (Widarjono, 2007). Rumus koefisien determinasi dapat dijelaskan sebagai berikut (Gujarati, 2004 : 84):

$$R^2 = 1 - \frac{RSS}{TSS} \quad (5)$$

Keterangan :

R^2 : Koefisien Determinasi

RSS : Residual Sum Square (Jumlah Kuadrat Sisa)

TSS : Total Sum Square (Jumlah Kuadrat Total)

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pengujian ECM

3.1.1 Uji Akar Unit

Uji akar unit digunakan untuk menguji stasioneritas data penelitian. Regresi yang menggunakan data time series yang tidak stasioner kemungkinan besar menghasilkan regresi lancung (Widarjono, 2007). Ketika $\text{Prob. ADF} < \alpha$, maka variabel dinyatakan stasioner. Namun, jika sebaliknya, $\text{Prob. ADF} > \alpha$ maka variabel dinyatakan tidak stasioner.

Dari hasil uji akar unit pada derajat 1 terhadap empat variabel yang digunakan dalam penelitian ini yang diuji menggunakan *Augmented Dickey-Fuller* (ADF), dapat dinyatakan bahwa seluruh variabel stasioner pada derajat 1 (uji akar unit), karena nilai $\text{Prob. ADF} < \alpha$ (0.05).

Tabel 1. Hasil Uji Akar Unit (Derajat 1)

No.	Variabel	Level		H ₀ = Tidak Stasioner
		Prob.	$\alpha = 5\%$	H ₁ = Stasioner
1	D(BI_Rate)	0.0002	0.05	H ₀ ditolak
2	D(INF)	0.0000	0.05	H ₀ ditolak
3	D(LnICP)	0.0000	0.05	H ₀ ditolak
4	D(Fed_Rate)	0.0000	0.05	H ₀ ditolak

Sumber : *Output Eviews 8.0 (diolah)*

3.1.2 Uji Kointegrasi

Pendekatan kointegrasi merupakan isu statistik yang tidak dapat diabaikan yang berkaitan dengan pengujian terhadap kemungkinan adanya hubungan keseimbangan jangka panjang antara variabel-variabel ekonomi seperti yang dikehendaki teori ekonomi. Pendekatan ini dapat pula dianggap sebagai uji teori ekonomi dan merupakan bagian penting dalam perumusan dan estimasi sebuah model dinamis (Insukindro, 2003).

Uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Johansen Cointegration Test*. Berdasarkan tabel 2, dapat disimpulkan bahwa terdapat kointegrasi pada penelitian ini, dengan dibuktikan bahwa trace statistics (51.35185) > 0.05 critical value (47.85613), artinya terdapat hubungan jangka panjang variabel independen (inflasi, harga minyak mentah dan suku bunga *the Fed*) terhadap variabel dependen (suku bunga Bank Indonesia).

Tabel 2. Hasil Uji Kointegrasi Johansen

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.287262	51.35185	47.85613	0.0226
At most 1	0.191940	25.95370	29.79707	0.1301
At most 2	0.104142	9.969753	15.49471	0.2831
At most 3	0.022695	1.721756	3.841466	0.1895
Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level				
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level				
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values				
1 Cointegrating Equation(s):		Log likelihood	274.3375	
Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)				
BI_RATE	INF	LNICP	FED_RATE	C
1.000000	-1.471947 (0.26945)	-3.114087 (1.14358)	-20.89528 (7.22967)	18.57144 (6.68765)

Sumber : Output Eviews 8.0

Dari hasil uji kointegrasi tersebut dapat dibentuk persamaan jangka panjang sebagai berikut,

$$BI_Rate = 18.57144 + 1.471947INF + 3.114087Ln_ICP + 20.89528Fed_Rate \quad (6)$$

3.1.3 Uji Error Correction Model

Dengan ditemukannya fenomena hubungan jangka panjang, maka langkah selanjutnya adalah melakukan pendekatan *Error Correction Model* (ECM) untuk melihat ada tidaknya hubungan antar variabel dalam jangka pendek.

Pada tabel 2, dapat dilihat bahwa nilai probabilitas ECT signifikan pada tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$ (0.05) dan koefisiennya bernilai negatif. Maka dapat dikatakan persamaan jangka pendek tersebut sudah valid. Berdasarkan tabel 2, maka dapat dibentuk persamaan jangka pendek sebagai berikut:

$$D(BI_Rate) = 0.002684 + 0.047102D(INF) - 0.311499D(LnICP) - 1.483499D(Fed_Rate) - 0.095908ECT(-1) \quad (7)$$

Tabel 3. Hasil Regresi Error Correction Model

Dependent Variable: D(BI_RATE)				
Method: Least Squares				
Date: 05/10/17 Time: 06:00				
Sample (adjusted): 2010M02 2016M06				
Included observations: 77 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.002684	0.016457	0.163077	0.8709
D(INF)	0.047102	0.024290	1.939172	0.0564
D(LNICP)	-0.311499	0.207015	-1.504719	0.1368
D(FED_RATE)	-1.483499	0.742703	-1.987432	0.0496
ECT(-1)	-0.095908	0.040698	-2.356582	0.0212
R-squared	0.163283	Mean dependent var		0.000000
Adjusted R-squared	0.116798	S.D. dependent var		0.151744
S.E. of regression	0.142607	Akaike info criterion		-0.994711
Sum squared resid	1.464255	Schwarz criterion		-0.842516
Log likelihood	43.29639	Hannan-Quinn criter.		-0.933835
F-statistic	3.512642	Durbin-Watson stat		1.652395
Prob(F-statistic)	0.011228			

Sumber : Output Eviews 8.0

3.2 Pengujian Asumsi Klasik

Hasil pengujian asumsi klasik menunjukkan bahwa penelitian ini terbebas asumsi multikolinearitas, heteroskedastisitas dan autokorelasi.

3.2.1. Uji Multikolinearitas

Uji ini bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Jika terjadi korelasi, maka terdapat multikolinearitas dimana model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantar variabel independen. Apabila hubungan diantara variabel bebas yang satu dengan yang lain lebih dari 0.8, maka bisa dipastikan terdapat gejala multikolinearitas. Setelah data diolah menggunakan aplikasi Eviews 8.0, maka terlihat hasil sebagai berikut.

Berdasarkan tabel 4, dapat dilihat bahwa nilai korelasi di antara variabel independen yaitu inflasi, harga minyak mentah dan suku bunga the Fed tidak terdapat multikolinearitas karena nilai matrix correlation < 0.8, sehingga bisa dilanjutkan ke pengujian selanjutnya.

Tabel 4. Hasil Uji Multikolinearitas

	INF	LNICP	FED_RATE
INF	1.000000	0.138685	-0.395685
LNICP	0.138685	1.000000	-0.65711
FED_RATE	-0.395685	-0.65711	1.000000

Sumber : Output Eviews 8.0

3.2.2. Uji Heteroskedastisitas

Pengujian heteroskedastisitas dilakukan untuk menguji apakah varian dari dua observasi dalam penelitian sama (*homogen*) untuk semua variabel terikat dengan variabel bebas sehingga hasil estimasi tidak bias. Identifikasi ada atau tidaknya permasalahan heteroskedastisitas dilakukan melalui Uji *White Heteroskedasticity Test*.

Berdasarkan tabel 5, dapat dilihat bahwa nilai Obs*R-squared (14.88194) < Chi-Square tabel (95.08147) dan Prob Chi-Square (0.0942) > α (0.05), maka tidak terdapat heteroskedastisitas. Hal ini menyatakan bahwa model ECM ini terbebas dari heteroskedastisitas, sehingga bisa dilanjutkan pada pengujian selanjutnya.

Tabel 5. Hasil Uji Heterokedastisitas

Heteroskedasticity Test: White			
F-statistic	1.781445	Prob. F(9,68)	0.0878
Obs*R-squared	14.88194	Prob. Chi-Square(9)	0.0942
Scaled explained SS	12.45485	Prob. Chi-Square(9)	0.1889

Sumber : Output Eviews 8.0

3.2.3 Uji Autokorelasi

Pengujian autokorelasi dilakukan untuk menguji apakah terdapat hubungan antar residual antar waktu pada model penelitian yang digunakan, sehingga estimasi menjadi bias. Apabila nilai Prob Chi Square > 0.05 maka dipastikan tidak terdapat autokorelasi. Begitupun sebaliknya, jika nilai Prob Chi Square < 0.05 maka dinyatakan terdapat autokorelasi. Berdasarkan tabel 6, menunjukkan bahwa nilai Prob Chi-Square sebesar 0.0522. Berdasarkan nilai Prob Chi-Square (0.0619) > 0.05, maka dipastikan model ECM ini tidak terjadi autokorelasi.

Tabel 6. Hasil Uji Autokorelasi

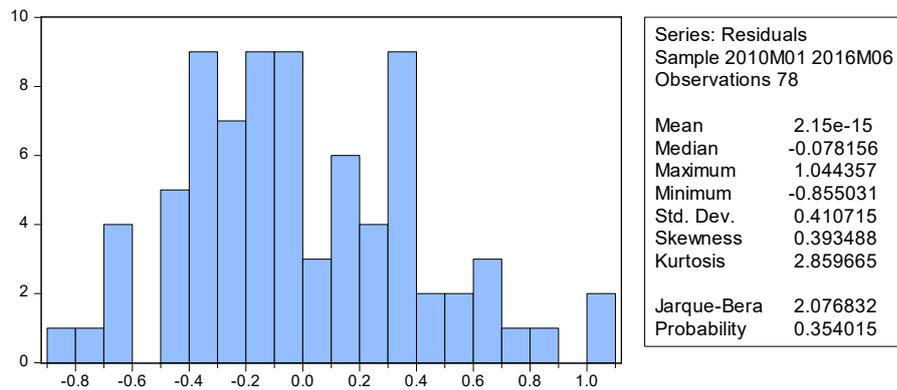
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	5.934158	Prob. F(57,17)	0.0001
Obs*R-squared	74.26739	Prob. Chi-Square(57)	0.0619

Sumber : Output Eviews 8.0

3.2.4 Pengujian Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan untuk menguji apakah dalam sebuah model penelitian, variabel dependen dan variabel independen mempunyai distribusi normal atau tidak. Model yang baik adalah berdistribusi normal atau mendekati normal. Identifikasi ada atau tidaknya permasalahan normalitas dilakukan dengan melihat nilai Jarque-Bera.

Untuk melihat data berdistribusi normal atau tidak, apabila nilai Jarque-Bera < Chi-Square tabel dan Prob > α (0.05), maka data tersebut berdistribusi normal, begitupun sebaliknya. Hasil pengujian normalitas pada penelitian ini menunjukkan bahwa residual pada penelitian ini terdistribusi normal.



Sumber : Output Eviews 8.0

Gambar 2. Hasil Uji Normalitas

3.3 Pengujian Hipotesis

3.3.1 Uji t

Hasil uji t pada penelitian ini akan dibedakan antara hasil uji t pada jangka panjang dan pada jangka pendek. Berdasarkan tabel 7, menunjukkan bahwa, pada hubungan jangka panjang, variabel inflasi, harga minyak mentah dan suku bunga *the Fed* secara parsial berpengaruh positif signifikan terhadap suku bunga Bank Indonesia.

Tabel 7. Hasil Uji t (Jangka Panjang)

Variabel	t-hitung	t-tabel	Kesimpulan
INF	5.462783	$(\alpha = 5\%)$ 1.992	Signifikan
LNICP	2.723103		Signifikan
FED_RATE	2.890212		Signifikan

Sumber : Output Eviews 8.0 (diolah)

Berdasarkan tabel 8, menunjukkan bahwa pada hubungan jangka pendek, variabel suku bunga *the Fed* berpengaruh negatif signifikan terhadap suku bunga Bank Indonesia. Sedangkan variabel inflasi dan harga minyak mentah secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap suku bunga Bank Indonesia.

Tabel 8. Hasil Uji t (Jangka Pendek)

Variabel	Prob.	Taraf Sig	Hasil	Kesimpulan
D(INF)	0.0564	0.05	H ₁ ditolak	Tidak Signifikan
D(LNICP)	0.1368	0.05	H ₁ ditolak	Tidak Signifikan
D(FED_RATE)	0.0496	0.05	H ₀ ditolak	Signifikan

Sumber : Output Eviews 8.0 (diolah)

3.3.2. Uji F

Hasil uji F (simultan) pada penelitian ini dibuat dalam satu tabel informasi seperti berikut ini. Berdasarkan tabel 9, menunjukkan bahwa pada hubungan jangka panjang maupun jangka pendek, variabel inflasi, harga minyak mentah dan suku bunga *the Fed* secara simultan berpengaruh signifikan terhadap suku bunga Bank Indonesia.

Tabel 9. Hasil Uji F

F-tabel	F-hitung		Kesimpulan
	Jangka Pendek	Jangka Panjang	
2.49	3.512642	42.93266	Signifikan

Sumber : Output Eviews 8.0

3.3.3 Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi (R²) merupakan ukuran ringkas yang menginformasikan seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen yang dinyatakan dalam bentuk persen. Berdasarkan tabel 10, nilai R² dalam jangka pendek yaitu 0.1632. Hal ini menunjukkan bahwa pada hubungan jangka pendek variabel inflasi, harga minyak mentah dan suku bunga *the Fed* berpengaruh terhadap suku bunga Bank Indonesia sebesar 16.32%, sedangkan 83.68% dipengaruhi oleh variabel independen lain yang tidak dimasukkan dalam penelitian ini. Sedangkan, nilai R² dalam jangka panjang yaitu 0.6351. Hal ini menunjukkan bahwa pada hubungan jangka panjang variabel inflasi, harga minyak mentah dan suku bunga *the Fed* berpengaruh terhadap suku bunga Bank Indonesia sebesar 63.51%, sedangkan 36.49% dipengaruhi oleh variabel independen lain yang tidak dimasukkan dalam penelitian ini.

Tabel 10. Koefisien Determinasi

Koefisien Determinasi	Nilai R ²
Jangka Panjang	0.6351
Jangka Pendek	0.1632

Sumber : Output Eviews 8.0 (diolah)

3.4 Hasil dan Pembahasan

3.4.1 Pengaruh Inflasi Terhadap Suku Bunga Bank Indonesia

Hasil penelitian ini yang menyatakan bahwa dalam jangka panjang, inflasi berpengaruh positif terhadap suku bunga Bank Indonesia, sesuai dengan teori *Fisher Effect* dan beberapa penelitian terdahulu oleh Douglas Breeden (1986), Estrella Arturo dan Frederic S. Mishkin (1997) dan Banu Yodiatmaja (2012). Sedangkan dalam jangka pendek, hasil penelitian ini menyatakan bahwa inflasi tidak berpengaruh terhadap suku bunga Bank Indonesia.

3.4.2 Pengaruh Harga Minyak Mentah Terhadap Suku Bunga Bank Indonesia

Hasil penelitian ini yang menyatakan bahwa dalam jangka panjang, harga minyak mentah berpengaruh positif signifikan terhadap suku bunga Bank Indonesia, sesuai dengan teori suku bunga Mishkin dan beberapa penelitian terdahulu oleh Evangelia Papapetrou (2001) dan Mark A. Hooker (1996). Sedangkan hasil penelitian ini yang menyatakan bahwa dalam jangka pendek, harga minyak mentah tidak berpengaruh terhadap suku bunga Bank Indonesia, sesuai dengan penelitian terdahulu oleh Ben Bernanke, Mark Gertler, dan Mark Watson (1997).

3.4.3 Pengaruh Suku Bunga *The Fed* Terhadap Suku Bunga Bank Indonesia

Hasil penelitian ini yang menyatakan bahwa dalam jangka panjang, suku bunga *The Fed* berpengaruh positif signifikan terhadap suku bunga Bank Indonesia dan dalam jangka pendek, suku bunga *The Fed* berpengaruh negatif terhadap suku bunga Bank Indonesia, sesuai dengan pernyataan Todaro (2000:694) dan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh John Cochrane dan Monika Piazzesi (2002), Thomas Andrian dan Tetik Puji Lestari (2013) serta oleh Lasma Melinda Siahaan dan Paidi Hidayat (2013). Sedangkan dalam jangka pendek, hasil penelitian ini menjelaskan bahwa suku bunga *the Fed* tidak berpengaruh terhadap suku bunga Bank Indonesia.

4 SIMPULAN DAN SARAN

4.1 Simpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan dalam penelitian ini maka dapat dihasilkan kesimpulan-kesimpulan sebagai berikut:

- Dalam analisis jangka panjang, inflasi, harga minyak mentah dan suku bunga *the Fed* berpengaruh positif signifikan terhadap suku bunga Bank Indonesia.
- Dalam analisis jangka pendek, inflasi dan harga minyak mentah tidak berpengaruh terhadap suku bunga Bank Indonesia. Namun, suku bunga *the Fed* berpengaruh negatif signifikan terhadap suku bunga Bank Indonesia.

4.2 Saran

Dari hasil penelitian yang diperoleh maka diajukan beberapa saran sebagai berikut :

- Kestabilan dalam kebijakan inflasi. Pengendalian harga barang dan jasa (komoditas) di masyarakat akan berpengaruh bagi kestabilan suku bunga Bank Indonesia.
- Pemerintah Indonesia tetap memberikan subsidi bahan bakar minyak. Mengingat dampaknya pada kestabilan harga komoditas di masyarakat dan kestabilan suku bunga Bank Indonesia juga.
- Bank Indonesia diharapkan tetap pada kebijakan yang rasional dalam menghadapi perubahan-perubahan suku bunga the Fed.

5 REFERENSI

Buku

- Ariefianto, Moch. Doddy. (2012). *Ekonometrika : Esensi dan Aplikasi dengan Menggunakan EVIEWS*. Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Fisher, I. (1930). *The Theory of Interest*. MacMillan Company, Jakarta.
- Fisher, I. (2005). *The Theory Of Interest*. MacMillan Company, Jakarta.
- Gujarati, D. (2004). *Basic Econometrics 4th Edition*. The McGraw-Hill Companies, New York.
- Jhingan, M. L. (2013). *Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan (Diterjemahkan oleh D. Guritno) Edisi 1 Cetakan ke-15*. PT. RajaGrafindo Persada, Jakarta.
- Mankiw, Gregory. (2006). *Makroekonomi Edisi Keenam*. Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Mishkin, Frederic S. (2010). *Ekonomi Uang, Perbankan, dan Pasar Keuangan Buku 1 Edisi Kedelapan*. Salemba Empat, Jakarta.
- Mishkin, Frederic S. (2011). *Ekonomi Uang, Perbankan, dan Pasar Keuangan Buku 2 Edisi Kedelapan*. Salemba Empat, Jakarta.
- Nopirin. (1992). *Ekonomi Moneter Buku I Edisi 4*. BPFE-Yogyakarta, Yogyakarta.
- Pohan, Aulia. (2008). *Kerangka Kebijakan Moneter dan Implementasinya di Indonesia*. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Putong, Iskandar. (2002). *Ekonomi Mikro & Makro*. Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Rahardja, Pratama dan Mandala Manurung. (2008). *Pengantar Ilmu Ekonomi (Mikroekonomi & Makroekonomi) Edisi Ketiga*. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.
- Sukirno, Sadono. (2011). *Teori Pengantar Makroekonomi*. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Teguh, Muhammad. (2005). *Metodologi Penelitian Ekonomi*. Penerbit Raja Grafindo Persada, Jakarta

- Todaro, Michael P. (2000). *Pembangunan Ekonomi (Diterjemahkan oleh Haris Munandar)* Edisi 5 Cetakan 1. Bumi Aksara bekerja sama dengan Longman, Jakarta.
- Widarjono, Agus. (2007). *Ekonometrika : Teori dan Aplikasi Untuk Ekonomi dan Bisnis* Edisi Kedua. Ekonisia Fakultas Ekonomi UII, Yogyakarta
- Widarjono, Agus. (2013). *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya*. UPP STIM YKPN, Yogyakarta.
- Winarno, Wing Wahyu. (2011). *Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan Eviews* Edisi 3. UPP STIM YKPN, Yogyakarta.

Prosiding:

- Badan Kebijakan Fiskal Kementerian Keuangan Republik Indonesia. (2009). *Perekonomian Minyak*. Jakarta: Kementerian Keuangan Republik Indonesia
- Badan Kebijakan Fiskal Kementerian Keuangan Republik Indonesia. (2012). *Laporan Kajian Kerangka Hubungan Keuangan (APBN) dan Pertamina Persero*. Jakarta : Kementerian Keuangan Republik Indonesia
- Badan Kebijakan Fiskal Kementerian Keuangan Republik Indonesia. (2015). *Dampak Penurunan Crude Oil Price Terhadap Perekonomian Indonesia*. Jakarta: Kementerian Keuangan Republik Indonesia
- Direktorat Jenderal Anggaran Kementerian Keuangan RI. (2009). *Perkembangan Government Selling Price Harga Minyak Mentah Indonesia (ICP)*. Jakarta : Kementerian Keuangan Republik Indonesia
- Direktorat Jenderal Minyak & Gas Bumi Kementerian ESDM RI. (2016). *ICP Januari 2016 Turun Jadi US\$27.49 per Barel*. Jakarta : Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia

Jurnal:

- Alvyonita, M., & Hidayat, P. (2011). Analisis Kausalitas Antara Suku bunga Bank Indonesia dengan Jumlah Uang Beredar. *Jurnal Ekonomi Dan Keuangan*, 2(1), 623–633.
- Andrian, T., & Lestari, T. P. (2013). Analisis Dampak Target the Fed Rate Terhadap Kebijakan Moneter Bank Indonesia. *Jurnal Dinamika Ekonomi & Bisnis*.
- Banjarnahor, N. R. (2008). Mekanisme Suku Bunga SBI sebagai Sasaran Operasional Kebijakan Moneter dan Variabel Makroekonomi Indonesia: 1990.1 - 2007.4. *Buletin Ekonomi Moneter Dan Perbankan*, 21–52.
- Bank Indonesia. (2010-2016). *Data Inflasi dan Suku bunga Bank Indonesia*. Jakarta : Bank Indonesia

- Bank Indonesia. (2010-2016). Laporan Perekonomian Indonesia. Jakarta : Bank Indonesia
- Bernanke, B. S., & Blinder, A. S. (1992). The Federal Funds Rate and the Channels of Monetary Transmission. *American Economic Review*, 82(4), 901–921.
- Bernanke, B. S., Gertler, M., & Watson, M. (1997). Systematic Monetary Policy and the Effects of Oil Price Shocks. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1997(1), 91–157.
- Breeden, D. T. (1986). Consumption, Production, Inflation and Interest Rates : A Synthesis. *Journal of Financial Economics*, 16(1), 3–39.
- Cochrane, J. H., & Piazzesi, M. (2002). The Fed and Interest Rates : A High-Frequency Identification. *National Bureau of Economic Research*, 8839(March).
- Cologni, A., & Manera, M. (2008). Oil Prices, Inflation and Interest Rates In A Structural Cointegrated VAR Model for The G-7 Countries. *Energy Economics*, 30(3), 856–888.
- Estrella, A., & Mishkin, F. S. (1997). The Predictive Power of The Term Structure of Interest Rates In Europe and the United States: Implications for The European Central Bank. *European Economic Review*, 41(7), 1375–1401.
- Federal Reserve Bank of St. Louis. (2010-2016). Federal Reserve Economic Data : Effective Federal Funds Rate. Missouri, United States of America : Federal Reserve Bank of St. Louis
- Gibson, W. E. (1968). Price-Expectations Effects of Interest Rates. *The Journal of Finance*, 19–24.
- Herlina, D. (2013). Identifikasi Mekanisme Transmisi Kebijakan Moneter Di Indonesia. *Kinerja*, 17(2), 158–173.
- Hooker, M. A. (1996). What Happened to The Oil Price-Macroeconomy Relationship? *Journal of Monetary Economics*, 38, 195–213.
- Insukindro. 2003, Analisis Dampak Kebijakan Moneter terhadap Variabel Makroekonomi di Indonesia Tahun 1983.1 - 2003.2. Tesis, FE-UGM, Yogyakarta.
- Irwan, L. N. Q. (2012). Penetapan dan Proyeksi Tingkat Suku Bunga Bank Indonesia (BI - Rate) Hubungannya dengan Laju Pertumbuhan Ekonomi Indonesia. *Trikonomika*, 11(2), 148–159.
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia. (2010-2016). Data Harga Minyak Mentah Indonesia (ICP). Jakarta : Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia.
- Mork, K. A., Mysen, H. T., & Olsen, Ø. (2013). Macroeconomic Responses to Oil Price Increases and Decreases in Seven OECD Countries. *International Association for Energy Economics*, 15(4), 19–35.
- Mundell, R. A. (1963). Inflation and Real Interest. *Journal of Political Economy*, 71(3), 280–283.

- Papapetrou, E. (2001). Oil Price Shocks , Stock Market, Economic Activity and Employment In Greece. *Energy Economics*, 23, 511–532.
- Siahaan, L. M., & Hidayat, P. (2013). Analisis Kausalitas dan Kointegrasi Antara Tingkat Suku Bunga Bank Indonesia (Suku bunga Bank Indonesia) dengan Suku Bunga Bank Amerika Serikat (the Fed). *Jurnal Ekonomi Dan Keuangan*, 1(2009), 49–60.
- Yodiatmaja, B. (2012). Hubungan Antara Suku bunga Bank Indonesia dan Inflasi Periode Juli 2005 - Desember 2011 : Uji Kausalitas Toda - Yamamoto. *Economics Development Analysis Journal*, 1(1), 1–7.