

# ANALISIS KAUSALITAS OUTPUT, KURS, SUKU BUNGA DAN INFLASI DENGAN INVESTASI ASING DI INDONESIA

**Maltio, Melti Roza A dan Yeniwati**

Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang

Jl. Prof. Dr. Hamka Air Tawar Padang

tiovice16@gmail.com

**Abstract :** *This study investigates the relationship among output, exchange rate, interest rate (BI rate) and inflation with foreign investment (FDI), in Indonesia. The relationship among that variables is very important, because Indonesia getting start to optimize the growth economic arising out of crisis. This study used a VAR model to see causality output, exchange rate, interest rate (BI rate) and inflation with foreign investment (FDI). The data used is the time series data from 2003: 1-2014: 3 collected through documentation of relevant government agencies. In more detail, the technique used is the Vector Autoregression (VAR) to analyze the causal relationship. The results obtained indicate that foreign direct investment (FDI) has a causal relationship with the output. But there was no causal relationship between foreign direct investment (FDI) with the exchange rate, interest rate (BI rate) and inflation only unidirectional relationship in which foreign investment (FDI) effect on the exchange rate and foreign investment affect the BI rate.*

**Keyword :** *foreign investment, exchange rates, interest rate ad inflation*

**Abstrak :** *Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan kausalitas output, kurs, BI rate dan inflasi dengan investasi asing (PMA) di Indonesia. Pola hubungan tersebut menjadi penting, mengingat bahwa Indonesia setelah keterpurukan ekonominya karena krisis berusaha bangkit untuk mencapai tingkat pertumbuhan ekonomi yang optimal. Penelitian ini menggunakan model VAR untuk melihat kausalitas output, kurs, suku bunga (BI rate) dan inflasi dengan investasi asing (PMA). Data yang digunakan adalah data time series dari tahun 2003:1-2014:3 yang dikumpulkan melalui dokumentasi dari instansi pemerintah yang terkait. Secara lebih terinci, teknik yang digunakan adalah dengan Vector Autoregression (VAR) untuk menganalisis hubungan sebab akibatnya. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa investasi asing (PMA) memiliki hubungan kausalitas dengan output. Namun tidak terjadi hubungan kausalitas antara investasi asing (PMA) dengan kurs, suku bunga (BI rate) dan inflasi hanya hubungan searah dimana investasi asing (PMA) berpengaruh terhadap kurs dan investasi asing berpengaruh terhadap BI rate.*

**Kata Kunci :** *investasi asing, output, kurs, suku bunga, inflasi*

Pertumbuhan ekonomi yang stabil merupakan syarat keberhasilan pembangunan suatu negara, terutama bagi negara berkembang. Indonesia merupakan salah satu negara yang dikategorikan ke dalam Negara Sedang Berkembang (NSB) yang membutuhkan dana cukup besar untuk melaksanakan

pembangunan ekonomi. Dana yang berasal dari dalam negeri (PMDN) dirasa masih kurang dalam memenuhi investasi yang dibutuhkan untuk melakukan pembangunan. Sebagaimana yang telah dikemukakan oleh Goeltom (dalam Messayu Eliza, 2013:3), bahwa tabungan domestik yang biasanya menjadi sumber utama pembiayaan pembangunan tidak memadai untuk skala investasi yang dibutuhkan, sehingga dengan adanya keterbatasan dana dari dalam negeri menyebabkan pemerintah harus meningkatkan jumlah sumber pembiayaan dari luar negeri.

Pasca krisis peranan investasi di Indonesia menjadi sangat penting. Usaha peningkatan investasi baik domestik maupun asing selalu menjadi salah satu program utama pemerintah. Dengan dikeluarkannya undang-undang no. 1/1967 tentang penanaman modal asing (PMA) dan undang-undang no. 6/1968 tentang penanaman modal dalam negeri (PMDN) sampai dengan undang-undang no. 25 tahun 2007 tentang penanaman modal, pemerintah terus mendorong peningkatan penanaman modal sebagai penopang utama ekonomi Indonesia.

Sumber pembiayaan dari luar negeri dapat berasal dari investasi asing (PMA) dan utang luar negeri. Namun, jika pemerintah terus menerima pembiayaan dari luar negeri dalam bentuk utang, maka hal ini akan mengakibatkan menumpuknya utang luar negeri dalam jangka panjang yang pada akhirnya menjadi beban bagi suatu negara karena harus membayar pokok pinjaman tersebut beserta bunganya. Jadi, alternatif lain yang dapat diambil pemerintah untuk memperoleh sumber dana pembangunan adalah dengan meningkatkan investasi asing.

Perkembangan investasi asing (PMA) di Indonesia dari tahun 2005 sampai tahun 2013 cenderung mengalami peningkatan. Penurunan PMA hanya terjadi pada tahun 2006 dan 2009 yaitu sebesar -32.73 persen dan -27.50 persen. Hal ini tidak berbeda jauh dengan perkembangan PMDN yang juga cenderung mengalami peningkatan. Penurunan PMDN terjadi pada tahun 2006 dan 2008 yaitu sebesar -32.21 persen dan -41.62 persen yang dapat dilihat pada Tabel 1. Namun laju pertumbuhan PMDN cenderung lebih besar dibandingkan dengan laju pertumbuhan PMA, yang mana laju pertumbuhan tertinggi PMDN pada tahun 2009 sebesar 85.63 persen sedangkan laju pertumbuhan PMA tertinggi pada tahun 2007 yaitu sebesar 75.25 persen. Selain itu peningkatan PMDN terkecil pada tahun 2012 sebesar 21.29 persen sedangkan peningkatan PMA terkecil hanya sebesar 16.50 persen yaitu pada tahun 2013. Oleh karena itu menjadi penting untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi investasi asing di Indonesia.

Investasi asing dapat berupa investasi asing langsung dan investasi portofolio asing. Investasi asing langsung adalah investasi dari luar negeri dalam jangka panjang berupa pendirian perusahaan, pendirian pabrik, pembelian barang modal dan bahan baku. Dalam hal ini, investor dapat terlibat secara langsung dalam pengawasan dan manajemen di perusahaan tersebut. Sedangkan investasi portofolio merupakan investasi dari luar negeri dalam bentuk aset-aset finansial seperti saham dan obligasi. Namun, investor tidak dapat mempengaruhi pengambilan keputusan manajemen di perusahaan tersebut.

**Tabel 1: PMA dan PMDN di Indonesia dari tahun 2005-2013**

Tahun	PMA		PMDN	
	juta USD	Laju Pertumbuhan (%)	miliar rupiah	Laju Pertumbuhan (%)
2005	8 937.4	-	30 665.0	-
2006	6 012.6	-32.73	20 788.4	-32.21
2007	10 537.0	75.25	34 878.7	67.78
2008	14 918.5	41.58	20 363.4	-41.62
2009	10 816.5	-27.50	37 799.9	85.63
2010	16 216	49.91	60 626.3	60.39
2011	19 473	20.10	76 000.7	25.36
2012	24 565	26.14	92 182.0	21.29
2013	28 617.5	16.50	128 150.6	39.02

Sumber: BPS, BKPM

Investasi selain membawa dana masuk, teknologi, manajemen dan akses ke pasar dunia, dan ikut mendorong pertumbuhan ekonomi serta perluasan lapangan pekerjaan, investasi juga menggerakkan pemerintah untuk melakukan kebijakan dalam meningkatkan pembangunan serta kebijaksanaan guna mendorong sektor swasta untuk ikut berpartisipasi dalam memperkuat tumbuhnya perencanaan ekonomi, seperti kebijaksanaan tingkat suku bunga, pembangunan sarana dan prasarana serta memberi fasilitas-fasilitas yang tujuannya untuk merangsang para investor dalam negeri maupun luar negeri agar mau menanamkan modalnya di Indonesia. karena investasi merupakan penggerak dalam perekonomian suatu negara.

Kebijakan pemerintah untuk secara bertahap mengurangi ketergantungan terhadap pinjaman luar negeri karena besarnya cicilan utang yang membebani APBN, menjadi alasan mengapa peran investasi asing sangat diperlukan. Oleh karena itu, sudah seharusnya pemerintah melakukan upaya yang bertujuan untuk meningkatkan investasi asing. Salah satu langkah kongkrit adalah dengan mengeluarkan kebijakan yang bersifat mendukung peningkatan investasi asing, misalnya dengan menetapkan suatu kebijakan yang berpengaruh terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi pihak asing untuk menanamkan modal di Indonesia.

Selain itu dalam literatur, argumen yang berkembang menimbulkan pertanyaan mengenai kebijakan manakah yang lebih penting di antara faktor penarik dan pendorong dalam menjelaskan pergerakan dari arus modal asing di suatu negara. Calvo, Leiderman, Reinhart (dalam Okafor, 2012:56) mengemukakan bahwa faktor-faktor pendorong global mungkin lebih kritis dalam menjelaskan arus modal asing.

Sedangkan Okafor (2012:60) dalam studinya berpendapat bahwa faktor domestik bahkan lebih diperlukan. Di balik perdebatan tersebut, menurut Ralhan (2006:4) berbagai hasil empiris menunjukkan bahwa fundamental makroekonomi cukup penting dalam menarik arus modal asing di suatu negara, sehingga menyiratkan bahwa kebijakan makroekonomi harus sesuai dan harus memberikan insentif untuk menarik investasi asing.

Fundamental makroekonomi yang tercermin dari kondisi stabilitas makroekonomi suatu negara merupakan salah satu faktor yang diperhitungkan

oleh investor asing dalam menanamkan modalnya. Pada penelitian ini, penulis berfokus pada pengaruh dari variabel makroekonomi terhadap investasi asing di Indonesia, karena pemahaman mengenai pengaruh tersebut penting untuk dilakukan sebagai bahan acuan yang dapat digunakan oleh pembuat kebijakan untuk meningkatkan dan menarik minat investor asing untuk menanamkan modalnya di Indonesia. Indikator makroekonomi yang akan digunakan, yaitu output (produk domestik bruto), tingkat inflasi, kurs dan tingkat suku bunga.

Efek dari keempat variabel tersebut (PDB, Kurs, BI Rate dan Inflasi) tidak dapat berdampak langsung pada investasi asing tetapi membutuhkan beberapa periode untuk dapat merasakan dampaknya. Terdapat *time lag* antara keempat variabel tersebut dengan pertumbuhan investasi asing, maka dibutuhkan suatu penelitian yang menggunakan runtut waktu cukup panjang. Penelitian dengan menggunakan runtut waktu akan membantu melihat pengaruh keempat variabel tersebut terhadap pertumbuhan ekonomi.

Dengan demikian tujuan penelitian ini untuk melihat (1) apakah terdapat kausalitas antara output dengan investasi asing di Indonesia, (2) apakah terdapat kausalitas antara kurs dengan investasi asing di Indonesia, (3) apakah terdapat kausalitas antara suku bunga dengan investasi asing di Indonesia, (4) apakah terdapat kausalitas antara inflasi dengan investasi asing di Indonesia

## TINJAUAN LITERATUR

### Teori Investasi Asing

Menurut pandangan klasik (dalam Hasmariah 2007:18) faktor penentu investasi adalah suku bunga. Investasi dan suku bunga memiliki hubungan terbalik, yaitu apabila tingkat suku bunga tinggi maka investasi akan semakin menurun.

Menurut Keynes (dalam Deisirey J Sabono dan Sri Kusreni, 2013: 124) faktor-faktor yang penting dalam menentukan tingkat investasi yaitu tingkat suku bunga dan ekspektasi masa depan tentang kegiatan ekonomi. Secara ringkas dalam teori Keynes tingkat keuntungan yang diharapkan ini disebut dengan istilah *Marginal Efficiency of Capital*. Jika keuntungan yang diharapkan (MEC) lebih besar dari pada tingkat bunga maka investasi dilaksanakan. Jika MEC lebih kecil dari pada tingkat bunga maka investasi tidak dilaksanakan. Jika  $MEC =$  tingkat bunga maka investasi bisa dilaksanakan dan bisa juga tidak.

Menurut teori Neoklasik investasi dipengaruhi oleh faktor-faktor sebagai berikut: tingkat suku bunga, depresiasi, pendapatan nasional, perbedaan antara stok modal yang tersedia dengan stok modal yang diperlukan, adanya kebijakan pemerintah dan semua faktor lain yang mempengaruhi investasi di suatu wilayah.

### Output (PDB) dan Investasi Asing

Secara teoritis, peningkatan pendapatan nasional akan meningkatkan pendapatan masyarakat juga dan selanjutnya pendapatan masyarakat yang meningkat akan meningkatkan permintaan akan barang-barang. Maka peluang keuntungan perusahaan akan semakin tinggi dan pada akhirnya akan mendorong dilakukan lebih banyak investasi. Peningkatan pada pertumbuhan output domestik, menunjukkan semakin luasnya kegiatan ekonomi di suatu negara.

Menurut Mankiw (2007:476) ketika pengeluaran atas barang dan jasa (PDB) turun selama resesi, maka hal itu berkaitan dengan turunya investasi.

Menurut Boediono (dalam Deisirey J Sabono dan Sri Kusreni, 2013:125) kaum Klasik menganggap output akumulasi sebagai suatu syarat mutlak capital bagi pembangunan ekonomi, maka dengan adanya pembangunan ekonomi diharapkan dapat meningkatkan pendapatan. Jadi secara tidak langsung dapat dikatakan bahwa dengan melakukan penanaman modal maka dapat meningkatkan PDB.

Menurut Samuelson dan Nordhaus (dalam Deisirey J Sabono dan Sri Kusreni, 2013:125) Keynes menyebutkan bahwa peningkatan jumlah investasi akan memperluas output dan penggunaan tenaga kerja. Investasi merupakan salah satu bagian dari PDB sehingga bila satu bagian meningkat, maka seluruh bagian juga meningkat.

### **Kurs dan Investasi Asing**

Menurut Krugman dan Maurice (2005:63) depresiasi mata uang suatu negara akan menurunkan tingkat imbalan mata uang domestik dari simpanan dalam valuta asing. Sebaliknya apresiasi mata uang suatu negara akan meningkatkan perkiraan tingkat imbalan mata uang domestik dari simpanan dalam valuta asing.

Dalam kegiatan investasi asing yang menggunakan nilai rupiah juga memperhatikan nilai tukarnya terhadap valuta asing. Karena banyaknya barang-barang dari luar negeri yang dipakai dalam kegiatan ekonomi, sehingga investor dalam menanamkan modalnya perlu memperhatikan nilai tukar rupiah untuk memperkirakan pengembalian modal yang diperolehnya. Semakin tinggi nilai mata uang suatu negara maka akan semakin tinggi tingkat pengembalian modal yang akan diperoleh investor tersebut.

Menurut Krugman dan Obsfelt (dalam Sri Muwarni 2007:42), fluktuasi nilai tukar sebagai reaksi dari ekspansi kebijakan fiskal akan tergantung pada seberapa sensitif aliran modal terhadap perubahan tingkat bunga. Jika mobilitas modal tinggi, pengaruh aliran modal dari luar negeri menyebabkan penurunan dalam perdagangan, dan juga nilai mata uang domestik akan mengalami apresiasi. Jika mobilitas aliran modal relatif rendah, akan terjadi sebaliknya.

### **Suku Bunga dan Investasi Asing**

Menurut Mankiw (2007:60) jumlah barang-barang modal yang diminta bergantung pada tingkat bunga yang mengukur biaya dari dana yang digunakan untuk membiayai investasi. Jika suku bunga meningkat, lebih sedikit proyek investasi yang menguntungkan, dan jumlah barang-barang investasi yang diminta akan turun.

Menurut ekonomi klasik (dalam Dinnul Alfian Akbar 2012:62), tingkat bunga adalah balas jasa dari modal yang ditanam. Semakin langka modal maka semakin tinggi tingkat bunga, dan sebaliknya. Jadi menurut kamus klasik, tingkat bunga (yang telah dikoreksi inflasi) ditentukan oleh interaksi antara supply tabungan untuk dipinjamkan (loanable funds) dan permintaan terhadap tabungan yang ditentukan oleh produktivitas aktual dan prospek

pinjaman yang diperlukan untuk menutup kesenjangan antara investasi. Berdasarkan penjelasan di atas dapat diambil kesimpulan bahwa tingkat suku bunga memiliki peran penting dalam perekonomian.

### **Inflasi dan Investasi Asing**

Menurut Siregar (dalam Messayu Eliza, 2013:7), inflasi menunjukkan kerentanan perekonomian dari suatu negara sehingga hal ini sangat berpengaruh terhadap kepercayaan pemodal asing akan prospek pendapatan yang akan diperolehnya di negara tersebut. Ketidakpastian inflasi dapat mempengaruhi komposisi dari aset-aset finansial investor. Kenaikan ekspektasi inflasi membuat nilai hutang jangka pendek tetap tetapi menurunkan nilai nominal (dan kemudian riil) dari obligasi dan saham.

Menurut teori Strukturalis (dalam Adrian Sutawijaya dan Zulfahmi, 2012:94) inflasi disebabkan salah satunya oleh ketidakelastisan dari penerimaan ekspor, yaitu ekspor yang tumbuh secara lamban dibandingkan pertumbuhan pada sektor lain. Kelambanan ini disebabkan karena supply atau produksi barang-barang ekspor yang tidak responsif terhadap kenaikan harga. Kelambanan pertumbuhan penerimaan ekspor ini berarti kelambanan pertumbuhan kemampuan mengimpor barang-barang yang dibutuhkan (untuk konsumsi dan investasi).

Akibatnya negara berkembang berusaha untuk mencapai target pertumbuhan tertentu dan kebijakan pembangunan dengan menekankan penggalakan produksi dalam negeri dari yang sebelumnya diimpor (substitusi impor), meskipun seringkali produksi dalam negeri memiliki biaya produksi yang lebih tinggi dari barang sejenis yang diimpor. Apabila proses substitusi ini semakin meluas, maka kenaikan biaya produksi juga semakin meluas ke berbagai barang, sehingga pada akhirnya inflasi terjadi.

Selanjutnya pemikiran dasar dari model-model Keynes adalah bahwa laju inflasi cenderung meningkat dalam jangka pendek sebagai akibat dari relatif tetapnya jumlah produksi di dalam ekonomi. Hal ini disebabkan oleh terbatasnya Investasi (kapital) dan teknologi dalam jangka pendek sehingga kapasitas produksi tidak bisa dikembangkan.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif yang berusaha menggambarkan dan menerangkan tentang suatu keadaan yang diteliti apa adanya. Data penelitian ini adalah *time series* karena data yang dikumpulkan adalah dari 2003:1 sampai 2014:3

### **Analisis Vektor Auto Regression (VAR)**

Vector Auto Regression (VAR) digunakan untuk memproyeksikan sistem variabel-variabel runtut waktu dan untuk menganalisis dampak dinamis dari faktor gangguan yang terdapat dalam sistem variabel tersebut. Analisis VAR biasanya tidak ada variabel eksogen dalam model tersebut. Untuk memahami analisis VAR, perhatikan persamaan berikut:

$$Y_t = \sum_{i=0}^n \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_i X_{1t-i} + U_{1t} \quad (1)$$

$$X_{1t} = \sum_{i=0}^n \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_i X_{1t-i} + U_{2t} \quad (2)$$

$$Y_t = \sum_{i=0}^n \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_i X_{2t-i} + U_{3t} \quad (3)$$

$$X_{2t} = \sum_{i=0}^n \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_i X_{2t-i} + U_{4t} \quad (4)$$

$$Y_t = \sum_{i=0}^n \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_i X_{3t-i} + U_{5t} \quad (5)$$

$$X_{3t} = \sum_{i=0}^n \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_i X_{3t-i} + U_{6t} \quad (6)$$

$$Y_t = \sum_{i=0}^n \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_i X_{4t-i} + U_{7t} \quad (7)$$

$$X_{4t} = \sum_{i=0}^n \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_i X_{4t-i} + U_{8t} \quad (8)$$

Dimana Y adalah Investasi Asing (PMA),  $X_1$  adalah PDB,  $X_2$  adalah Nilai Tukar (Kurs),  $X_3$  adalah Suku Bunga (BI rate),  $X_4$  adalah Inflasi,  $\alpha$ ,  $\beta$  adalah Intersep dan  $u$  adalah error.

### Langkah-langkah Analisis Vektor Auto Regression (VAR)

Pada dasarnya, Analisis VAR meliputi pertama uji stasioneritas dilakukan dengan menggunakan metode *Augmented Dickey-Fuller Test (ADF)*. Uji stasioneritas ini didasarkan atas hipotesis nol variabel stokastik memiliki *unit root*. Dengan menggunakan model uji ADF test, hipotesis nol dan dasar pengambilan keputusan lainnya yang digunakan dalam uji ini didasarkan pada nilai kritis Mac Kinnon sebagai pengganti uji-t.

Kedua penentuan lag optimal digunakan untuk menguji hipotesis mengenai berapakah jumlah yang sesuai untuk model yang lag diamati. Ketiga uji kointegrasi, Jika kombinasi dari variabel-variabel non-stasioner tersebut menghasilkan residual yang stasioner maka variabel-variabel tersebut dikatakan terkointegrasi, yang berarti adanya hubungan jangka panjang antar variabel di sistem VAR. Keempat uji kausalitas granger digunakan untuk melihat arah hubungan diantara variabel-variabel pengeluaran sektore pendidikan, sektor

kesehatan, sektor infrastruktur, sektor keamanan dan perekonomian. Kelima implementasi model VAR dengan (1) the impulse responses untuk melihat efek gejala (shock) suatu standar deviasi dari variabel inovasi terhadap nilai sekarang (current time values) dan nilai yang akan datang (future values) dari variabel-variabel endogen yang ter-dapat dalam model yang diamati. (2) the variance decomposition digunakan untuk menyusun perkiraan suatu error variance variabel, yaitu seberapa besar perbedaan antara variance shock sebelum dan sesudah, baik shock yang berasal dari diri sendiri maupun shock dari variabel lain.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Analisis Vektor Auto Regresion (VAR)

Hasil Uji Stasioner dengan metode Augmented Dickey Fuller pada Tabel 2 dengan derajat keyakinan 95%, tidak ada variabel yang stasioner dalam level. Maka dilakukan uji derajat integrasi, dan semua variabel yaitu variabel PMA, PDB, Kurs, BI Rate dan Inflasi, baru stasioner dalam bentuk *first difference*.

**Tabel 2: Uji Stasioneritas dengan Metode ADF**

Var	Uji URT pada	Tren Deterministik	ADF Test	CV (5%)	Stasioner
PMA	Level	Trend and intercept	-	-	Tidak
	1st Difference	Trend and intercept	0.759225	2.928142	Ya
	Level	Trend and intercept	5.853861	2.929734	Tidak
PDB	1st Difference	Trend and intercept	1.198179	2.928142	Ya
	Level	Trend and intercept	7.901436	2.929734	Tidak
	1st Difference	Trend and intercept	2.010181	2.928142	Ya
Kurs	Level	Trend and intercept	5.400029	2.929734	Tidak
	1st Difference	Trend and intercept	2.323160	2.928142	Ya
	Level	Trend and intercept	2.323160	2.928142	Tidak
Bi Rate	1st Difference	Trend and intercept	3.707924	2.929734	Ya
	Level	Trend and intercept	3.707924	2.929734	Tidak
	1st Difference	Trend and intercept	3.602446	2.928142	Ya
Inflasi	Level	Trend and intercept	-375216	2.929734	Ya
	1st Difference	Trend and intercept	-375216	2.929734	Ya
	Level	Trend and intercept	-375216	2.929734	Ya

Sumber : Hasil Olahan Eviews 7

Hasil penentuan selang optimal (*Lag*) memperlihatkan bahwa dengan derajat keyakinan 95% selang yang optimal yaitu pada lag keenam karena pada lag tersebut nilai AIC, SIC dan HQ yang terendah. Maka penelitian ini akan menguji sampai lag keenam.

Uji kausalitas granger pada Tabel 3 memperlihatkan (1) PMA mempengaruhi PDB, dan PDB mempengaruhi PMA. Hal ini berarti ada



hubungan sebab akibat antara PDB dan PMA, (2) Kurs tidak mempengaruhi PMA, dan PMA mempengaruhi Kurs. Hal ini berarti tidak ada hubungan sebab akibat antara Kurs dan PMA, (3) BI Rate tidak mempengaruhi PMA, dan PMA mempengaruhi BI Rate. Hal ini berarti tidak ada hubungan sebab akibat antara BI Rate dan PMA, (4) Inflasi tidak mempengaruhi PMA, dan PMA tidak mempengaruhi Inflasi. Hal ini berarti tidak ada hubungan sebab akibat antara Inflasi dan PMA.

**Tabel 3: Hasil Uji Kausalitas Granger**

PDB does not Granger Cause PMA	41	2.72934	0.0324
PMA does not Granger Cause PDB		3.40173	0.0120
Null Hypothesis:		Obs	F-Statistic Prob.
KURS does not Granger Cause PMA	41	1.49163	0.2172
PMA does not Granger Cause KURS		3.24847	0.0150
Null Hypothesis:		Obs	F-Statistic Prob.
BI_RATE does not Granger Cause PMA	41	0.95577	0.4724
PMA does not Granger Cause BI_RATE		2.71935	0.0329
Null Hypothesis:		Obs	F-Statistic Prob.
INFLASI does not Granger Cause PMA	41	1.98057	0.1024
PMA does not Granger Cause INFLASI		1.83451	0.1284

Sumber : Hasil Olahan Eviews 7

Hasil kausalitas granger yang terdapat pada Tabel 3, yang menunjukkan bahwa dari keseluruhan variabel yang diuji dengan tingkat keyakinan 95%, hanya variabel PDB yang memiliki hubungan kausalitas terhadap PMA. Selain itu baik Kurs, BI Rate dan Inflasi tidak terdapat hubungan kausalitas dengan PM

### Hasil Estimasi Model VAR

Untuk melihat pengaruh variabel X dan Y dapat diketahui dengan membandingkan nilai t-statistik hasil estimasi terhadap nilai t-tabel. Jika nilai t-statistik lebih besar daripada nilai t-tabelnya, maka dapat dikatakan bahwa variabel X mempengaruhi variabel Y.

Pada pengujian t dilakukan dengan membandingkan nilai  $t_{\text{tab}}$  dengan nilai  $t_{\text{hit}}$  dan juga melihat signifikan dari hasil pengolahan data yang diperoleh dengan  $\alpha = 0,05$  yang digunakan dalam penelitian ini. Jadi cara pengukuran ada atau tidaknya pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat akan dilakukan dengan membandingkan  $t_{\text{hit}} : t_{\text{tab}}$  dan sig :  $\alpha$  (5%) dengan  $df = n-k$  atau  $df = 42$ , maka nilai  $t_{\text{tab}}$  adalah sebesar 1,682.

Tabel 4 memperlihatkan bahwa PDB mempengaruhi PMA hanya pada lag kedua dengan pengaruh positif sedangkan PDB dipengaruhi oleh dinamika pergerakan dirinya sendiri pada lag pertama, ketiga dan keempat dengan pengaruh positif dan pada lag kelima dengan pengaruh negatif.

PMA mempengaruhi PDB hanya pada lag ketiga dengan pengaruh negatif. Sedangkan PMA dipengaruhi oleh dinamika pergerakan dirinya sendiri pada lag kedua dengan pengaruh positif.

Tabel 4. Estimasi VAR antara PMA dan PDB

	DPDB	DPMA
DPDB(-1)	0.754242 (0.18029) [ 18359]	-44.28985 (85.2602) [-0.51947]
DPDB(-2)	-0.247359 (0.18408) [-1.34377]	158.4585 (87.0539) [ 1.82023]
DPDB(-3)	0.098602 (0.05617) [ 1.75555]	-18.32197 (26.5618) [-0.68979]
DPDB(-4)	0.936905 (0.05216) [ 17.9638]	337114 (24651) [ 1.40162]
DPDB(-5)	-0.637961 (0.17406) [-3.66515]	-3.070039 (82.3167) [-0.03730]
DPDB(-6)	0.157376 (0.16867) [ 0.93303]	-111.8729 (79.7680) [-1.40248]
DPMA(-1)	-0.000161 (0.00040) [-0.40732]	0.000303 (0.18686) [ 0.00162]
DPMA(-2)	0.000518 (0.00039) [ 1.34056]	0.308974 (0.18286) [ 1.68966]
DPMA(-3)	-0.001053 (0.00039) [-2.70076]	-0.257526 (0.18431) [-1.39725]
DPMA(-4)	-0.000244 (0.00042) [-0.57695]	-0.226761 (0.20032) [-1.13198]
DPMA(-5)	-0.000574 (0.00040) [-1.44676]	0.153293 (0.18771) [ 0.81666]
DPMA(-6)	-0.000505 (0.00040) [-1.24844]	-0.063372 (0.19131) [-0.33124]
C	-11.86154 (6.21411) [-1.90881]	-6900.865 (2938.76) [-2.34822]
R-squared	0.999557	0.828495

Sumber : Hasil Olahan Eviews 7

Tabel 5 memperlihatkan bahwa kurs mempengaruhi PMA hanya pada lag kelima dengan pengaruh positif dan pada lag keenam dengan pengaruh negatif. Sedangkan kurs dipengaruhi oleh dinamika pergerakan dirinya sendiri pada lag pertama dan ketiga dengan pengaruh positif dan pada lag kedua dan keempat dengan pengaruh negatif.

**Tabel 5. Estimasi VAR antara PMA dan Kurs**

	DPMA	DKURS
DPMA(-1)	0.233306 (0.17473) [ 1.33527]	-0.114971 (0.05099) [-2.25474]
DPMA(-2)	0.719672 (0.18888) [ 3.81013]	0.055907 (0.05512) [ 1.01423]
DPMA(-3)	-0.342368 (0.21093) [-1.62311]	0.184380 (0.06156) [ 2.99523]
DPMA(-4)	-0.009232 (0.23208) [-0.03978]	-0.097748 (0.06773) [-1.44326]
DPMA(-5)	0.297772 (0.20403) [ 1.45942]	-0.010932 (0.05954) [-0.18359]
DPMA(-6)	0.142530 (0.19654) [ 0.72522]	0.069251 (0.05736) [ 1.20740]
DKURS(-1)	-0.211392 (0.62226) [-0.33971]	1.421460 (0.18160) [ 7.82750]
DKURS(-2)	0.092924 (1.05555) [ 0.08803]	-1.034292 (0.30805) [-3.35759]
DKURS(-3)	-0.249215 (1.16431) [-0.21404]	0.700070 (0.33979) [ 2.06032]
DKURS(-4)	-1.332686 (1.13974) [-1.16929]	-0.585711 (0.33262) [-1.76092]
DKURS(-5)	2.267276 (1.01060) [ 2.24350]	0.386257 (0.29493) [ 1.30967]
DKURS(-6)	-1.079555 (0.61657) [-1.75091]	-0.197254 (0.17994) [-1.09624]
C	5145.232 (4170.77) [ 1.23364]	2707.131 (1217.18) [ 2.22411]
R-squared	0.803804	0.888013

Sumber : Hasil Olahan Eviews 7

PMA mempengaruhi kurs pada lag pertama dengan pengaruh negatif dan pada lag ketiga dengan pengaruh positif. Sedangkan PMA dipengaruhi oleh dinamika pergerakan dirinya sendiri pada lag kedua dengan pengaruh positif.

Tabel 6 memperlihatkan bahwa BI rate tidak mempengaruhi PMA dari lag pertama sampai lag keenam sedangkan BI rate dipengaruhi oleh dinamika pergerakan dirinya sendiri pada lag pertama dengan pengaruh positif dan pada lag kedua dengan pengaruh negatif.

**Tabel 6. Estimasi VAR antara PMA dan BI Rate**

	DPMA	DBI_RATE
DPMA(-1)	0.072810 (0.18913) [ 0.38498]	0.000172 (7.7E-05) [ 2.23112]
DPMA(-2)	0.609258 (0.20212) [ 3.01439]	4.26E-05 (8.3E-05) [ 0.51620]
DPMA(-3)	-0.212142 (0.21967) [-0.96575]	-3.43E-05 (9.0E-05) [-0.38237]
DPMA(-4)	0.152298 (0.22461) [ 0.67806]	-0.000180 (9.2E-05) [-1.95751]
DPMA(-5)	0.221452 (0.20984) [ 1.05534]	-0.000111 (8.6E-05) [-1.29055]
DPMA(-6)	0.064119 (0.21855) [ 0.29339]	-62E-05 (8.9E-05) [-0.53966]
DBI_RATE(-1)	-449.3891 (465.212) [-0.96599]	1.400727 (0.19008) [ 7.36918]
DBI_RATE(-2)	581.2725 (781.684) [ 0.74362]	-0.582008 (0.31938) [-1.82228]
DBI_RATE(-3)	-800.9677 (790.233) [-1.01358]	0.325905 (0.32288) [ 1.00937]
DBI_RATE(-4)	579.2603 (805.143) [ 0.71945]	-0.500432 (0.32897) [-1.52121]
DBI_RATE(-5)	-252.8223 (741.968) [-0.34075]	0.352250 (0.30316) [ 1.16194]
DBI_RATE(-6)	162.8079 (403.052) [ 0.40394]	-0.183443 (0.16468) [-1.11393]
C	2159.251 (2329.79) [ 0.92680]	1.911348 (0.95192) [ 2.00789]
R-squared	0.772960	0.946923

PMA mempengaruhi BI rate pada lag pertama dengan pengaruh positif dan pada lag keempat dengan pengaruh negatif. Sedangkan PMA dipengaruhi oleh dinamika pergerakan dirinya sendiri pada lag kedua dengan pengaruh positif.

**Tabel 7. Estimasi VAR antara PMA dan Inflasi**

	DPMA	DINFLASI
DPMA(-1)	0.108551 (0.18999) [ 0.57136]	0.000524 (0.00029) [ 1.78357]
DPMA(-2)	0.629357 (0.19213) [ 3.27573]	0.000350 (0.00030) [ 1.18053]
DPMA(-3)	-0.170602 (0.20798) [-0.82029]	-0.000204 (0.00032) [-0.63357]
DPMA(-4)	0.177315 (0.20685) [ 0.85723]	-0.000466 (0.00032) [-1.45961]
DPMA(-5)	0.153694 (0.19753) [ 0.77808]	-0.000381 (0.00031) [-1.24728]
DPMA(-6)	-0.075267 (0.20991) [-0.35856]	-0.000189 (0.00032) [-0.58177]
DINFLASI(-1)	-288.5641 (125.601) [-2.29748]	1.013545 (0.19406) [ 5.22289]
DINFLASI(-2)	218.6343 (191.406) [ 1.14225]	-0.313012 (0.29573) [-1.05843]
DINFLASI(-3)	-154.2607 (201.754) [-0.76460]	0.166596 (0.31172) [ 0.53444]
DINFLASI(-4)	-49.19914 (207.879) [-0.23667]	-0.231965 (0.32118) [-0.72223]
DINFLASI(-5)	103.9401 (198.067) [ 0.52477]	0.245936 (0.30602) [ 0.80366]
DINFLASI(-6)	-75.80325 (124.462) [-0.60905]	-0.218762 (0.19230) [-1.13761]
C	2756.684 (1096.43) [ 2.51423]	3.243488 (1.69404) [ 1.91465]
R-squared	0.810310	0.818622

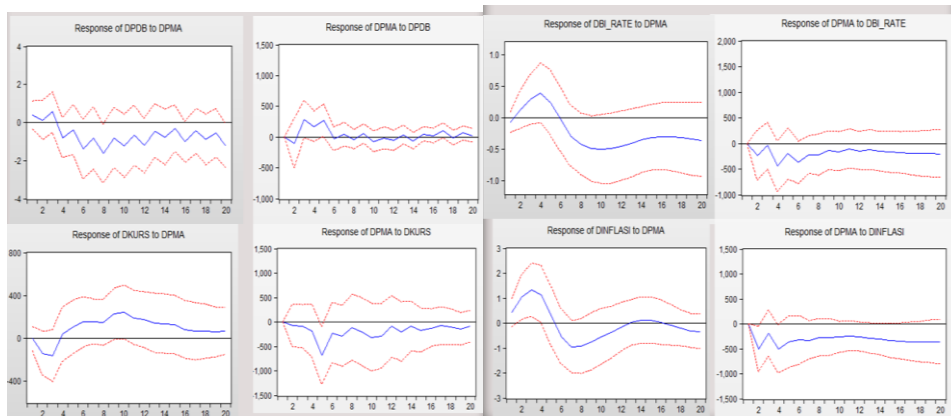
Sumber : Hasil Olahan Eviews 7

Tabel 7 memperlihatkan bahwa inflasi mempengaruhi PMA hanya pada lag pertama dengan pengaruh negatif sedangkan inflasi dipengaruhi oleh dinamika pergerakan dirinya sendiri hanya pada lag pertama dengan pengaruh positif.

PMA mempengaruhi inflasi hanya pada lag pertama dengan pengaruh positif. Sedangkan PMA dipengaruhi oleh dinamika pergerakan dirinya sendiri pada lag kedua dengan pengaruh positif.

## Hasil Implementasi Model VAR

Pertama Uji Respon Variabel (*Impulse Response Functions*) akan diketahui respon positif atau negatif dari suatu variabel terhadap variabel lainnya. Respon tersebut dalam jangka pendek biasanya cukup signifikan dan cenderung berubah. Dalam jangka panjang respon cenderung konsisten dan terus mengecil.



**Gambar 1. Uji Respon Variabel (IRF)**

*Sumber : Hasil Olahan Eviews 7*

Gambar 1 memperlihatkan IRF antara PMA dan PDB. Pertama adalah respons PMA terhadap PDB (*Response of PMA to PDB*). Hasil analisa IRF menunjukkan bahwa perubahan/shock yang terjadi pada PDB di respons tidak selalu di respons positif awal periode pertama hingga kedua puluh. Periode pertama, ketiga dan kelima PMA di respons positif terhadap perubahan PDB, selain periode itu di respons negatif. Selanjutnya dampaknya berangsur berkurang dan stabil mulai periode keenam. Secara ekonomi dapat disimpulkan bahwa realisasi PMA di Indonesia mengalami perubahan yang cukup fluktuatif dari periode ke periode baik itu positif maupun negatif.

Kedua adalah respons PDB terhadap PMA (*Response of PDB to PMA*). Hasil analisa IRF pada Gambar 1 menunjukkan bahwa perubahan/shock yang terjadi pada PMA di respons tidak selalu di respons positif awal periode pertama hingga kedua puluh. Periode pertama, ketiga, kelima, ketujuh, kesembilan PDB di respons positif terhadap perubahan PMA, selain periode itu di respons negatif. Selanjutnya dampaknya berangsur berkurang dan stabil mulai periode tigabelas. Secara ekonomi dapat disimpulkan bahwa realisasi PDB di Indonesia mengalami perubahan yang cukup fluktuatif dari periode ke periode baik itu positif maupun negatif.

Gambar 1 memperlihatkan IRF antara PMA dan kurs. Pertama adalah respons PMA terhadap Kurs (*Response of PMA to Kurs*). Hasil analisa IRF menunjukkan bahwa perubahan/shock yang terjadi pada Kurs direspons tidak selalu negatif dari awal periode pertama hingga kedua puluh. Periode pertama, keenam, kedelapan dan keduabelas PMA di respons positif terhadap perubahan kurs, selain periode itu di respons negatif selanjutnya dampaknya berangsur

berkurang dan stabil mulai periode enambelas. Secara ekonomi dapat disimpulkan bahwa realisasi PMA di Indonesia mengalami perubahan baik positif maupun negatif.

Kedua adalah respons Kurs terhadap PMA (Response of Kurs to PMA). Hasil analisa IRF menunjukkan bahwa perubahan/shock yang terjadi pada PMA tidak selalu direspons positif oleh Kurs dari periode pertama sampai kedua puluh. Pada periode pertama hingga ketiga direspons negatif, periode keempat hingga kesepuluh direspons positif terhadap perubahan PMA namun pada periode kesebelas hingga kelimabelas kembali direspons negatif. Selanjutnya dampaknya berangsur berkurang dan stabil mulai periode enambelas. Secara ekonomi dapat disimpulkan bahwa kurs mengalami perubahan dari periode ke periode.

Gambar 1 memperlihatkan IRF antara PMA dan BI rate. Pertama adalah respons PMA terhadap BI Rate (Response of PMA to BI Rate). Hasil analisa IRF menunjukkan bahwa perubahan/shock yang terjadi pada BI rate direspons tidak selalu positif oleh PMA dari periode pertama sampai kedua puluh. Periode pertama, ketiga, kelima dan ketujuh hingga keduabelas PMA direspons positif terhadap perubahan BI rate, selain periode itu direspons negatif. Selanjutnya dampaknya berangsur berkurang dan stabil mulai periode ketigabelas. Secara ekonomi dapat disimpulkan bahwa angka PMA di Indonesia mengalami perubahan yang cukup fluktuatif dari periode ke periode baik itu positif maupun negatif.

Kedua adalah respons BI Rate terhadap PMA (Response of BI Rate to PMA). Hasil analisa IRF menunjukkan bahwa perubahan/shock yang terjadi pada PMA direspons tidak selalu direspons positif pada awal periode hingga kedua puluh. Periode pertama hingga keempat dan periode kesepuluh hingga kelimabelas BI Rate direspons negatif terhadap perubahan PMA, selain periode itu direspons positif. Selanjutnya dampaknya berangsur berkurang dan stabil mulai periode keenambelas. Secara ekonomi dapat disimpulkan bahwa angka BI Rate di Indonesia mengalami perubahan dari periode ke periode baik itu positif maupun negatif.

Gambar 1 memperlihatkan IRF antara PMA dan inflasi. Pertama adalah respons PMA terhadap Inflasi (Response of PMA to Inflasi). Hasil analisa IRF menunjukkan bahwa perubahan Inflasi tidak selalu direspons negatif awal periode pertama hingga kedua puluh. Periode pertama, ketiga dan kelima PMA direspons negatif terhadap perubahan inflasi, selain periode itu direspons positif. Selanjutnya dampaknya berangsur berkurang dan stabil mulai periode keenam. Secara ekonomi dapat disimpulkan bahwa realisasi PMA mengalami perubahan setiap periode baik positif maupun negatif.

Kedua adalah respons Inflasi terhadap respons PMA (Response of Inflasi to PMA). Hasil analisa IRF menunjukkan bahwa perubahan PMA direspons tidak selalu direspons positif awal periode pertama hingga kedua puluh. Periode pertama, hingga periode ketiga Inflasi direspons positif terhadap perubahan PMA, periode keempat hingga ketujuh direspons negatif, periode kedelapan hingga kelimabelas kembali direspons positif. Periode keenambelas hingga kedua puluh kembali direspons negatif dan dampaknya berangsur berkurang dan stabil. Secara ekonomi dapat disimpulkan bahwa realisasi PMA di Indonesia

mengalami perubahan yang cukup fluktuatif dari periode ke periode baik itu positif maupun negatif.

Kedua uji kontribusi variabel (*variance decomposition*) menjelaskan proporsi pergerakan suatu variabel akibat shock dari variabel itu sendiri, relatif terhadap dampaknya pada pergerakan variabel lain secara berurutan. *Variance Decomposition* memberikan informasi tentang seberapa penting perubahan setiap inovasi random, secara relatif, terhadap perubahan variabel di dalam VAR.

Tabel 8 menginformasikan untuk PMA terlihat bahwa pada periode pertama, perkiraan *error variance* seluruhnya (100 persen) dijelaskan oleh variabel PMA itu sendiri. Namun pada periode kedua, PDB sudah mempunyai pengaruh terhadap perkiraan *error variance*, walau hanya sekitar 0.845624 persen. Hingga periode sepuluh sebesar 11.75755 persen.

Sebaliknya, *variance decomposition* dari variabel PDB. Pada awal periode, variabel PMA sudah memberikan pengaruhnya sebesar 2.741426. Pada periode kedua, pengaruh tersebut menurun menjadi 1.915123 persen, dan pada periode kesepuluh menurun menjadi 243249 persen.

**Tabel 8**  
**Variance Decomposition PMA dan PDB**

Variance Decomposition of DPMA:			
Period	S.E	DPMA	DPDB
1	1111.597	100.0000	0.000000
2	1116.456	99.15438	0.845624
3	1220.868	93.65632	6.343680
4	1269.843	92.36079	7.639212
5	1298.895	88.28523	11.71477
6	1307.003	88.37212	11.62788
7	1310.661	88.32921	11.67079
8	1318.017	88.38066	11.61934
9	1330.120	88.41934	11.58066
10	1338.435	88.24245	11.75755

Variance Decomposition of DPDB:			
Period	S.E	DPMA	DPDB
1	2.350509	2.741426	97.26857
2	2.931703	1.915123	98.08488
3	3.082072	5.142490	94.85751
4	3.196680	11.10451	88.89549
5	4.131391	7.443882	92.55612
6	4.746224	14.08908	85.91092
7	4.868789	16.12683	83.87317
8	5.132100	24.48468	75.51532
9	5.591220	22.70778	77.29222
10	5.920076	24.63249	75.36751

*Sumber: Hasil Olahan Eviews 7*

Tabel 9 menginformasikan untuk PMA terlihat bahwa pada periode pertama, perkiraan *error variance* seluruhnya (100 persen) dijelaskan oleh variabel PMA itu sendiri. Namun pada periode kedua, BI Rate sudah mempunyai pengaruh terhadap perkiraan *error variance*, walau hanya sekitar 3.181456 persen dan menurun pada periode ketiga 2.561871 persen. Pada periode kesepuluh menjadi 16.16281 persen.

Sebaliknya, *variance decomposition* dari variabel BI Rate. Pada awal periode, variabel PMA sudah memberikan pengaruhnya sebesar 1.630432 persen. Pengaruh tersebut terus meningkat hingga pada periode kesepuluh menjadi 34.41808 persen.



Tabel 9

Variance Decomposition PMA dan Kurs			
Variance Decomposition of DPMA:			
Period	S.E.	DPMA	DKURS
1	1188.928	100.0000	0.000000
2	1223.264	99.64054	0.359461
3	1551.618	99.44666	0.553341
4	1563.454	98.00406	1.995942
5	1811.224	84.17498	15.82502
6	1867.700	83.65799	16.34201
7	1991.338	83.50071	16.49929
8	2008.262	83.46091	16.53909
9	2098.519	83.89242	16.10758
10	2132.141	82.17280	17.82720
Variance Decomposition of DKURS:			
Period	S.E.	DPMA	DKURS
1	346.9695	0.015822	99.98418
2	619.6921	5.322229	94.67777
3	730.6732	8.874340	91.12566
4	769.1370	8.239573	91.76043
5	785.9822	9.803166	90.19683
6	803.8317	12.90207	87.09793
7	818.4338	15.87083	84.12917
8	844.0544	17.88040	82.11960
9	899.5957	22.04133	77.95867
10	952.5674	26.17503	73.82497

Sumber: Hasil Olahan Eviews 7

Tabel 9 menginformasikan untuk PMA terlihat bahwa pada periode pertama, perkiraan *error variance* seluruhnya (100 persen) dijelaskan oleh variabel PMA itu sendiri. Namun pada periode kedua, kurs sudah mempunyai pengaruh terhadap perkiraan *error variance*, walau hanya sekitar 0.359461 persen. Nilai ini terus meningkat hingga periode sepuluh walaupun hanya sebesar 17.82720 persen.

Tabel 10

Variance Decomposition PMA dan BI Rate			
Variance Decomposition of DPMA:			
Period	S.E.	DPMA	DBI_RATE
1	1278.971	100.0000	0.000000
2	1305.822	96.81854	3.181466
3	1478.588	97.43813	2.561871
4	1550.372	89.56113	10.43887
5	1621.798	88.93340	11.06660
6	1666.600	84.43893	15.56107
7	1745.085	84.20084	15.79916
8	1775.566	83.13246	16.86754
9	1844.969	83.80960	16.19040
10	1890.751	83.83719	16.16281
Variance Decomposition of DBI_RATE:			
Period	S.E.	DPMA	DBI_RATE
1	0.522569	1.630432	98.36957
2	0.903478	2.522630	97.47737
3	1.165165	7.819989	92.18001
4	1.403174	13.30795	86.69205
5	1.493932	14.05263	85.94737
6	1.520175	13.59382	86.40618
7	1.553659	16.43083	83.56917
8	1.609234	22.10316	77.89684
9	1.683577	28.72790	71.27210
10	1.756065	34.41808	65.58192

Sumber: Hasil Olahan Eviews 7

Sebaliknya, *variance decomposition* dari variabel kurs. Pada awal periode, variabel PMA sudah memberikan pengaruhnya sebesar 0.015822 persen. pengaruh tersebut meningkat hingga pada periode kesepuluh menjadi 26.17503 persen.

Tabel 10 menginformasikan untuk PMA terlihat bahwa pada periode pertama, perkiraan *error variance* seluruhnya (100 persen) dijelaskan oleh variabel PMA itu sendiri. Namun pada periode kedua, inflasi sudah mempunyai pengaruh terhadap perkiraan *error variance*, walau hanya sekitar 15.81300 persen dan menurun pada periode ketiga 15.81300 persen. Nilai ini terus meningkat hingga periode sepuluh sebesar 365896 persen.

Sebaliknya, *variance decomposition* dari variabel inflasi. Pada awal periode, variabel PMA sudah memberikan pengaruhnya sebesar 5.504832 persen. Pengaruh tersebut terus meningkat sampai periode kesepuluh menjadi 49.00093 persen.

**Tabel 11**

<b>Variance Decomposition PMA dan Inflasi</b>			
Variance Decomposition of DPMA:			
Period	S.E.	DPMA	DINFLASI
1	1169.045	100.0000	0.000000
2	1274.125	84.18700	15.81300
3	1391.630	84.98420	15.01530
4	1524.409	76.46675	23.53325
5	1592.188	73.22535	26.77465
6	1630.883	70.59697	29.40303
7	1686.379	68.73806	31.26194
8	1709.484	66.92121	33.07879
9	1756.934	66.28702	33.71298
10	1785.941	65.14104	34.85896
Variance Decomposition of DINFLASI:			
Period	S.E.	DPMA	DINFLASI
1	1.806226	5.504832	94.49517
2	2.741214	16.82742	83.17258
3	3.205402	29.65550	70.34450
4	3.432851	36.84527	63.15473
5	3.447234	37.10742	62.89258
6	3.497401	38.44997	61.55003
7	3.631987	42.64124	57.35876
8	3.752846	45.94924	54.05076
9	3.826622	47.99251	52.00749
10	3.866730	49.00093	50.99907

Sumber: Hasil Olahan Eviews 7

### **Kausalitas antara PDB dan PMA di Indonesia**

Berdasarkan hasil Uji *Kausalitas Granger* dapat diketahui bahwa PDB mempengaruhi investasi asing (PMA) di Indonesia, sementara itu PMA juga mempengaruhi PDB, jadi dapat disimpulkan terdapat hubungan kausalitas antara investasi asing (PMA) dengan PDB di Indonesia. Hal ini tidak bertentangan dengan teori dan hipotesis dimana terdapat hubungan kausalitas antara PDB dengan investasi asing (PMA).

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori multiplier, Keynes menyebutkan bahwa peningkatan jumlah investasi akan memperluas output dan penggunaan tenaga kerja. Investasi merupakan salah satu bagian dari PDB sehingga bila satu bagian meningkat, maka seluruh bagian juga meningkat.

Apabila PDB naik maka pengeluaran investasi juga akan naik. Begitu pula sebaliknya meningkatnya pendapatan suatu negara (PDB) mempunyai tendensi

meningkatnya permintaan akan barang-barang dan jasa konsumsi, yang berarti akan memerlukan produksi barang-barang dan jasa konsumsi yang lebih banyak. Ini berarti memerlukan penambahan modal yang sudah ada dengan menambah proyek investasi. Dengan demikian meningkatnya tingkat pendapatan mengakibatkan meningkatnya jumlah proyek investasi yang dilaksanakan oleh masyarakat.

Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan pendapat yang dikemukakan Deisirey J Sabono dan Sri Kusreni (2013) dalam penelitiannya yang berjudul Analisis Hubungan Kausalitas Antara Investasi Dan Produk Domestik Regional Bruto Provinsi Maluku Tahun 2002-2011, bahwa hubungan kausalitas antara PDRB dan investasi di Provinsi Maluku hanya satu arah dimana PDRB berpengaruh signifikan terhadap investasi, dan investasi tidak berpengaruh signifikan terhadap PDRB.

Hasil penelitian ini juga tidak sesuai dengan pendapat yang dikemukakan Patrick Enu, MA, Emmanuel Dodzi K. Havi, dan Prudence Attah Obeng (2013) dalam penelitiannya yang berjudul Impact Of Macroeconomic Factors On Foreign Direct Investment In Ghana: A Cointegration Analysis, bahwa hubungan kausalitas antara PDB dan investasi asing langsung di Ghana hanya satu arah dimana investasi asing langsung berpengaruh signifikan terhadap PDB, dan PDB tidak berpengaruh signifikan terhadap investasi asing langsung.

PMA di Indonesia berpengaruh terhadap PDB. Jadi peningkatan PMA mempengaruhi PDB. Begitu juga sebaliknya peningkatan PDB mempengaruhi PMA. Jadi PMA sangat berpengaruh cepat terhadap PDB. Begitu juga sebaliknya PDB sangat berpengaruh cepat terhadap PMA.

Analisis *Variance Decomposition* yang digunakan untuk mengetahui variabel mana yang paling penting dalam memnjelaskan perubahan suatu variabel dapat disimpulkan variasi variabel PMA lebih ditentukan oleh variabel itu sendiri baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Sumbangan perubahan PMA secara umum didominasi oleh guncangan PMA itu sendiri dengan komposisi varian sebesar 100%.

### **Kausalitas antara Kurs dan PMA di Indonesia**

Berdasarkan hasil Uji *Kausalitas Granger* dapat diketahui bahwa kurs tidak mempengaruhi investasi asing (PMA) di Indonesia, sementara itu PMA mempengaruhi kurs, jadi dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan kausalitas antara investasi asing (PMA) dengan kurs di Indonesia. Hal ini bertentangan dengan teori dan hipotesis dimana terdapat hubungan kausalitas antara kurs dengan investasi asing (PMA).

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian ini menunjukkan pengaruh yang satu arah antara kurs dan PMA di Indonesia. Dimana kurs tidak mempengaruhi investasi asing (PMA) di Indonesia, sementara itu PMA mempengaruhi kurs. Hal ini sesuai menurut Krugman dan Obsfelt (dalam Sri Muwarni 2007:42), fluktuasi nilai tukar sebagai reaksi dari ekspansi kebijakan fiskal akan tergantung pada seberapa sensitif aliran modal terhadap perubahan tingkat bunga. Jika mobilitas modal tinggi, pengaruh aliran modal dari luar negeri menyebabkan penurunan dalam perdagangan, dan juga nilai mata uang

domestik akan mengalami apresiasi. Jika mobilitas aliran modal relatif rendah, akan terjadi sebaliknya.

Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan pendapat yang dikemukakan Patrick Enu, MA, Emmanuel Dodzi K. Havi, dan Prudence Attah Obeng (2013) dalam penelitiannya yang berjudul *Impact Of Macroeconomic Factors On Foreign Direct Investment In Ghana: A Cointegration Analysis* bahwa terdapat hubungan kausalitas antara kurs dan investasi asing langsung di Ghana, dimana investasi asing langsung berpengaruh signifikan terhadap kurs, dan kurs berpengaruh signifikan terhadap investasi asing langsung.

Berdasarkan uji IRF, PMA di Indonesia berpengaruh terhadap kurs, namun kurs tidak langsung berpengaruh terhadap PMA dan membutuhkan waktu yang cukup panjang untuk mempengaruhi PMA karena disebabkan PMA atau aliran modal dalam bentuk FDI yang masuk di Indonesia sifatnya permanen (jangka panjang). Jadi dalam jangka pendek kurs tidak mempengaruhi PMA. Jadi peningkatan PMA sangat berpengaruh cepat terhadap kurs. Sedangkan kurs membutuhkan waktu yang lama untuk mempengaruhi PMA.

Kurs dalam jangka pendek memberikan respon yang negatif dan positif terhadap PMA, dan dalam jangka panjang shock kurs baru berdampak pada peningkatan PMA. Secara garis besar dampak kurs baru akan mempengaruhi PMA dalam jangka waktu yang panjang.

Analisis *Variance Decomposition* yang digunakan untuk mengetahui variabel mana yang paling penting dalam menjelaskan perubahan suatu variabel dapat disimpulkan variasi variabel PMA lebih ditentukan oleh variabel itu sendiri baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Sumbangan perubahan PMA secara umum didominasi oleh guncangan PMA itu sendiri dengan komposisi varian sebesar 100%. Dalam jangka pendek kurs tidak memberikan pengaruh yang cukup untuk meningkatkan PMA, kurs membutuhkan waktu yang panjang untuk dapat meningkatkan PMA.

### **Kausalitas antara BI Rate dan PMA di Indonesia**

Berdasarkan hasil Uji *Kausalitas Granger* dapat diketahui bahwa BI rate tidak mempengaruhi investasi asing (PMA) di Indonesia, sementara itu PMA mempengaruhi BI rate, jadi dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan kausalitas antara investasi asing (PMA) dengan BI rate di Indonesia. Hal ini bertentangan dengan teori dan hipotesis dimana terdapat hubungan kausalitas antara BI rate dengan investasi asing (PMA).

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian ini menunjukkan pengaruh yang satu arah antara BI rate dan PMA di Indonesia. Dimana BI rate tidak mempengaruhi investasi asing (PMA) di Indonesia, sementara itu PMA mempengaruhi BI rate. Berarti penelitian ini sesuai dengan teori.

Menurut ekonomi klasik (dalam Dinnul Alfian Akbar 2012:62), tingkat bunga adalah balas jasa dari modal yang ditanam. Semakin langka modal maka semakin tinggi tingkat bunga, dan sebaliknya. Jadi menurut kamus klasik, tingkat bunga (yang telah dikoreksi inflasi) ditentukan oleh interaksi antara supply tabungan untuk dipinjamkan (loanable funds) dan permintaan terhadap tabungan yang ditentukan oleh produktivitas aktual dan prospek pinjaman yang

diperlukan untuk menutup kesenjangan antara investasi. Berdasarkan penjelasan di atas dapat diambil kesimpulan bahwa tingkat suku bunga memiliki peran penting dalam perekonomian.

Hal ini disebabkan adanya aliran modal dalam bentuk FDI yang masuk di Indonesia sebagian besar tidak berorientasi ekspor karena Indonesia belum menjadi bagian *supply chain* dari perekonomian global. Pengaruh FDI cukup memberikan iklim yang kondusif bagi stabilitas harga yaitu inflasi yang ditandai dengan respon turunnya inflasi. Begitu halnya dengan respon kebijakan suku bunga BI rate.

Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan pendapat yang dikemukakan Majed Bader and Ahmad Ibrahim Malawi (2010) dalam penelitiannya yang berjudul *The Impact of Interest Rate on Investment in Jordan: A Cointegration Analysis* yang menggunakan data selama periode 1990-2005. Hasil yang ditemukan bahwa tingkat bunga riil memiliki hubungan negatif dengan investasi.

Berdasarkan uji IRF, PMA akan berpengaruh terhadap BI rate dan BI rate tidak langsung berpengaruh terhadap PMA dan membutuhkan waktu yang cukup panjang untuk mempengaruhi PMA karena disebabkan PMA atau aliran modal dalam bentuk FDI yang masuk di Indonesia sifatnya permanen (jangka panjang). Jadi dalam jangka pendek BI rate tidak mempengaruhi PMA. Jadi peningkatan PMA sangat berpengaruh cepat terhadap BI rate. Sedangkan BI rate membutuhkan waktu yang cukup panjang untuk mempengaruhi PMA.

Peningkatan BI rate dalam jangka pendek memberikan respon yang negatif dan positif terhadap PMA, dan dalam jangka panjang *shock* BI rate baru berdampak pada PMA. Secara garis besar dampak BI rate semakin kuat mempengaruhi PMA dalam jangka waktu yang panjang.

Analisis *Variance Decomposition* yang digunakan untuk mengetahui variabel mana yang paling penting dalam memnjelaskan perubahan suatu variabel dapat disimpulkan variasi variabel PMA lebih ditentukan oleh variabel itu sendiri baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Sumbangan perubahan PMA secara umum didominasi oleh guncangan PMA itu sendiri dengan komposisi varian sebesar 100%. Dalam jangka pendek BI rate tidak memberikan pengaruh yang cukup untuk meningkatkan PMA, BI rate membutuhkan waktu yang panjang untuk dapat meningkatkan PMA.

### **Kausalitas antara Inflasi dan PMA di Indonesia**

Berdasarkan hasil Uji *Kausalitas Granger* dapat diketahui bahwa inflasi tidak mempengaruhi investasi asing (PMA) di Indonesia, sementara itu PMA juga tidak mempengaruhi inflasi, jadi dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan kausalitas antara investasi asing (PMA) dengan inflasi di Indonesia. Hal ini bertentangan dengan teori dan hipotesis dimana terdapat hubungan kausalitas antara inflasi dengan investasi asing (PMA). Hal ini disebabkan karena PMA atau aliran modal dalam bentuk FDI yang masuk di Indonesia sifatnya permanen (jangka panjang). Jadi dalam jangka pendek inflasi tidak mempengaruhi PMA.

Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan Patrick Enu, MA, Emmanuel Dodzi K. Havi, dan Prudence Attah Obeng (2013) dalam penelitiannya yang berjudul *Impact Of Macroeconomic Factors On Foreign Direct*

Investment In Ghana: A Cointegration Analysis, bahwa tidak terdapat hubungan kausalitas antara inflasi dan investasi asing langsung di Ghana, dimana investasi asing langsung tidak berpengaruh signifikan terhadap inflasi, dan inflasi juga tidak berpengaruh signifikan terhadap investasi asing langsung.

Berdasarkan uji IRF, Inflasi tidak langsung berpengaruh terhadap PMA, dan PMA juga tidak langsung berpengaruh terhadap inflasi. Jadi inflasi membutuhkan waktu yang lama untuk mempengaruhi PMA dan PMA juga membutuhkan waktu yang lama untuk mempengaruhi inflasi.

Menurut teori Strukturalis (dalam Adrian Sutawijaya dan Zulfahmi, 2012:94) proses inflasi jangka panjang di negara-negara sedang berkembang disebabkan salah satunya oleh ketidakelestarian dari penerimaan ekspor, yaitu ekspor yang tumbuh secara lamban dibandingkan pertumbuhan pada sektor lain. Kelambanan ini disebabkan karena supply atau produksi barang-barang ekspor yang tidak responsif terhadap kenaikan harga. Kelambanan pertumbuhan penerimaan ekspor ini berarti kelambanan pertumbuhan kemampuan mengimpor barang-barang yang dibutuhkan (untuk konsumsi dan investasi).

Akibatnya negara berkembang berusaha untuk mencapai target pertumbuhan tertentu dan kebijakan pembangunan dengan menekankan penggalakan produksi dalam negeri dari yang sebelumnya diimpor (substitusi impor), meskipun seringkali produksi dalam negeri memiliki biaya produksi yang lebih tinggi dari barang sejenis yang diimpor. Apabila proses substitusi ini semakin meluas, maka kenaikan biaya produksi juga semakin meluas ke berbagai barang, sehingga pada akhirnya inflasi terjadi.

Peningkatan inflasi dalam jangka pendek memberikan respon yang negatif dan positif terhadap PMA, dan dalam jangka panjang *shock* inflasi baru berdampak pada PMA. Secara garis besar dampak inflasi semakin kuat mempengaruhi PMA dalam jangka waktu yang panjang.

Analisis *Variance Decomposition* yang digunakan untuk mengetahui variabel mana yang paling penting dalam memnjelaskan perubahan suatu variabel dapat disimpulkan variasi variabel PMA lebih ditentukan oleh variabel itu sendiri baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Sumbangan perubahan PMA secara umum didominasi oleh guncangan PMA itu sendiri dengan komposisi varian sebesar 100%. Dalam jangka pendek inflasi tidak memberikan pengaruh yang cukup untuk meningkatkan PMA, inflasi membutuhkan waktu yang panjang untuk dapat meningkatkan PMA.

## SIMPULAN

Berdasar analisis pada perhitungan VAR yang telah dijelaskan sebelumnya, maka pembuktian hipotesis dapat disimpulkan sebagai berikut (1) Berdasarkan hasil Uji *Kausalitas Granger* didapatkan bahwa PDB dan PMA memiliki hubungan kausalitas, (2) PMA tidak memiliki hubungan kausalitas. Namun hanya memiliki pengaruh satu arah yaitu PMA mempengaruhi kurs, (3) PMA tidak memiliki hubungan kausalitas. Namun hanya memiliki pengaruh satu arah yaitu PMA mempengaruhi BI Rate, (4) PMA tidak memiliki hubungan kausalitas ataupun hubungan satu arah.



**DAFTAR RUJUKAN**

- Ajija dkk. 2011. *Cara Cerdas Menguasai Eviews*. Jakarta: Salemba Empat.
- Akbar, Dinnul Alfian. 2012. *Kausalitas Inflasi, Tingkat Suku Bunga, dan Jumlah Uang Beredar: A Case of Indonesia Economy*. Jurnal Ilmiah STIE MDP.
- Bader, Majed dan Ahmad Ibrahim Malawai. 2011. *The Impact of Interest Rate on Investment in Jordan: A Cointegration Analysis*. Jurnal JKAU: Econ. & Adm Volume 24 No. 1, 2010, Hal 199-209.
- Bank Indonesia. 2003. *Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI)*. Padang: Bank Indonesia.
- \_\_\_\_\_. 2014. *Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI)*. Padang: Bank Indonesia.
- Boediono. 2005. *Ekonomi Moneter*. Yogyakarta: BPFE.
- BPS Sumatera Barat. *Statistik Indonesia 2003-2013*. Padang: BPS
- Case, Karl E dan Ray C. Fair. 2004. *Prinsip-Prinsip Ekonomi Makro*. Jakarta: PT INDEKS
- Eliza, Mesayu. 2013. *Analisis Pengaruh Variabel Makroekonomi Terhadap Investasi Asing di Indonesia*. Jurnal Ilmiah.
- Enu, Patrick, MA, dkk. 2013. *Impact Of Macroeconomic Factors On Foreign Direct Investment In Ghana: A Cointegration Analysis*. European Scientific Journal Volume 9, No.28, Oktober 2013, Hal 1857- 7431.
- Hasmaria. 2010. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Investasi Asing Sektor Manufaktur di Indonesia (skripsi)*. Padang: UNP.
- Jhingan, ML. 2003. *Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Mankiw, N Gregory. 2003. *Teori Ekonomi Makro Edisi kelima*. Jakarta: Erlangga.
- Mankiw, N Gregory. 2007. *Makroekonomi Edisi keenam*. Jakarta: PT. Gelora Aksara Pratama.
- Mishkin, Frederic S. 2008. *Ekonomi Uang, Perbankan, dan Pasar Keuangan*. Jakarta: Salemba Empat.
- Muwarni, Sri. 2007. *Analisis Kebijakan Moneter Kaitannya dengan Penanaman Modal Asing: Pendekatan Taylor Rule (tesis)*. Semarang: UNDIP.
- Okafor, H.O. 2012. *Do Domestic Macroeconomic Variables Matter for Foreign Direct Investment Inflow in Nigeria?*. Research Journal of Finance and Accounting, Vol.3, (No.9) : 55-61. Nigeria: Departement of Economics, University of Ibadan Nigeria.
- Ralhan, Mukesh. 2006. *Determinants of Capital Flows: A Cross-Country Analysis*. Econometrics Working Paper EWP0601. Canada: Department of Economics, University of Victoria Canada.
- Rosadi, Dedi. 2012. *Ekonometrika & Analisis Runtun Waktu Terapan dengan Eviews*. Yogyakarta: ANDI.
- Sabono, Deisirey J dan Sri Kusreni. 2013. *Analisis Hubungan Kausalitas Antara Investasi Dan Produk Domestik Regional Bruto Provinsi Maluku tahun 2002-2011*. Jurnal Ekonomi dan Bisnis No. 2 Agustus 2013. Hal 122-134.

- Sukirno, Sadono. 2005. *Makroekonomi Modern*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sutawijaya, Adrian dan Zulfahmi. 2012. *Pengaruh Faktor-Faktor Ekonomi Terhadap Inflasi Di Indonesia*. Jurnal Organisasi dan Manajemen Volume 8, No.2, September 2012, Hal 85-101.
- Todaro, Michael dan Stephen C. Smith. 2004. *Pembangunan Ekonomi Dunia ketiga*. Jakarta: Erlangga.
- Warjiyo, Perry. 2004. *Bank Indonesia Bank Sentral Republik Indonesia Edisi pertama*. Jakarta: Pusat Pendidikan dan Studi Kebanksentralan (PPSK).
- World Economic Forum. 2011. *The Indonesia Competitiveness Report 2011*. Indonesia: WEF.
- <http://wikipedia.com/>.\_Diakses 20 Oktober 2014.