

## ANALISIS KAUSALITAS ANTARA PENDAPATAN NASIONAL DENGAN SUKU BUNGA MENGGUNAKAN METODE FINAL PREDICTION ERROR (FPE) TAHUN 1997.1 - 2003.4

Nurani Arum W.<sup>1</sup>  
Didit Purnomo<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Alumni Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Surakarta

<sup>2</sup> Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Surakarta

### ABSTRACT

*The objective of this research is to verify if the national income variable influences interest rate, or vice versa, the interest rate influences national income. The research is conducted by using causality test of Final Prediction Error which is method for determining the optimal length in the way minimizing FPE.*

*Result of the test by using FPE showed that there is one datum showing GNP stationer variable demonstrating to Mackinnon critical values 5%, the best testing model is model which having the minimum AIC, and also on interest rate of bank of Indonesia (SBI) there is one datum of stationer showing that SBI stationer on Mackinnon critical values 5% demonstrating model 3 stationer which has minimal AIC value. The conclusion acquired from this research is that GNP causes SBI but SBI does not cause GNP because GNP variable is influenced by the previous time.*

*Keywords: causality, final prediction error, national income, interest rate*

### PENDAHULUAN

Pertumbuhan ekonomi merupakan masalah makroekonomi jangka panjang. Di setiap periode sesuatu masyarakat akan menambah kemampuannya untuk memproduksi barang dan jasa, ini disebabkan oleh penambahan faktor-faktor yang berlaku. Berbagai negara tidak selalu dapat mencapai pertumbuhan ekonomi yang sesuai dengan perkembangan kemampuan memproduksi yang dimiliki oleh faktor-faktor produksi yang semakin meningkat. Di banyak negara kerap kali didapati keadaan di mana

pertumbuhan ekonomi yang sebenarnya adalah jauh lebih rendah dari potensi pertumbuhan yang dapat dicapai. Di negara-negara berkembang yang sering disebut sebagai "dunia ketiga" konsep Produk Domestik Bruto adalah konsep paling penting kalau dibandingkan dengan konsep Pendapatan Nasional lainnya. Produk Domestik Bruto sebagai nilai barang-barang dan jasa-jasa yang diproduksi di dalam negara tersebut dalam tahun tertentu (Sukirno; 200, 33)

Menurut ahli-ahli ekonomi klasik, suku

bunga sangat penting dalam menentukan keseimbangan pendapatan nasional, perubahan-perubahan suku bunga sangat penting peranannya dalam menentukan pola kegiatan ekonomi, yang menunjukkan bahwa fleksibilitas suku bunga akan mempengaruhi komposisi pendapatan nasional yang diproduksi. Komposisi pendapatan nasional terdiri dari barang konsumsi dan barang investasi. Secara umum dikatakan bahwa pengeluaran investasi lebih dipengaruhi tingkat suku bunga dari pada pengeluaran konsumsi. Pengaruh perubahan tingkat suku bunga terhadap pengeluaran investasi lebih besar dari pada pengaruhnya atas pengeluaran konsumsi karena besarnya serta jangka waktunya yang panjang menyangkut barang-barang modal untuk investasi. Pengeluaran investasi merupakan fungsi atau dipengaruhi oleh tingkat suku bunga, hingga perubahan tingkat suku bunga akan mempengaruhi keputusan pengeluaran oleh pihak swasta terutama keputusan pengeluaran investasi yang selanjutnya akan mempengaruhi tingkat output, kesempatan kerja, pendapatan dan tingkat harga (Wijaya; 1991, 150).

Perekonomian Indonesia ditahun 1997 yang merupakan awal krisis ditandai dengan laju pertumbuhan ekonomi yang memprihatinkan. Krisis moneter yang berlarut-larut telah menimbulkan pertumbuhan ekonomi yang negatif. Nilai PDB (GDP) atas dasar harga berlaku diperkirakan sebesar 955753,5 milyar rupiah, jauh lebih rendah dibandingkan tahun sebelumnya yaitu 627695,5 milyar rupiah. Di tahun 1999 sampai dengan tahun 2000, pertumbuhan ekonomi mengalami perubahan yang baik karena ditandai PDB atas dasar harga berlaku dari 1099731,6 milyar rupiah menjadi 1264918,7 milyar

rupiah. Keadaan ini memperlihatkan ekonomi Indonesia mengalami pertumbuhan yang positif. Tahun 2002 nampak ada peningkatan, berdasar PDB harga berlaku 1610011,6 milyar rupiah secara sektoral seluruh sektor ekonomi mengalami pertumbuhan yang positif (BPS, 2002).

Tingkat suku bunga merupakan besaran makro ekonomi yang berperan terhadap perubahan pertumbuhan ekonomi, sebagaimana data menunjukkan bahwa pengaruh yang ditimbulkan tingkat suku bunga (SBI) dengan Pruduk Domestik Bruto (PDB) adalah negatif dimana pertumbuhan ekonomi indonesia mengalami penurunan hampir 14% pada tahun 1998 jauh lebih rendah di bandingkan tahun sebelumnya. kemudian pada tahun 1999 sampai dengan tahun 2002 mengalami perubahan cukup baik meningkat menjadi 3,66%. Sementara tingkat suku bunga SBI tahun 1997 sebesar 17,38% kemudian tahun 1998 mengalami kenaikan menjadi 37,84% , tahun 1999 turun menjadi 12,39% hingga tahun 2003 mengalami naik turun dan pada akhirnya mencapai 8,31% (BI, 2003).

Penelitian ini bertujuan menganalisis apakah terjadi mekanisme pendapatan nasional mempengaruhi tingkat suku bunga atau sebaliknya tingkat suku bunga mempengaruhi pendapatan nasional atau kedua mekanisme tersebut berjalan secara bersamaan. Serta, untuk mengetahui kesalahan prediksi akhir akan keberadaan hubungan equilibrium jangka panjang antara pendapatan nasional dengan tingkat suku bunga.

## LANDASAN TEORI

### • Pendapatan Nasional

Perhitungan pendapatan nasional dapat dilakukan dengan tiga cara yaitu dengan cara pendapatan, pengeluaran dan cara produksi. Dengan cara pendapatan yang dihitung adalah pendapatan faktor-faktor produksi yang digunakan dalam menghasilkan barang dan jasa. Dengan cara produksi yang dihitung adalah pendapatan faktor-faktor produksi yang digunakan dalam menghasilkan barang dan jasa. Dengan cara produksi yang dihitung adalah nilai produksi yang diciptakan oleh faktor-faktor produksi yang dihasilkan oleh suatu negara. Sedangkan cara pengeluaran adalah menentukan pendapatan nasional dengan jumlah seluruh pengeluaran yang terdiri dari konsumsi rumah tangga, pengeluaran pemerintah, investasi dan ekspor neto (Soediyono, 2000)

Cara pengeluaran ini diformulasikan sebagai berikut:

$$Y = C + I + G + (X - M)$$

dimana:

- Y = Pendapatan nasional
- C = Konsumsi Rumah Tangga
- I = Investasi
- G = Pengeluaran Pemerintah
- X = ekspor
- M = import

Perubahan pendapatan nasional dari tahun ke tahun juga disebabkan oleh perubahan harga-harga tinggi untuk mengetahui suatu perubahan yang sebenarnya terjadi dalam kegiatan ekonomi. Untuk itu pengaruh perubahan harga-harga terhadap nilai pendapatan nasional harus dihilangkan

dengan cara menghitung pendapatan nasional menurut harga konstan atau pendapatan riil dan pendapatan nasional menurut harga berlaku. Untuk menghitung pendapatan nasional riil sebagai alat dalam mengukur pertumbuhan ekonomi terlebih dahulu harus dihilangkan pengaruh perubahan harga yang terjadi dari tahun kesatu ke tahun yang lainnya menurut harga berlaku sehingga terbentuk angka agregat ekonomi menurut harga konstan. Dalam hal ini ada 3 metode untuk mengubah angka menurut harga berlaku menjadi harga konstan, yaitu metode revaluasi yang dilakukan dengan cara menilai produksi masing-masing tahun dengan menggunakan harga tahun tertentu yang dijadikan tahun dasar. Metode ekstrapolasi dilakukan dengan cara memperbaharui (*updating*) nilai tahun dasar sesuai dengan indeks produksi atau tingkat pertumbuhan riil dari tahun sebelumnya, sedangkan metode deflasi dilakukan dengan cara membagi nilai masing-masing tahun dengan harga relatif yang sesuai (Dumairi; 1997, 38). Menghitung pendapatan nasional riil merupakan langkah yang selalu dijalankan dalam kegiatan menghitung pendapatan nasional dari berbagai negara. Salah satu tujuan dalam menghitung ini adalah mengetahui perkembangan ekonomi atau pertumbuhan ekonomi suatu negara yang berlaku dari tahun ketahun yang diperoleh dari perhitungan pendapatan nasional riil dengan Produk Domestik Bruto yang telah disesuaikan menurut harga konstan.

### • Produk Domestik Bruto

Menurut pendekatan pendapatan Produk Domestik Bruto (PDB) didefinisikan sebagai barang dan jasa yang diterima oleh faktor-faktor produksi yang turut serta dalam proses produksi di wilayah suatu negara dalam

jangka waktu setahun. Untuk menghitung pendapatan nasional biasanya menggunakan pendekatan produksi dan pendapatan yaitu dengan cara menjumlah seluruh nilai produksi yang dapat diproduksi merupakan nilai hasil penjumlahan dari pengeluaran-pengeluaran yang dikeluarkan oleh rumah tangga, perusahaan, penduduk atas barang dan jasa yang diproduksi oleh negara dan untuk pendekatan produksi nilai seluruh produksi diperoleh dari nilai produksi yang diciptakan industri yang ada dalam suatu perekonomian negara. Dalam perhitungan pendapatan nasional dengan pendekatan pendapatan nilai produksi secara keseluruhan dalam suatu perekonomian diperoleh dengan menjumlahkan pendapatan faktor-faktor produksi yang digunakan dalam proses produksi dengan melihat pendapatan, tenaga kerja, biaya tetap dan biaya lain.

Menurut pendekatan pengeluaran Produk Domestik Bruto (PDB) adalah jumlah seluruh komponen permintaan akhir meliputi 1) pengeluaran konsumsi rumah tangga dan lembaga swasta yang tidak mencari keuntungan. 2) pembentukan modal tetap domestik bruto dan perubahan stok. 3) pengeluaran konsumsi pemerintah, serta 4) ekspor netto dalam jangka waktu setahun (Arsyad; 1992, 18).

Dalam menilai pendapatan nasional dengan cara produksi kita harus membedakan antara Produk Domestik Bruto (PDB) dengan Produk Nasional Bruto (PNB). Untuk Produksi Nasional Bruto kuota nasional digunakan untuk menekankan bahwa nilai seluruh produksi yang diperoleh oleh penduduk negara tanpa membedakan faktor produksi dari dalam negeri atau luar negeri.

Pada hakikatnya perhitungan pendapatan nasional dengan cara produksi nilai barang

dan jasa yang diproduksi tanpa memandang milik warga negara asing atau warga negara Indonesia yang terdapat dalam suatu negara, oleh sebab itu pendapatan yang dimiliki dinamakan Produk Nasional Bruto (PNB) dan Produk Domestik Bruto (PDB) merupakan nilai produksi nasional yang menggambarkan nilai seluruh produksi yang diciptakan oleh faktor produksi yang berasal dari negara tersebut atau faktor produksi negara yang digunakan oleh negara itu. Produk Domestik Bruto dapat dibedakan dalam 2 perhitungan yaitu harga konstan dan harga berlaku dari nilai produksi nasional yang dihitung dalam membandingkan nilai pendapatan nasional dari tahun satu ke tahun berikutnya haruslah dipastikan apakah berdasarkan harga konstan atau harga berlaku agar nilai pendapatan nasional tersebut lebih jelas dalam menganalisisnya.

#### • Tingkat Suku Bunga SBI

Menurut Undang-Undang No.13 Tahun 1968 tentang Bank Sentral, salah satu tugas Bank Indonesia (BI) sebagai otoritas moneter adalah membantu pemerintah dalam mengatur, menjaga, dan memelihara kestabilan nilai rupiah setelah digantinya Undang-Undang No 13 tahun 1968 dengan Undang-Undang baru Bank Indonesia yaitu UU No 23 tahun 1999 diterangkan tujuan dan tugas Bank Indonesia dalam Bab 111 pasal 7 yaitu tujuan Bank Indonesia adalah mencapai dan memelihara kestabilan nilai rupiah dan pada pasal 8 diterangkan tugas Bank Indonesia yaitu: *pertama*, menetapkan dan melaksanakan kebijakan moneter; *kedua*, mengatur dan menjaga kelancaran sistem pembayaran; *ketiga*, mengatur dan mengawasi bank. Dalam melaksanakan tugasnya, BI menggunakan beberapa piranti moneter yang terdiri dari Giro Wajib Minimum, Fasilitas Diskonto,

Himbauan Moral dan Operasi Pasar Terbuka. Dalam operasi pasar terbuka BI dapat melakukan transaksi jual beli surat berharga termasuk Sertifikat Bank Indonesia (SBI).

#### • Teori Bunga

Suku bunga merupakan sejumlah uang tertentu yang diterima dengan mendiskonto nilai dari kewajiban utang. Apabila jumlah dana yang ditawarkan oleh kreditur lebih kecil daripada yang diminta debitur maka tingkat harga cenderung naik. Sedangkan menurut teori klasik bunga adalah harga terjadi di pasar dana investasi. Dalam satu periode ada anggota masyarakat yang menerima pendapatan melebihi apa yang mereka perlukan untuk kebutuhan konsumsi selama periode tersebut. Maka ini adalah kelompok para penabung di lain pihak dalam periode yang sama ada anggota masyarakat yang membutuhkan dana mungkin karena mereka adalah pengusaha yang memerlukan dana untuk operasi atau perluasan usahanya mereka ini adalah investor dan jumlah dari seluruh kebutuhan mereka akan dana membentuk permintaan *loanable fund* (penggunaan). Selanjutnya para penabung dan investor ini bertemu di pasar dana investasi dan akan dihasilkan tingkat bunga dan kesepakatan (Budiono 1990).

#### STUDI EMPIRIS

Hasil penelitian Dewi Wuri (2003) mengatakan bahwa tingkat suku bunga mempunyai pengaruh positif terhadap Produk Domestik Bruto (sebesar 0,00252%), dan untuk  $PDB_{t-1}$  juga mempunyai pengaruh positif terhadap  $PDB_t$  (sebesar 0,985%). Sedangkan tingkat suku bunga dan  $PDB_{t-1}$  mempunyai pengaruh signifikan secara bersama terhadap Produk Domestik Bruto sebesar 570,665%.

#### METODE PENELITIAN

##### • Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder, yaitu data Produk Domestik Bruto (PDB) yang diterbitkan oleh Statistik Tahunan Badan Pusat Statistik (BPS) dan suku bunga SBI yang diterbitkan oleh Bank Indonesia periode 1997.1-2003.4

Definisi Operasional Variabel dalam penelitian ini adalah:

- Produk Domestik Bruto, yaitu nilai barang-barang dan jasa-jasa yang diproduksi di dalam negara tersebut dalam satu tahun tertentu.
- Tingkat suku bunga, yaitu bunga pertahun sebagai persentase dari jumlah uang yang dipinjamkan, jumlah uang yang akan dipinjamkan kepada masyarakat akan meningkat sejalan dengan kenaikan tingkat bunga yang berlaku.

##### • Analisis Data

Pada penelitian ini akan dilakukan tahapan analisis sebagai berikut:

Uji stasioneritas terhadap variabel pendapatan nasional dan suku bunga dengan menggunakan uji unit *Augmented Dickey-Fuller*.

Apabila ternyata kedua variabel stasioner maka dilanjutkan ke uji kausalitas *Final Prediction Error* (FPE) pada data asli. apabila salah satu variabel tidak stasioner maka harus distasionerkan terlebih dahulu dan jika kedua variabel tidak stasioner, maka akan dilakukan pengujian untuk mengetahui apakah kedua variabel terkointegrasi atau tidak.

Apabila ternyata kedua variabel terkointegrasi, maka akan dilakukan uji *Final Prediction Error* (FPE) pada data asli.

Apabila ternyata tidak terkointegrasi maka, data yang tidak stasioner akan distasionerkan dengan cara pembedaan (*differencing*) baru kemudian dilakukan uji kausalitas *Final Prediction Error* (FPE) pada data yang stasioner.

**1. Stasioneritas dan Uji Stasioner**

Suatu data urut waktu dikatakan stasioner apabila memenuhi syarat sebagai berikut (Gujarati, 1995):

- Rata-rata =  $E(Y_t) = \mu$  (rata-ratanya konstan)
- Variance =  $Var(Y_t) = E(Y_t - \mu)^2$  (variance konstan)
- Covariance =  $K = E[(Y_t - \mu)(Y_{t+K} - \mu)]$  (Covariance antara dua periode bergantung pada jarak waktu antara dua periode waktu tersebut pada waktu di mana covariance dihitung).

Pada data urut waktu yang stasioner, pada dasarnya tidak ada gerakan trend yang bersifat sistematis artinya perkembangan nilai variabel adalah diakibatkan faktor random yang stokastik.

Metode pengujian stasioneritas dan akar-akar unit pada analisis ini adalah uji ADF (*Augmented Dickey Fuller*) dengan waktu kelambanan maksimum sebesar  $K = N1$ . Model pengujiannya sebagai berikut (Gujarati, 1995):

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \alpha_1 \sum_{i=1}^m \Delta Y_{t-i} + U_t \quad \dots(1) \text{ atau}$$

$$\Delta Y_t = \beta + \delta Y_{t-1} + \alpha_1 \sum_{i=1}^m \Delta Y_{t-i} + U_t \quad \dots(2) \text{ atau}$$

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 + \delta Y_{t-1} + \alpha_1 \sum_{i=1}^m \Delta Y_{t-i} + U_t \quad (3)$$

Hipotesis yang ingin diuji adalah :

Ho :  $\delta = 0$  (data tidak stasioner)

Ha :  $\delta \neq 0$  (data stasioner)

Model uji ADF terbaik adalah model yang memiliki nilai *Akaike Information Criterion* (AIC) minimum.

**2. Uji Kausalitas Final Prediction Error (FPE)**

Analisis kausalitas pada dasarnya mengasumsikan salah satu kelemahan utama uji kausalitas Granger yaitu berkaitan dengan penentuan lag (kelambanan waktu).

Dengan penelitian ini metode pengujian yang digunakan adalah Final Prediction Error yang dikenalkan oleh Akaike (1969) untuk mendapatkan waktu kelambanan maksimal yang optimal.

Metode ini pada hakekatnya didasarkan dari model dengan menggunakan kriteria FPE minimum. Misalnya ingin mengetahui kausalitas variabel HP dan PE, metode ini secara praktis bisa dijelaskan dengan langkah-langkah sebagai berikut (Utomo, 2001):

- a. Regres Y dengan nilai masa lalu Y dengan berbagai waktu kelambanan maksimum (m) yang berbeda-beda:

$$Y_t = \sum_{i=1}^m a_i Y_{t-i}$$

- b. Hitung nilai FPE untuk masing-masing nilai m dengan rumus:

$$FPE_{Y(m)} = \frac{N + m + 1}{N - m - 1} - \frac{SSE}{N}$$

Pada saat  $FPE_{HP(m)}$  minimum berarti  $m$  ini adalah waktu kelambanan maksimum optimal untuk variabel  $Y$  sebut saja sebagai  $FPE_{Y(m,0)}$ .

- c. Regres kembali  $Y$  terhadap masa lalu  $Y$  dengan waktu kelambanan maksimum optimal ( $m,0$ ) dan nilai akhir masa lalu  $X$  dengan berbagai waktu kelambanan maksimum ( $n$ ) yang berbeda-beda:

$$Y_t = \sum_{i=1}^{(m,0)} \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{j=1}^n \beta_j Y_{t-j}$$

- d. Hitung nilai  $FPE$  untuk masing-masing nilai  $n$  dengan rumus:

$$FPE_{Y(m,n)} = \frac{N + (m,0) + n + 1}{N - (m,0) - n - 1} - \frac{SSE}{N}$$

Pada saat  $FPE_{Y(mn)}$  minimum ini berarti waktu kelambanan maksimum optimal untuk variabel  $X$ , sebut saja sebagai  $FPE_{Y(mn,0)}$ .

- e. Bandingkan  $FPE_{Y(m,0)}$  dengan  $FPE_{Y(mn,0)}$ . Apabila  $FPE_{Y(m,0)} < FPE_{Y(mn,0)}$  berarti model yang tepat adalah model tanpa keberadaan variabel  $X$ , artinya  $X$  tidak menyebabkan  $Y$ . Apabila  $FPE_{Y(m,0)} > FPE_{Y(mn,0)}$  berarti model yang tepat adalah model dengan keberadaan variabel  $X$ , artinya  $X$  menyebabkan  $Y$ .

Langkah yang sebaliknya dapat dilakukan untuk menguji apakah  $Y$  berpengaruh terhadap  $X$ .

## HASIL ANALISIS DATA

### 1. Uji Stasioner

Digunakan untuk mengetahui apakah data PDB dan suku bunga stationer atau tidak. Pengujian ini menggunakan metode yang dikembangkan oleh Dickey Fuller.

Dari tabel 1 terdapat 3 uji ADF yang dilakukan terhadap variabel PDB, terdapat 1 data yang menunjukkan bahwa PDB adalah stationer pada MacKinnon Critical Values 5%. Model uji terbaik adalah model yang memiliki nilai *Akaike Information Criterion* (AIC) minimum, menunjukkan bahwa PDB adalah stationer.

Tabel 2 menunjukkan bahwa hasil uji ADF untuk variabel SBI memiliki komposisi hasil yang berbeda dengan hasil uji ADF untuk variabel PDB dari 3 uji DF terdapat 1 data yang menunjukkan bahwa SBI adalah stationer pada Mackinnon Critical Values 5% memperlihatkan bahwa model 3 stationer, model terbaik adalah ketika nilai *Akaike Information Criterion* (AIC) mencapai minimum, hasil uji menunjukkan bahwa SBI adalah stationer.

### 2. Uji Kausalitas

Analisis kausalitas FPE akan dilakukan pada variabel PDB dan SBI yang telah mengalami proses *differencing* tahap pertama proses analisis kausalitas FPE pada hakekatnya merupakan analisis regresi OLS yang dilakukan secara bertahap. Pada penelitian ini untuk mempersingkat analisis, rangkaian analisis FPE di tulis dalam bentuk program, program secara otomatis membandingkan FPE dari setiap regresi dan mengambil kesimpulan mengenai hubungan kausalitas dari pasangannya variabel yang sedang diuji.

**Tabel 1. Hasil Uji ADF Variabel PDB**

ADF Model I		
C = 0,022290	Dickey Fuller t. statistik	2,520093
AIC = 21,21903	Mackinnon Critical Values 1%	-2,656915
	5%	-1,954414
	10%	-1,609329
ADF Model II		
Model II	Dickey Fuller t. statistik	-0,987860
C = 0,017533	Mackinnon Critical Values 1%	-3,699871
AIC = 20,97453	5%	-2,976263
	10%	-2,627420
ADF Model III		
C = -0,937297	Dickey Fuller t. statistik	-10,73454
AIC = 19,25551	Mackinnon Critical Values 1%	-4,394309
	5%	-3,612199
	10%	-3,243079

Sumber : Data Olahan

**Tabel 2. Hasil Uji ADF Variabel SBI**

ADF Model I		
C = -0,086196	Dickey Fuller t. statistik	-1,282059
AIC = 7,067664	Mackinnon Critical Values 1%	-2,656915
	5%	-1,954414
	10%	-1,609329
ADF Model II		
C = -0,416069	Dickey Fuller t. statistik	-2,826848
AIC = 7,002656	Mackinnon Critical Values 1%	-3,737853
	5%	-2,991878
	10%	-2,635542
ADF Model III		
C = -0,758918	Dickey Fuller t. statistik	-5,248231
AIC = 6,499608	Mackinnon Critical Values 1%	-4,394309
	5%	-3,612199
	10%	-3,243079

Sumber : Data Olahan

Tabel 3. Hasil Uji Kausalitas FPE Variabel PDB dan SBI

PDB . SBI					SBI . PDB			
SBI	(-1)	71.067629	PDB	(-1)	0.5978243	PDB	(-1)	75294687
SBI	(-2)	61.775257	PDB	(-2)	0.6473978	PDB	(-2)	79894788
SBI	(-3)	69.736164	PDB	(-3)	0.6760152	PDB	(-3)	85074547
SBI	(-4)	64.778169	PDB	(-4)	0.7576156	PDB	(-4)	84621438
SBI	(-5)	65.837394	PDB	(-5)	0.9056400	PDB	(-5)	17439725
SBI	(-6)	18.799290	PDB	(-6)	0.9898988	PDB	(-6)	19582100
SBI	(-7)	4.680.9076	PDB	(-7)	1.1385043	PDB	(-7)	21075760
SBI	(-8)	1.0074715	PDB	(-8)	1.1783616	PDB	(-8)	17765479
SBI	(-9)	1.0545261	PDB	(-9)	0.0834065	PDB	(-9)	3638669.9
SBI	(-10)	1.0860039					(-10)	4521564.2
SBI	(-11)	1.3639183					(-11)	5281832.8
SBI	(-12)	1.2257602					(12)	741743.30
SBI	(-13)	2.2704740					(-13)	6.814E-13

Model 8 1.0074715    Model 9 0.0834065    Model 13 6.814E - 13

PDB does Cause SBI

Pada kolom PDB . SBI memperlihatkan hasil analisis kausalitas FPE untuk menguji apakah PDB menyebabkan SBI, model yang minimum terjadi pada lag 8 untuk variabel SBI sebesar 1.0074715 dan lag 9 untuk variabel PDB sebesar 0.0834065. Dari hasil perhitungan tersebut menyebutkan bahwa PDB mempengaruhi SBI.

Pada kolom SBI . PDB memperlihatkan hasil analisis kausalitas FPE untuk menguji apakah SBI menyebabkan PDB, FPE minimum terjadi pada lag 13 yang berarti model regresi ini adalah yang terbaik. Hal ini memperlihatkan bahwa variabel PDB ternyata lebih dipengaruhi oleh nilai PDB waktu-waktu sebelumnya karena model terbaik terjadi pada kelambanan 13 maka kehilangan *degree of freedom* pada model regresi telah mencapai maksimum. Oleh karena itu, variabel SBI tidak mungkin dimasukkan ke dalam model implikasi yang bisa diambil adalah bahwa selama periode pengamatan variabel SBI tidak menyebabkan variabel

PDB. Hal ini bisa terjadi karena rentang waktu pengamatan variasi variabel PDB lebih diminati, dipengaruhi oleh variabel PDB waktu-waktu sebelumnya.

Dengan demikian, berdasar hasil penelitian diketahui bahwa variabel PDB mempengaruhi variabel SBI sedangkan SBI tidak mempengaruhi PDB karena regresi PDB menghasilkan FPE minimum pada lag 13 berarti *degree of freedom* sudah mencapai 1 sehingga tidak dimungkinkan dimasukkan lagi elemen SBI karena *degree of freedom* akan mencapai 0.

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian mengenai kausalitas antara PDB dengan SBI.

### 1. Uji stasioner

Pada uji stasioner terdapat 1 data stasioner untuk variabel PDB dan 1 data stasioner untuk variabel SBI dengan nilai MacKinnon 5%, uji stasioner tersebut menunjukkan hasil

yang terbaik. Hal ini dapat dilihat pada *Akaike Information Criterion* (AIC) minimum untuk kedua variabel stasioner yaitu sebesar 19.25551 untuk PDB dan 6.499608 untuk SBI.

## 2. Uji Kausalitas

Pada langkah 1 digunakan untuk mengetahui kausalitas antara PDB dengan SBI. Dari hasil perhitungan dapat diketahui model yang minimum terjadi pada lag 8 sebesar 1.0074715 untuk SBI dan lag 9 sebesar 0.0834065 untuk PDB. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa PDB mempengaruhi SBI, sedangkan langkah II digunakan untuk mengetahui kausalitas antara SBI dengan PDB. Dari hasil perhitungan dapat dilihat model yang minimum pada lag maksimum 13, sehingga tak dimungkinkan dimasukkan lagi elemen SBI sehingga disimpulkan SBI tidak mempengaruhi PDB, karena PDB lebih disebabkan oleh nilai-nilai PDB pada masa lalu.

## SARAN

Berdasarkan pada hasil kesimpulan, dalam penelitian ini penulis sedikit memberi saran yaitu selain kebijakan moneter, pemerintah perlu mempertimbangkan kebijakan fiskal yang dapat meningkatkan pendapatan nasional.

## DAFTAR PUSTAKA

- Boediono, (1996), *Ekonomi Moneter*, Yogyakarta: BPFE UGM.
- Badan Pusat Statistik, (berbagai tahun), *Statistik Indonesia*, Berbagai Edisi, Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Dorbusch, Rudigher, (1997), *Makro Ekonomi*, Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Handayani Dewi (2003), "*Analisa Pengaruh Pendapatan Nasional, Laju Inflasi, Tingkat Suku Bunga dan Eksport Netto terhadap Tabungan Masyarakat di Indonesia*" (hasil penelitian tidak dipublikasikan).
- Iswandono (1997), *Uang dan Bank*, Edisi 4, Yogyakarta: BPFE UGM.
- Insukindro (1995), *Ekonomi Uang dan Bank*, Yogyakarta: BPFE UGM.
- Laporan Tahunan Bank Indonesia*, Beberapa Edisi, Jakarta: Bank Indonesia.
- Nopirin (1995), *Ekonomi Moneter Buku II*. Yogyakarta: BPFE UGM.
- Sukirno, Sadono (1985), *Pengantar Teori Ekonomi Makro*, Medan: Bina Grafika.
- Sukirno, Sadono (2000), *Makro Ekonomi Modern*, Jakarta: Rajawali Pers.
- Waseno, Joko dan Kibrandoko (1992), *Pengantar Makro Ekonomi*, Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Wuri Dewi (2000), "*Analisa Pengaruh Hutang Luar Negeri, Pengeluaran Pemerintah, Jumlah Penduduk, Nilai Tukar dan Tingkat Suku Bunga terhadap Produk Domestik Bruto*". (hasil penelitian tidak dipublikasikan)
- Wijaya, Farid, (1985), *Untaian Ekonomi Moneter dan Perbankan*, Yogyakarta: BPFE UGM.