

**JURNAL SOSIAL EKONOMI
PERTANIAN DAN AGRIBISNIS
SEPA**

Pelindung
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret

Penanggung Jawab
Ketua Jurusan Sosial Ekonomi
Pertanian / Agrobisnis

Ketua Redaksi
Ir. Ropingi, MSi

Sekretaris Redaksi
Erlyna Wida R, SP.MP

Penyunting Ahli
Dr. Ir. Hj. Suprpti Supardi, MP
Dr. Ir. Mohd. Harisudin, MSI
Prof. Ir. Endang Siti R, MS (PERHEPI)
Dr. Ir. Hj. Sri Marwanti, MS
Ir. Joko Sutrisno, MP (PERHEPI)

Penyunting Pelaksana
Ir. Sugiharti MH, MP
Ir. Agustono, MSi
Ir. Heru Irianto, MM (PERHEPI)
Wiwit Rahayu, SP.MP
Setyowati, SP.MP
R.R. Aulia Qonita, SP.MP

Alamat Redaksi
Jurusan Sosial Redaksi
Pertanian / Agrobisnis
Fakultas Pertanian UNS
Jl. Ir. Sutami 36 A Kentingan Surakarta
57126
Telp./Fax (0271) 637457
e-mail: sosek@fp.uns.id
Terbit dua kali setahun

Jurnal SEPA diterbitkan sebagai media komunikasi, informasi, edukasi dan pembangunan masalah-masalah pembangunan pertanian, agribisnis, ekonomi, pertanian, kebijakan pertanian pangan dan gizi, pembangunan ekonomi wilayah, ekonomi sumberdaya alam dan lingkungan, masalah kependudukan dan kelenagakerjaan serta ekonomi rumah tangga

DAFTAR ISI

ANALISIS DAMPAK PENGGUNAAN FAKTOR PRODUKSI TERHADAP PRODUKSI PADI SAWAH PADA MODEL PEMBANGUNAN PERTANIAN BERBASIS LOKAL (MPPBL) DAN MANFAAT EKONOMINYA BAGI MASYARAKAT
Agustono.....64-68

STRATEGI KOMUNIKASI DALAM PENYULUHAN PERTANIAN DENGAN M VENDOR (SUATU PENDEKATAN KOMUNIKASI KELOMPOK & INTRAPERSONAL)
Eko Murdiyanto.....69-77

ANALISIS PENGARUH PERKEMBANGAN ESKPOR DAN BANTUAN ASING (FOREIGN AID) TERHADAP PERTUMBUHAN PENDAPATAN NASIONAL INDONESIA, 2001.1 2008.4. : PENERAPAN VEKTOR AUTOREGRESSIONS (VAR)
Heru Irianto.....78-85

ANALISIS PEMASARAN KEDELAI (*Glycyne max L. Merril*) DI KABUPATEN SUKOHARJO
Setyowati.....86-99

SKALA PRIORITAS PEMBANGUNAN EKONOMI PERTANIAN DI KABUPATEN BIAKNUMFOR PAPUA
Syafuddin Daerlan.....100-108

KERAWANAN PANGAN WILAYAH DAN KETAHANAN PANGAN RUMAH TANGGA PETANI TEMBAKAUDAN JAGUNG
Tinjung Mary Prihtanti, Endri Eka Warta, Aries Kristyanto.....109-120

DAMPAK KENAIKAN HARGA BERAS TERHADAP KONSUMSI KELUARGA PRA SEJAHTERADI KOTASURAKARTA
Wiwit Rahayu.....121-127

ANALISIS PENGARUH PERKEMBANGAN ESKPOR DAN BANTUAN ASING (FOREIGN AID) TERHADAP PERTUMBUHAN PENDAPATAN NASIONAL INDONESIA, 2001.1- 2008.4. : PENERAPAN VEKTOR AUTOREGRESSIONS (VAR)

HERU IRIANTO

(Staf Pengajar Jurusan/Program Studi Sosial Ekonomi Pertanian/Agrobisnis Fakultas Pertanian UNS)

ABSTRACT

Purpose of this papers will study influence foreign aid and export (migas and non migas) to growth of chartered investment counsel Indonesia at time line from the year 2000.1 up to 2008.4, with VAR analytical method (Vector Autoregressions). Result of study shows that VAR method do not major of accuracy of parameter estimated, but aim to see relation between variable only. Based on analysis of impulse response is found by that influence variable export to growth of stronger national income is compared to by influence foreign aid variable. Based on analysis of variant decomposition seen the influencing growth is growth variable it self, foreign aid variable and exports variable, even with different trend, where variable contribution growth go on declines, foreign aid variable fluktuatif of beginning, then decline and negatif still, while exports variable increase of beginning, then tends to remain to be positive flat.

Key word : growth, foreign aid, exports, VAR

PENDAHULUAN

Dalam kerangka mewujudkan pertumbuhan ekonomi yang berkesinambungan dan meningkatkan penyerapan tenaga kerja, maupun sebagai upaya mengatasi krisis ekonomi tahun 2008, pemerintah Indonesia telah menggalakkan kembali peningkatan volume ekspor, yang didukung peningkatan pinjaman luar negeri dan investasi baik dalam maupun luar negeri. Pilihan kebijakan meningkatkan bantuan dari luar negeri dan investasi dalam dan luar negeri tersebut diharapkan dapat meningkatkan kinerja ekspor, yang pada gilirannya akan meningkatkan devisa dan meningkatkan pertumbuhan perekonomian negara.

Kisah sukses pemanfaatan bantuan asing / hutang (*foreign aid*) untuk pembiayaan pembangunan sudah terbukti, misalnya sejarah hutang pemerintah Amerika Serikat yang sudah melampaui 200 tahun menunjukkan bahwa hutang yang dimanfaatkan secara produktif dapat memberikan manfaat kepada seluruh masyarakat, karena digunakan untuk membiayai sektor-sektor produktif dalam upaya mempercepat proses pembangunan (Harinowo, 2002).

Namun demikian, studi yang menyatakan efek negatif hutang terhadap pertumbuhan ekonomi juga telah banyak dilakukan. Menurut Robert J. Polack (2004) bahwa sebagai dampak kolialisasi perdagangan dari tahun 1400 sampai akhir perang dunia ke II beserta hutang luar negeri sebagai turunannya telah menimbulkan penyedolan surplus ekonomi negara selatan

melalui instrument SAP (Struktural Adjustment Program) yang menimbulkan efek berupa pemotongan subsidi / pelayanan publik dan privatisasi sebagai konsekuensi terjerbaknya negara dalam lingkaran hutang.

Sementara itu menurut Nugroho (2009), Indonesia sebagai negara berkembang struktur perekonomiannya lebih banyak didominasi oleh produk-produk primer, seperti produk pertanian, perikanan, hasil hutan dan bahan metah. Produk-produk inilah yang selama ini menjadi andalan ekspor ditambah dengan produk-produk gas, yang menjadi andalan sumber devisa nasional.

Lebih lanjut menurut hasil penelitian Jung dan Marshall (1985) pada 37 negara berkembang menunjukkan bahwa pertumbuhan ekspor tidak mendorong pertumbuhan ekonomi suatu negara. Kondisi tersebut terjadi sebagai akibat tidak efisiennya ekspor yang dilakukan atau menurunnya tingkat efisiensi, yang diukur dengan "*domestic resource cost*". Dalam hal ini yang dianggap paling bertanggung jawab atas kondisi tersebut adalah banyaknya produk-produk baru ekspor yang sangat tergantung oleh input dari impor. Sementara itu Sritua, Arif (1985) memperkirakan bahwa semakin banyaknya produk-produk ekspor yang bermuatan input-input impor dan semakin banyaknya investor asing dalam permodalan produk-produk tersebut akan mengakibatkan semakin kecil porsi nilai tambah yang dapat dinikmati.

Secara umum komoditas ekspor Indonesia dapat dikelompokkan atas 4 kategori komoditas,

yaitu a) Komoditas ekspor yang kandungan input impornya rendah dengan pemodal keseluruhan dikuasai pemodal dalam negeri; b) Komoditas ekspor yang kandungan input impornya rendah, namun sebagian modal keseluruhan atau sebagian dikuasai oleh modal asing; c) Komoditas ekspor yang kandungan input impornya tinggi dengan pemodal keseluruhan dikuasai pemodal dalam negeri; d) Komoditas ekspor yang kandungan input impornya tinggi, dan sebagian modal keseluruhan atau sebagian dikuasai oleh modal asing. (Irhani Lihan dan Yogi, 2003).

Dengan 4 kategori komoditas ekspor diatas maka pengaruhnya terhadap pertumbuhan perekonomian yang terjadi akan dipengaruhi oleh proporsi dari ke 4 kategori tersebut diatas, semakin tinggi proporsi kategori 1, 2 dan 3 maka semakin tinggi pula pengaruh kinerja ekspor terhadap pertumbuhan perekonomian nasional, sebaliknya semakin tinggi proporsi kategori 4 maka semakin rendah pengaruh kinerja ekspor terhadap pertumbuhan perekonomian.

Lin dan Sosin (2004) telah melakukan kajian pengaruh hutang/bantuan asing terhadap pertumbuhan ekonomi di 77 negara dengan periode penelitian tahun 1970 - 1996, dengan analisis data panel. Hasil estimasi untuk total sampel menunjukkan bahwa bantuan asing berpengaruh negatif dan tidak signifikan. Secara parsial untuk negara-negara Afrika bantuan asing berpengaruh negatif dan signifikan, demikian juga hasilnya untuk negara-negara industry dan Amerika Latin, sedang untuk negara-negara Asia dan negara berkembang lainnya berpengaruh positif namun tidak signifikan.

Lebih lanjut, menurut Munemo, Jonathan dkk (2007), mengatakan bahwa bantuan asing dapat juga merugikan kinerja ekspor dari suatu ekonomi lewat naik turunnya nilai pertukaran riil. Sejumlah studi-studi telah menunjukkan pengaruh tidak langsung dari bantuan asing itu terhadap menurunnya daya saing ekspor dari negara berkembang dengan melalui turunnya kurs riil (Van Wijnbergen (1986), Younger (1992), White dan Wignaraja (1992), dan Elbadawi (1999). Karena bantuan asing akan menaikkan permintaan domestik untuk mendapat barang dan jasa, yang juga akan menaikkan harga di dalam sektor yang tidak diperdagangkan dan menyebabkan kurs yang riil untuk meningkat. Inilah penyebab bias kinerja ekspor.

Paper ini akan membahas pengaruh bantuan asing / hutang (*foreign aid*) dan ekspor (migas dan non migas) terhadap pertumbuhan ekonomi. Dalam hal ini digunakan data kuartalan dari tahun 2000.1 sampai dengan 2008.4, dengan alat analisis menggunakan VAR (*Vektor Autoregressions*).

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis dan Sumber

Data yang digunakan dalam paper ini merupakan data sekunder runtut waktu (*time series*) dalam bentuk data kuartalan dengan periode pengamatan dari tahun 2000.1 sampai dengan tahun 2008.4, yang terdiri atas data tentang pertumbuhan ekonomi (*g*), Bantuan Asing (*Foreign Aid FA*) dan ekspor (migas dan non migas - *X*), yang kesemuanya bersumber dari Biro Pusat Statistik (BPS).

Model

Model yang digunakan dalam paper dengan judul Analisis Pengaruh Perkembangan Ekspor dan Bantuan Asing (*Foreign Aid*) terhadap pendapatan Nasional Indonesia, 2001 - 2008 secara umum dapat diformulasikan sebagai berikut :

$$g = f(FA, X) \dots \dots \dots (1)$$

Dimana :

g = Pertumbuhan ekonomi

FA = Hutang luar negeri

X = Volume ekspor

Meski model umumnya demikian, namun karena model analisisnya menggunakan VAR (*Vector Auto Regression*), maka tidak ada variabel independen dan dependent, yang ada semua variabel adalah endogen (Yonathan, Hadi S, 2003)

Metode Analisis

Pada paper ini data yang ada diolah dengan VAR. *Vector Autoregression* (VAR) dikemukakan pertama kali oleh Christopher Sims (1980) dalam Hakim, Lukman (2006). Latar belakang lahirnya VAR merupakan reaksi terhadap kegagalan model besar makroekonomi dalam mengestimasi situasi perekonomian pada era 70-an. Sims mencoba mengembangkan model ekonometri dengan meminimumkan pengujian asumsi secara apriori.

Metode VAR, menganggap bahwa semua variabel adalah endogen, secara formulatif dapat ditulis sebagai berikut :

$$DX_t = a + S_{i=1}^p A_i DX_{t-1} + u_t, E(u_t u_s) =$$

di mana A matriks kuadrat; z_t menunjukkan rata-rata vektor zero, tidak ada korelasi variabel, dan kesejajaran matriks varian W , diasumsikan positif dan simetris; a adalah 3×1 vektor kolom dari parameter-parameter; vektor X_t adalah variabel-variabel endogen di atas. VAR mengandung tiga macam bentuk estimasi yakni kausalitas; *impulse responses* dan *variance decomposition*.

Kausalitas

Menurut Hakim, Lukman (2006) VAR juga dapat digunakan analisis kausalitas, selain uji kausalitas Granger. Uji kausalitas VAR juga sering disebut sebagai uji kausalitas Sims, karena dikemukakan pertama kali oleh Sims (1972). Untuk menggambarkan perbedaan uji kausalitas Granger dan Sims, dapat dilihat dalam ilustrasi persamaan berikut ini (Thomas : 1997; 461 dalam Hakim, Lukman (2006) :

Uji kausalitas Granger (1969) :

$$y_t = \alpha_0 + \alpha_1 y_{t-1} + \alpha_2 y_{t-2} + \alpha_3 y_{t-3} + \beta_1 x_{t-1} + \beta_2 x_{t-2} + \beta_3 x_{t-3} + \epsilon_t \dots\dots\dots(3)$$

Uji kausalitas Sims (1972) :

$$x_t = \gamma_0 + \gamma_1 x_{t-1} + \gamma_2 x_{t-2} + \gamma_3 x_{t-3} + \delta_1 y_{t+3} + \delta_2 y_{t+2} + \delta_3 y_{t+1} + \delta_4 y_{t-1} + \delta_4 y_{t-2} + \delta_4 y_{t-3} + \epsilon_t \dots\dots\dots(4)$$

Perbedaan fundamental antara uji kausalitas Granger dan Sim yang pertama terletak pada penggunaan variabel akan datang, yang tidak terdapat pada uji kausalitas Granger. Uji kausalitas Granger hanya memasukkan variabel masa lampau, sedangkan uji kausalitas Sims menggunakan keduanya. Kedua, perbedaan lain adalah pada penentu signifikansi pada uji kausalitas Granger menggunakan uji serentak atau F-statistik, sedangkan uji kausalitas Sims, lebih melihat secara uji individual (t-statistik).

VAR secara substansial lebih dekat dengan kausalitas Sims namun secara teknikal lebih dekat dengan kausalitas Granger. Hal ini dapat dilihat dari konstruksi model, dapat dijelaskan secara sederhana sebagai berikut, misalkan terdapat dua variabel endogen indeks produksi (IP) dan penawaran uang (M1) maka bentuk model VAR akan diformulasikan sebagai berikut (Gujarati: 1995: 747 dalam Hakim, Lukman, 2006) :

$$IP_t = \alpha_{11} IP_{t-1} + \alpha_{12} M1_{t-1} + \epsilon_{1t} \dots\dots\dots (5)$$

$$M1_t = \alpha_{21} IP_{t-1} + \alpha_{22} M1_{t-1} + \epsilon_{2t} \dots\dots\dots (6)$$

Perubahan ϵ_{1t} akan berpengaruh terhadap perubahan nilai IP. Perubahan tersebut akan merubah semua nilai IP dan M1 yang akan datang, sejak variabel IP kelambatan (IP_{t-1}) terjadi pada kedua persamaan itu.

Jika terdapat inovasi, ϵ_{1t} dan ϵ_{2t} tidak berkorelasi, interpretasi akan berlaku terus menerus. ϵ_{1t} adalah inovasi untuk IP dan ϵ_{2t} adalah inovasi untuk M1. Sedangkan ϵ_{2t} adalah mengukur efek dari salah satu standar deviasi sebuah kebijakan (*shock*) moneter terhadap variabel IP dan M1 yang diteliti pada saat ini dan yang akan datang (Eviews; 1997; 497).

Responses Terhadap Adanya Aksi (Impulse Responses)

Responses terhadap adanya aksi adalah salah satu asesoris pada VAR yang digunakan untuk melihat response variabel endogen terhadap adanya pengaruh inovasi (*shock*) variabel endogen yang lain (Pindycks dan Rubinfeld; 1998: 385) dalam Hakim, Lukman 2006). Inovasi diinterpretasikan sebagai "goncangan kebijakan" (*policy shock*), lihat Bermanke dan Blinder (1992: 902) atau juga sering disebut aksi. Secara statistis responses terhadap adanya aksi dirumuskan dalam persamaan Sims (1980b, 256-257). Jika kita mempunyai sebuah model linier vektor stokastik x yang diformulasikan sebagai berikut:

$$X_t = \sum_{s=0}^{\infty} A e_{t-s} \dots\dots\dots(7)$$

Dimana $e_t = x_t - E(x_t | x_{t-1}, x_{t-2}, \dots)$, kemudian memilih matrik trangular B , sehingga menghasilkan $B e_t$ yakni sebuah kovarian diagonal matriks dan B juga mempunyai diagonalnya sendiri, oleh karena itu A perlu dipindah menjadi $C = AB$ dan e menjadi $f = B e$, sehingga menjadi :

$$X_t = \sum_{s=0}^{\infty} C_s \int_{-s} \dots\dots\dots(8)$$

Dari formula di atas koefisien C adalah responses terhadap adanya aksi atau inovasi (*responseses to innovations*).

Dekomposisi Varian (Variance Decomposition)

Dekomposisi varian merupakan metode lain dari sistem dinamik dengan menggunakan VAR. Jika responses terhadap adanya aksi menunjukkan efek dari sebuah kebijakan (*shock*) variabel endogen terhadap variabel lain. Sebaliknya dekomposisi varian akan menguraikan inovasi pada sebuah variabel endogen terhadap komponen goncangan (*shock*) variabel endogen yang lain di dalam VAR. (Hakim, Lukman, 2006).

Berhubungan dengan persamaan 8 di atas, perlu ditetapkan terlebih dahulu matriks varian-kovarian dari $x_t - E(x_t | x_{t-k}, x_{t-k-1}, \dots)$ pada periode k sehingga persamaannya menjadi :

$$V_k = \sum_{v=0}^k C_v \text{Var}(f) C_v' \dots\dots\dots(9)$$

Sehingga nilai $\text{Var}(f)$ inilah yang disebut sebagai dekomposisi varian.

Uji Prasyarat: Penetapan Tingkat Kelambanan (lag) Optimal!

Menurut Hakim, Lukman (2005) di dalam metode VAR tidak dianjurkan menerapkan uji akar unit sebagaimana galibnya metode *time series*. Salah satu alasannya adalah metode VAR tidak mengutamakan ketepatan parameter yang diestimasi, melainkan bertujuan melihat hubungan antar variabel saja. Metode ini juga menganjurkan agar semua data yang dipergunakan dalam bentuk logaritma. Dengan tujuan untuk lebih memudahkan dalam melihat pola hubungan itu (Sims, 1980a).

Lebih lanjut Hakim, Lukman (2006) mengatakan bahwa salah satu kesulitan menggunakan VAR adalah penetapan tingkat kelambanan yang optimal. Beberapa penelitian mutakhir tentang VAR untuk menetapkan tingkat kelambanan yang optimal menggunakan Akaike *information criteria* (AIC) dan Schwarz *criteria* (SC). Baik AIC ataupun SC kadang juga dipergunakan sebagai pengganti R2 (*coefficient of determination*), sehingga R2 bukan satu-satunya

indikator validitas sebuah model ekonometri. (Thomas, 1997; 181-182) (Greene, 2000; 306). Namun sejak variabel kelambanan banyak digunakan pada model-model ekonometri, AIC dan SC juga dapat digunakan untuk menetapkan tingkat kelambanan yang optimal. (Greene, 2000; 717) :

$$AIC(q) = \log(e'e)/T + 2q/T \dots\dots\dots(10)$$

$$SC(q) = AIC(q) + (q/T)(\log T - 1) \dots\dots\dots(11)$$

Dari persamaan 10 dan 11 terlihat beberapa notasi seperti e adalah residual, sedangkan T dan q masing-masing merupakan jumlah sampel jumlah variabel yang beroperasi dalam persamaan itu. Untuk menetapkan tingkat kelambanan yang paling optimal, model VAR harus diestimasi dengan berbeda-beda tingkat kelambanannya, kemudian dibandingkan nilai AIC dan SC-nya, nilai yang paling rendah yang dipakai sebagai patokan pada tingkat kelambanan paling optimal. Penelitian ini nantinya akan menguji tingkat kelambanan yang paling optimal dari tingkat kelambanan 2 sampai 7.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Kelambanan Optimal

Hasil uji kelembanan optimal dari tingkat kelambanan 2 sampai 7 dihasilkan seperti tercantum dalam Tabel 1.

Tabel 1. Uji Kelambanan Optimal

Kelambanan	Akaike Information Criteria	Schwartz Criteria
2	-12,88857	-11,90774
3	-12,41224	-10,99779
4	-11,91866	-10,06309
5	-10,97060	-8,666893
6	-12,61256	-9,854423
7	-13,08949	-9,871655

Sumber data : Analisis data sekunder

Dari Tabel 1 terlihat bahwa dengan membandingkan hasil AIC dan SC dari uji kelambanan 2, 3, 4, 5, 6 dan 7 model yang diestimasi dihasilkan bahwa kelambanan ke 2 mempunyai nilai paling rendah baik AIC dan SC,

sedang kelambanan ke 7 AIC terendah namun SC tidak terendah, sehingga dalam studi ini diputuskan bahwa kelambanan yang dipakai adalah lag 2

Interprestasi Vector Autoregression Estimates

Hasil lengkap analisis Vector Autoregression

Estimates secara ringkas disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Interpretasi Vector Autoregression Estimastes

	LG	LFA	LX
LG(-1)	1.408508 -0.19577 [7.19467]	-1.37008 -2.72637 [-0.50253]	-1.240303 -2.04565 [-0.60631]
LG(-2)	-0.642765 -0.2504 [-2.56694]	2.185356 -3.48716 [0.62669]	1.345237 -2.61648 [0.51414]
LFA(-1)	0.005841 -0.01489 [0.45933]	0.403256 -0.20741 [1.94423]	-0.184153 -0.15562 [-1.18331]
LFA(-2)	0.009503 -0.01582 [0.60059]	0.129911 -0.22036 [0.58953]	0.057689 -0.16534 [0.34890]
LX(-1)	0.009919 -0.01998 [0.49656]	0.294077 -0.27819 [1.05711]	0.981913 -0.20873 [4.70422]
LX(-2)	-0.002289 -0.02175 [-0.10523]	-0.080211 -0.30288 [-0.26483]	0.082478 -0.22726 [0.36293]
C	0.369022 -0.18855 [1.95715]	-0.994298 -2.62582 [-0.37866]	-0.036621 -1.9702 [-0.01859]
Lanjutan tabel 2:			
R-squared	0.982962	0.945757	0.988693
Adj. R-squared	0.978517	0.931606	0.985744
Sum sq. resids	0.000421	0.0816	0.045939
S.E. equation	0.004277	0.059563	0.044692
F-statistic	221.1551	66.836	335.1953
Log likelihood	125.0522	46.03877	54.65649
Akaike AIC	-7.870147	-2.602585	-3.1771
Schwarz SC	-7.543201	-2.275639	-2.850153
Mean dependent	1.812019	2.19938	2.702491
S.D. dependent	0.029181	0.227757	0.374301
Determinant Residual			
Covariance		1.25E-10	
Log Likelihood (d.f. adjusted)		214.3286	
Akaike Information Criteria		-12.88857	
Schwarz Criteria		-11.90774	

Sumber data : Analisis data sekunder

Secara parsial ada 2 variabel yang signifikan dengan nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel ($\alpha = 0,10; 32$) = 2,528, yaitu variabel D(LG(-1)) dengan t hitung 7,1946 dan variabel D(LG(-2)) dengan t hitung -2,56694. Sedang nilai t hitung dari C (1,95715) dari model variabel *dependent* D(LG) lebih kecil nilainya dari t tabel tersebut.

Lebih lanjut secara serentak pengujian dilakukan dengan uji F, terlihat bahwa F hitung pada model variabel *dependentnya* D(LG) yang mempunyai nilai F hitung paling tinggi (221,1551), meski model yang lain juga lebih tinggi dibanding F tabel ($\alpha = 0,10; 29; 19$) = 2,02. Sedang nilai R^2 (0,982962) dari model *dependent* D(LG) dibawah

R^2 (0,988693) model *dependent* D(LX). Hal ini menunjukkan bahwa model dengan variabel *dependent* D(LG) kondisi lebih baik dibanding model dengan variabel *dependent* yang lain (D(LX)).

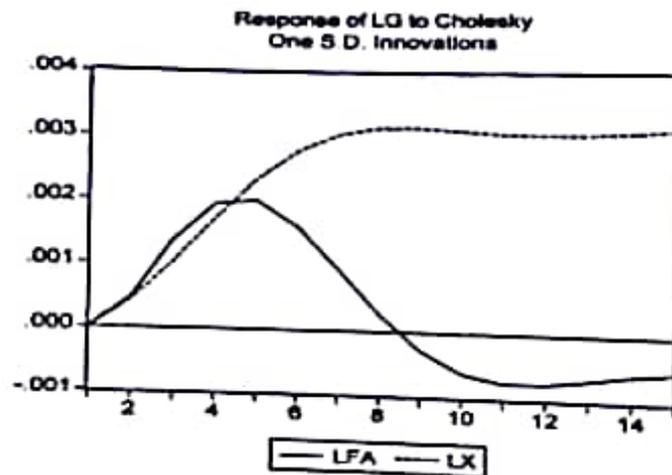
Hal ini menunjukkan bahwa model yang dibangun bahwa pertumbuhan dipengaruhi oleh bantuan asing (FA) dan ekspor sudah benar, namun model tersebut kurang tepat jika digunakan sebagai estimasi parameter, mengingat hanya dua (2) variabel saja yang signifikan secara parsial. Hasil ini mendukung pendapat Hakim, Lukman (2005), bahwa metode VAR tidak mengutamakan ketepatan parameter yang diestimasi, melainkan bertujuan melihat hubungan antar variabel saja. Konsekuensi

dari kondisi tersebut, maka uji asumsi klasik tidak dilakukan.

Response Terhadap Impuls

Response terhadap impuls (*impulse response* disingkat IR) merupakan alat estimasi beberapa hubungan variabel. IR adalah response sebuah variabel dependen jika mendapatkan goncangan / inovasi (*shock*) dari variabel independen sebesar 1 % standar deviasi.

Grafik 1 merupakan hasil response variabel Lg (pertumbuhan) terhadap hutang asing (LFA) dan ekspor (LX) sampai pada kuartal 15 dimana didapatkan response Lg relatif sudah mendatar / tetap.



Grafik 1. Response Variabel g (Pertumbuhan) Terhadap Hutang Asing (LFA) dan Ekspor (LX).

Pada saat awal kuartal response variabel pertumbuhan terhadap impuls hutang asing (LFA) dan ekspor (LX) sama- sama positif, meski dengan besaran prosentase dibawah 1%. Response terhadap LFA pada awalnya lebih tinggi dibanding response terhadap LX dan tertinggi pada kuartal 5, namun setelah itu terus menurun bahkan negatif pada kuartal 9, dan terus negatif meski dengan besaran fluktuatif sampai kuartal 14, dan cenderung tetap setelah kuartal 15. Response ini berbeda terhadap variabel LX, dimana responsenya diawal meningkat dan

mencapai puncaknya pada kuartal ke 9 lalu sedikit turun dan meningkat lagi pada kuartal 13, yang selanjutnya cenderung tetap positif yang digambarkan dalam grafik berupa garis datar. Berdasarkan hal ini dapat dinyatakan bahwa pengaruh variabel ekspor (LX) terhadap kenaikan pertumbuhan lebih kuat dibanding variabel bantuan asing (FA).

Dekomposisi Varian

Hasil uji dekomposisi varian seperti tercantum dalam Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Dekomposisi Varian Pertumbuhan (Lg) Periode Tahun 2001.1 – 2008.4

Periode (kuartalan)	Lg	LFA	LX
1	100.0000	0.000000	0.000000
2	98.80000	0.398570	0.801434
3	98.01355	1.142331	0.844118
4	97.89689	1.211239	0.891869
5	90.66374	8.180078	1.156184
6	81.15334	18.13230	0.714362
7	73.12514	25.40973	1.465132
8	63.94507	31.34141	4.713524
9	56.66051	33.78245	9.557036
10	56.65915	31.74950	11.59135

Sumber data : Analisis data sekunder

Dari hasil dekomposisi varian variabel Lg selama 10 periode kuartalan terlihat bahwa sejak kuartal 1 sampai 10, variabel yang mempunyai kontribusi terbesar adalah pertumbuhan (Lg) disusul dengan variabel bantuan asing (LFA) dan variabel ekspor (LX). Namun demikian searah dengan perkembangan waktu kontribusi variabel pertumbuhan semakin menurun, yaitu pada kuartal 1 kontribusinya 100%, kemudian pada kuartal 5 menjadi 90,66%, dan pada kuartal 10 menjadi 56,66%. Berbeda dengan kontribusi variabel bantuan asing (LFA) perkembangannya fluktuatif, pada awalnya meningkat mencapai puncak kemudian turun, yaitu pada kuartal 1 kontribusi tidak ada atau 0%, kemudian meningkat dimana pada kuartal ke 5 kontribusinya mencapai 8,18% dan terus meningkat sehingga pada kuartal ke 9 mencapai 33,75%, namun pada kuartal ke 10 menurun menjadi 31,75%. Sedang kontribusi variabel ekspor (LX) semakin meningkat dengan berjalannya waktu meski dengan peningkatan yang lebih lambat dibanding kontribusi variabel bantuan asing (LFA), yaitu pada kuartal 1 kontribusi tidak ada atau 0%, kemudian meningkat dimana pada kuartal ke 5 kontribusinya mencapai 1,156 % dan terus meningkat sehingga pada kuartal ke 10 mencapai 11,59%. Hal ini menunjukkan bahwa sampai kuartal ke 10 kontribusi variabel pertumbuhan (Lg) dominan namun dengan trend menurun, sedang kontribusi variabel bantuan asing (LFA) pada diawal cenderung fluktuatif (naik kemudian turun), sementara untuk variabel ekspor (LX) kontribusi masih terus meningkat.

KESIMPULAN

Dari hasil kajian pada paper ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Metode VAR tidak mengutamakan ketepatan parameter yang diestimasi,

melainkan bertujuan melihat hubungan antar variabel saja.

2. Berdasarkan analisis *Impulse response* ditemukan bahwa pengaruh variabel ekspor (LX) terhadap pertumbuhan pendapatan nasional lebih kuat dibanding pengaruh variabel bantuan asing (LFA).
3. Berdasarkan analisis dekomposisi varian terlihat bahwa yang mempengaruhi pertumbuhan adalah variabel pertumbuhan (Lg), variabel bantuan asing (LFA) dan variabel ekspor (LX), meski dengan kecenderungan yang berbeda-beda, dimana kontribusi variabel Lg cenderung terus menurun, variabel LFA fluktuatif diawal, kemudian menurun dan negatif tetap, sedang variabel LX meningkat diawal kemudian cenderung tetap positif.

DAFTAR PUSTAKA

- Gujarati, Damodar N. (1995). *Basic Econometrics, Fifth edition*, McGraw-Hill, Inc, Singapore.
- Hakim, Lukman, 2005. Pengaruh Harga Minyak Dan Suku Bunga Fed Terhadap Harga-harga Aset Indonesia 1993 – 2005. *Jurnal Emperika*, UMS, Surakarta.
- _____, 2006. Pengaruh Utang Luar Negeri, Kebijakan Fiskal Terhadap Konsumsi Masyarakat Dalam Paradigma Ricardian Equivalence 1990-2004 : Penerapan Vektor Autoregression (VAR), *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, UII Yogyakarta.
- Harinowo, C, 2005, *Utang Pemerintah : Perkembangan, Prospek dan Pengelolannya*, PT Gramedia Pustaka Utama Jakarta.
- Irfham Lihan dan Yogi, 2003, *Analisis Perkembangan Ekspor dan Pengaruhnya*

- Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia.*
Fakultas Ekonomi Universitas Lampung.
- Lin dan Sosin, 2004, "Foreign debt and economic growth", *Rconomic of Transition*, 9 (3), 635-655.
- Munemo, Jonathan dkk (2007), "Foreign Aid and Export Performance: A Panel Data Analysis of Developing Countries, November 4, 2006, Research Division Federal Reserve Bank of St. Louis, *Working Paper Series*.
- Nugroho, S.A.E. ,2009, " Analisis Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia Periode Tahun 1983 - 2007 Dengan Pendekatan Error Correction Model". Skripsi, Fakultas Ekonomi UAJY (tidak dipublikasikan) .
- Yonathan, Hadi S, 2003, Analisis Vector Auto Regression (VAR) Terhadap Korelasi Antara Pendapatan Nasional Dan Investasi Pemerintah, 1983/1984 - 1999/2000, *Jurnal Keuangan dan Moneter, Volume 6 Nomor 2, 2003.*