

PENGARUH UTANG LUAR NEGERI, KEBIJAKAN FISKAL TERHADAP KONSUMSI MASYARAKAT DALAM PARADIGMA RICARDIAN EQUIVALENCE 1990-2004: PENERAPAN MODEL VECTOR AUTOREGRESSIONS (VAR)

Lukman Hakim

Fakultas Ekonomi Universitas Sebelas Maret

Abstract

This study to apply Ricardian Equivalence concept in problem of debt in Indonesia. Ricardian Equivalence express that intrinsically governmental debt represent burden to society. Equally, governmental debt in this time is burden expenditure of society in the next year. But with assumption that society behave rationally, hence the debt burden will not influence society consumption.

Based on Kormendi model (1983, 1990, 1995), this study analyse influence independent variable to dependent variable. Independent variable are national income (GDP), governmental expenditure (G), tax (TX), subsidy (TR), governmental debt instalment (GINT), and total government debt (GB), and dependent variable is society consumption (PC). This Study used Vector Autoregression (VAR) method which consist of decomposition variance and impulse response analysis.

Decomposition variance analysis seen that before crisis period, consumption is influenced strongly by fiscal policy, consumption and national income. Meanwhile, ini period crisis a period, consumption is influenced by fiscal policy, government debt and government debt instalment. Impulse response analysis found that fiscal policy have effected strongly to consumption in before and after crisis period. On the contrary, tax had an effect weakly to consumption, although do not negativity. Meanwhile at before and a period of economic crisis, governmental debt and debt instalment had an effect strongly to consumption. Besides, before crisis national income have influence stronger than subsidy to consumption. But a crisis period, subsidy influence exactly to consumption than to national income.

Pursuant to that finding can be expressed that researching into is in general support of Ricardian Equivalence perspective according to empirical finding of Kormendi, different only fiscal policy influence to consumption. Theoretical of RE state fiscal policy do not have an effect on to society consumption, but in this research exactly have strong influence. One of argument is since New Order till governance these days, fiscal policy still so central as a means of stimulus growth of national economy.

Keywords: *government debt, ricardian equivalence, var and impulse respond analysis.*

PENDAHULUAN

Dampak negatif utang pemerintah terhadap kondisi perekonomian telah banyak dibahas oleh para pakar ekonomi. Beberapa penulis aliran strukturalis seperti Arif dan Sasono (1986) sampai Rachbini (2001) telah membahas aspek utang pemerintah secara ekonomi politik yang memiliki dampak buruk bagi keadaan ekonomi domestik. Mereka berpendapat utang yang tinggi sebagai dampak paradigma pembangunan neo liberal yang dipilih oleh pembuat kebijakan sejak awal Orde Baru hingga saat ini, semakin membebani masyarakat luas.

Berdasarkan Tabel 1 di bawah, utang pemerintah dan swasta di Indonesia selama

15 tahun terakhir ini semakin mengalami perkembangan yang pesat. Selain itu, juga terlihat bahwa jika pada tahun 1990 keseluruhan utang hanya sekitar 46 milyar USD, maka pada tahun 2004 telah mencapai 137 milyar USD. Atau meningkat sekitar 3 kalinya. Apabila dilihat dari pertumbuhannya terlihat bahwa pada tahun 1991 terjadi pertumbuhan utang luar negeri yang paling besar baik utang pemerintah maupun utang swasta. Di satu sisi ini merupakan wujud kepercayaan dunia internasional kepada Indonesia, namun di sisi lain ini akan semakin menambah beban ekonomi domestik.

Tabel 1: Perkembangan Utang Pemerintah dan Swasta 1990-2004 (dalam miliar USD)

Tahun	Pemerintah		Swasta		Total Utang	
	Jumlah	Proporsi	Jumlah	Proporsi	Jumlah	Tumbuh
1990	29.51	64%	16.49	36%	46.00	-
1991	49.08	67%	23.90	33%	72.98	59%
1992	53.29	64%	30.60	36%	83.89	15%
1993	52.46	65%	28.13	35%	80.59	-4%
1994	58.62	61%	37.88	39%	96.50	20%
1995	59.59	55%	48.24	45%	107.83	12%
1996	55.30	50%	54.87	50%	110.17	2%
1997	53.87	40%	82.22	60%	136.08	24%
1998	67.33	45%	83.56	55%	150.88	11%
1999	75.86	51%	72.24	49%	148.09	-2%
2000	74.92	53%	66.78	47%	141.69	-4%
2001	72.20	54%	61.70	46%	133.89	-6%
2002	74.66	57%	56.68	43%	131.34	-2%
2003	81.67	60%	53.74	40%	135.40	3%
2004	82.73	60%	54.30	40%	137.02	1%

Sumber: Bank Indonesia, beberapa tahun diolah.

Pada fora internasional, studi mengenai pengaruh utang pemerintah terhadap konsumsi masyarakat (RE) sudah banyak dilakukan, terutama setelah munculnya tesis Ricardian Equivalence yang dikemukakan oleh Barro (1974). Tesis ini mengelaborasi pemikiran ekonom klasik David Ricardo di mana utang pemerintah pada masa ini akan menyebabkan peningkatan beban masyarakat pada masa yang akan datang. Dalam bentuk permodelan ekonometri tesis RE ini menggunakan teori konsumsi, seperti penelitian yang dilakukan oleh Kormendi (1983; 1986; 1990); Marinheiro, (2001) dan Nishiyama (2002). Dalam studi mereka konsumsi masyarakat ditempatkan sebagai variabel dependen, sedangkan utang pemerintah bersama variabel yang lain diletakkan sebagai variabel independen. Secara umum studi mereka menyokong pendapat RE bahwa utang pemerintah baik dalam jangka pendek maupun panjang mempengaruhi peningkatan konsumsi masyarakat.

Dalam kasus Indonesia, dengan mata telanjang pengaruh utang pemerintah jelas menyebabkan kenaikan kebutuhan masyarakat. Bukan saja karena semakin meningkatnya beban pajak masyarakat, melainkan juga karena banyaknya subsidi pemerintah yang harus dikurangi. Keadaan semacam ini telah menjadi keniscayaan risiko kebijakan masa lalu yang menyandarkan biaya pembangunan terhadap utang. Persoalannya, bagaimana masalah-masalah seperti itu dapat dituangkan dalam bentuk permodelan ekonometri yang bertujuan untuk memudahkan analisis dan beberapa alternatif penetapan solusi utang pemerintah di masa yang akan datang. Berdasarkan latar belakang di atas, maka studi ini akan membuktikan apakah tesis Ricardian Equivalence dapat diterapkan dalam kasus Indonesia, melalui analisis pengaruh utang pemerintah terhadap konsumsi masyarakat?

TINJAUAN PUSTAKA

Konsep Dasar Ricardian Equivalence

Hubungan utang pemerintah dengan beban masyarakat telah menjadi perhatian para ekonomi sepanjang masa. Pandangan tradisional (Keynesian) menganggap bahwa pemotongan tingkat pajak (*tax cut*) akan menstimulus pengeluaran masyarakat dan mereduksi tabungan nasional. Reduksi tabungan nasional akan meningkatkan suku bunga dan akan terjadi crowding out investasi di sector riil. Melemahnya investasi akan menyebabkan perekonomian secara keseluruhan.

Sementara itu, pandangan moderen atau Ricardian Equivalence (RE), utang pemerintah tidak berpengaruh terhadap tabungan dan akumulasi capital. Dalam pendekatan ini, konsumen sadar bahwa konsumsi tidak semata-mata tergantung oleh pendapatan sekarang, melainkan terdapat pengaruh variable lain diantaranya adalah pengeluaran dan utang pemerintah. Pengaruh utang pemerintah terhadap konsumsi masyarakat inilah yang menjadi focus dari RE ini. Filosofis dasar RE yakni utang pemerintah saat ini akan menyebabkan kenaikan pajak masyarakat pada masa yang akan datang, untuk pertama kali telah dikemukakan oleh David Ricardo, ekonom klasik yang sangat terkenal pada abad ke-19. Pemikiran Ricardo ini dielaborasi oleh Robert Barro, ekonom klasik baru (*new-classical economy*), dari Harvard University dengan nama Ricardian Equivalence (RE).

RE memandang bahwa utang pemerintah saat ini adalah sama atau ekuivalen dengan pajak di masa depan. Di sini berarti pajak yang akan datang akan sama dengan pajak saat ini. Implikasi dari pemikiran ini adalah utang yang dibiayai oleh pemotongan tingkat pajak (*tax cut*) tidak berpengaruh. Karena rumah tangga menyimpan ekstra pendapatan siap dibelanjakan (*disposable income*) untuk membayar kewajiban pajak pada masa yang datang. Dengan asumsi

bahwa tabungan nasional merupakan penjumlahan dari tabungan swasta dan tabungan pemerintah yang jumlahnya tetap, maka meningkatnya tabungan swasta akan mengurangi tabungan pemerintah. Maka, pemotongan pajak tidak akan berpengaruh terhadap konsumsi masyarakat.

Untuk memahami hubungan antara utang pemerintah dengan pajak yang akan datang, terlebih dahulu harus dibayangkan dalam sebuah perekonomian yang terdiri dari dua periode. Periode pertama mewakili masa sekarang, periode kedua merepresentasikan masa depan. Pada periode awal pemerintah mengumpulkan pajak (T_1) dan membelanjakannya (G_1); pada periode kedua menarik pajak (T_2) dan pengeluaran (G_2).

Pada tahap pertama, anggaran defisit (D) adalah belanja pemerintah dikurangi dengan pajak. Pemerintah membiayai anggaran defisit dengan jalan menjual obligasi.

$$D = G_1 - T_1 \dots\dots\dots (1)$$

Pada periode kedua, pemerintah harus mengumpulkan pajak untuk membayar utang, termasuk menanggung beban membayar bunga (r), menjadi

$$T_2 = (1 + r) D + G_2 \dots\dots\dots (2)$$

Substitusikan persamaan di atas menjadi

$$T_2 = (1+r)(G_1 - T_1) + G_2 \dots\dots\dots (3)$$

Persamaan (3) di atas menghubungkan antara pembayaran pajak dua periode. Untuk memudahkan interpretasi, persamaan di atas dapat dimanipulasi menjadi

$$T_1 + \frac{T_2}{1+r} = G_1 + \frac{G_2}{1+r} \dots\dots\dots (4)$$

Persamaan ini adalah kendala anggaran pemerintah (*government budget constraints*). Ini menyatakan bahwa pengeluaran pemerintah harus sama dengan nilai sekarang (*present value*) pajak. Fenomena ini dapat digambar dengan menggunakan

pendekatan substitusi intertemporal (*intertemporal substitution*). Pada periode pertama pemerintah memotong tingkat pajak sebesar ΔT dan melakukan utang dengan jalan mengeluarkan obligasi. Pada periode kedua, pemerintah harus menaikkan pajak sebesar $(1 + r) \Delta T$ untuk membayar utang sekaligus bunga akumulasinya. Namun karena nilai sekarang pendapatan dan kendala anggaran tidak berubah, seperti ditunjukkan pergeseran dari titik A ke B tidak mengubah apapun. Dengan kata lain, pemotongan pajak tidak berdampak terhadap konsumsi masyarakat.

Penelitian Sebelumnya

Studi penerapan RE untuk beberapa negara telah dilakukan diantaranya oleh Kormendi (1983) yang kemudian disempurnakan dalam Kormendi dan Meguire (1990) dikenal dengan pendekatan konsolidasi. Pendekatan konsolidasi merupakan revisi dari pendekatan standar Keynesian yang menyatakan bahwa konsumsi merupakan fungsi dari pendapatan siap dibelanjakan (*disposable income*). Sementara pendekatan konsolidasi menggunakan fungsi konsumsi yang dihasilkan dari konsolidasi sektor publik dan swasta. Dalam model ini, konsumsi merupakan fungsi dari pendapatan agregat, pengeluaran pemerintah, kekayaan dan transfer, dalam bentuk formula adalah sebagai berikut:

$$\Delta PC_t = a_0 + a_{11} \Delta Y_t + a_{12} \Delta Y_{t-1} + a_2 \Delta GS_t + a_3 \Delta W_t + a_4 \Delta TR_t + a_5 \Delta TX_t + a_6 \Delta RE_t + a_7 \Delta GINT_t + a_b \Delta GB_t + u_t \dots\dots\dots (5)$$

Keterangan:
 PC = konsumsi masyarakat; Y=pendapatan nasional riil; GS =pengeluaran pemerintah; W= kekayaan masyarakat; TR= transfer pemerintah; TX= penerimaan pajak; RE= pendapatan perusahaan; GINT=suku bunga utang; GB= nilai pasar dari utang pemerintah.

Hasil studi Kormendi (1983, 1990) membenarkan tesis RE yakni sebagian hampir semua kebijakan fiskal berpengaruh positif terhadap konsumsi masyarakat, seperti pendapatan (Y), subsidi (TR), pajak (TX), cicilan utang (GINT), dan utang total (GB). Yang berpengaruh negatif terhadap konsumsi masyarakat hanyalah pengeluaran pemerintah (GS) (lihat tabel 2).

Tabel 2: Hubungan Teoritis Model RE Menurut Kormendi

	Y	GS	TR	TX	GINT	GB
PC	+	-	+	+	+	+

Ternyata temuan-temuan lain ini justru menimbulkan kontroversi di kalangan ekonom. Kritik terhadap kedua temuan itu dikemukakan oleh Fedlstein dan Elmendorf yang justru berpendapat bahwa menurut teori tradisional pajak seharusnya berdampak negatif, sedangkan pengeluaran pemerintah tidak berpengaruh. Meskipun pada akhirnya kritik itu dapat disanggah oleh Kormendi dan Meguire (1990), namun kritik itu menambah daftar panjang ekonom yang anti Ricardian. Pendapat yang anti Ricardian juga dikemukakan oleh Modigliani dan Sterling (1986) dengan menggunakan pendekatan teori konsumsi hipotesis daur hidup (*life cycle hyphotesis*). seperti ditunjukkan dalam formula di bawah ini:

$$C_t = a + b_0 W_t + b_1 GB_t + \sum_{i=1}^L c_i (Y_{t-i} - TL_{t-i}) + \sum_{i=1}^L d_i Def_{t-i} + \xi_t$$

Keterangan:

C = konsumsi; W = kekayaan; GB = utang pemerintah; Y = pendapatan nasional riil; TL = rasio pajak dengan transfer; Def = anggaran defisit pemerintah.

Studi Modigliani dan Sterling ini menolak tesis Ricardian, dengan alasan semua perkiraan estimasi justru berlawanan dengan tesis itu. Pendapat senada dengan ini dikemukakan oleh Bernheim (1987) Bernheim menolak tesis Ricardian karena dari hasil studinya menemukan bahwa anggaran defisit justru menstimulus konsumsi sekitar \$ 0.40, formula yang dipergunakan dalam studi itu adalah:

$$C_t = \alpha_0 + \alpha_1(Y_t - TX_t) + \alpha_2(TX_t - G_t - r_t GB_t) + \alpha_3 G_t + \alpha_4 GB_t + \alpha_5 W_t + X_t + \xi_t$$

$$C_t = \beta_0 + \beta_1 Y_t + \beta_2 (TX_t - G_t - r_t GB_t) + \beta_3 G_t + \beta_4 GB_t + \beta_5 W_t + X_t + \xi_t$$

Dalam konteks perbandingan internasional formula di atas disesuaikan kembali:

$$\frac{C}{Y} = \gamma_1 + \gamma_2 \frac{Def}{Y} + \gamma_3 \frac{G}{Y} + \gamma_4 \frac{GB}{Y} + \gamma_5 \frac{W}{Y} + \gamma_6 \bar{Y} + \gamma_7 Pop + \dots \dots \dots (7)$$

Keterangan:

Pop = pertumbuhan populasi penduduk.

Sementara itu dengan model yang lebih sederhana Pareleman dan Pestieau (1993) membuktikan konsep Keynesian dan Ricardian di enam negara OECD, yang ternyata hasilnya menolak keduanya. Formula yang dipergunakan adalah:

$$C_t = \delta_0 + \delta_1(Y_t - TX_t) + \delta_2 Def_t + \delta_3 W_t + \delta_4 GB_t + \delta_5 t \dots \dots \dots (8)$$

Beberapa studi yang menerapkan model Kormendi di atas dengan model Error Correction Model (ECM) dilakukan oleh Marinheiro (2001) untuk studi kasus Portugis, dan Pareleman dan Pestieau (1993), hasilnya adalah:

Model Kormendi

DC _t	= -0.932 (0.442)	+ 0.769ΣDGDP _t (7.581)	+ 0.755 DG _t (1.784)	- 0.063 DW2 (1.789)	+ 0.999 DTR (2.894)
	- 0.248DTX (1.363)	- 0.40 DGINT (1.853)	+ 0.018 DGB (0.435)	- 0.9205 ECM _{t-1} (5.187)	

R²adj = 0.879; DW=2.052; LM test (χ²)=0.146 (0.702); Q(10)=8.632 (0.567)
 DGB=DTX=DGINT=0, F(3,31)=2,088(0.122)
 DGB=DTX=DGINT=DTR=0, F(4,31)=2,963(0.035).

Pareleman dan Pestieau

DC _t	= - 3.125 (1.062)	+ 0.471D(GDP-TX) _t (4.713)	- 0.063 DDEF (0.541)	- 0.109DW2 (3.205)
	- 0.033 DGB (0.606)	- 0.342 ECM _{t-1} (2.065)		

R²adj = 0.710; DW=1.704; LM test (χ²)=1.154 (0.283); Q(10)=7.710 (0.657)
 +α₂=0, F(1,36)=7.044 (0.012)
 α₁+α₂=0, dan α₄= 0, F(2,36)=4.389 (0.020)

Pada model Kormendi secara statistik hanya variabel pendapatan (DGDP), transfer (TR) dan ECM saja yang lolos, sementara justru variabel seperti utang pemerintah baik DGB dan DGINT tidak signifikan. Demikian halnya pada model Pareleman dan Pestieau, secara statistik yang lolos hanyalah pendapatan siap dikonsumsi D (GDP-TX), kekayaan (DW) dan ECM, sedangkan variabel utang pemerintah (DGB) tidak signifikan. Maka berdasarkan kedua penelitian itu dapat disimpulkan bahwa untuk kasus Portugis, tesis Ricardian tidak dapat diterapkan. Sementara itu studi lain yang mendukung Kormendi, namun menggunakan pendekatan lain dipelopori oleh Enders dan Lee (1990) dengan menggunakan metode VAR. Selain itu, metode VAR juga dipakai oleh Dalamagas (1993), Becker (1997) dan Wheeler (1999) yang juga mendukung pendapat Kormendi.

METODE PENELITIAN

Vector Autoregression (VAR) dikemukakan pertama kali oleh Christopher Sims (1980). 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:

$$\Delta X_t = \alpha + \sum_{i=1}^3 A_i \Delta X_{t-i} + ut, E(ut us) = \Omega, \text{ if } t \neq s \dots\dots\dots (1)$$

di mana A_i matriks kuadrat; ut menunjukkan rata-rata vektor zero, tidak ada korelasi variabel, dan kesejajaran matriks varian Ω, diasumsikan positif dan simetris; α adalah 3X1 vektor kolom dari parameter-parameter; vektor X_{it} adalah variabel -variabel endogen di atas. VAR mengandung tiga macam bentuk estimasi yakni kausalitas; *impulse response* dan *variance decomposition*.

Kausalitas

VAR juga dapat digunakan analisis kausalitas, selain uji kausalitas Granger. Uji kausalitas VAR juga sering disebut sebagai uji kausalitas Sims, karena kemukakan pertama kali oleh Sims (1972). Untuk

menggambarkan perbedaan uji kausalitas Granger dan Sims, dapat dilihat dalam ilustrasi persamaan berikut ini (Thomas: 1997; 461).

Uji kausalitas Granger (1969)

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

Uji kausalitas Sims (1972)

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

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):

$$IP_t = \alpha_{11} IP_{t-1} + \alpha_{12} M1_{t-1} + \varepsilon_{1t} \dots \dots \dots (4)$$

$$M1_t = \alpha_{21} IP_{t-1} + \alpha_{22} M1_{t-1} + \varepsilon_{2t} \dots \dots \dots (5)$$

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).

Respons Terhadap Adanya Aksi (Impulse Response)

Respons Terhadap Adanya Aksi adalah salah satu asesoris pada VAR yang digunakan untuk melihat respon variabel endogen terhadap adanya pengaruh inovasi (*shock*) variabel endogen yang lain (Pindycks dan Rubinfeld; 1998: 385). Inovasi diinterpretasikan sebagai “goncangan kebijakan” (*policy shock*), lihat Bernanke dan Blinder (1992: 902) atau juga sering disebut aksi. Secara statistis respons terhadap adanya aksi dirumuskan dalam persamaan Sims (1980b, 256-257). Jika kita mempunyai sebuah model linier vektor stokastik x yang diformulasikan sebagai berikut:

$$x_t = \sum_{s=0}^{\infty} A_s e_{t-s} \dots \dots \dots (6)$$

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

$$x_t = \sum_{s=0} C_s f_{t-s} \dots \dots \dots (7)$$

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

Dekomposisi Varian (*Variance Decomposition*)

Dekomposisi varian merupakan metode lain dari sistem dinamik dengan menggunakan VAR. Jika respons 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 guncangan (*shock*) variabel endogen yang lain di dalam VAR.

Berhubungan dengan persamaan 3.6. 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:

$$V_k = \sum_{s=0}^k C_s \text{Var}(f_t) C_s' \dots\dots\dots (8)$$

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

Uji Prasyarat: Penetapan Tingkat Kelambanan (*lag*) Optimal

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 R^2 (*coefficient of determination*), sehingga R^2 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):

$$\text{AIC}(q) = \log(e'e)/T + 2q/T \dots\dots\dots (9)$$

$$\text{SC}(q) = \text{AIC}(q) + (q/T)(\log T - 1) \dots\dots\dots (10)$$

Dari persamaan 11 dan 12 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 dan 3.

Untuk menurunkan Ricardian Equivalence dalam konteks “*micro foundation for macroeconomics*”, sebagian para ahli ekonomi menerapkan konsep substitusi intertemporer (*intertemporal substitution*) seperti dilakukan oleh Irving Fisher. Untuk menurunkan konsep substitusi intertemporer para ahli menggunakan persamaan Euler (Euler Equation). Di sini individu dianggap akan memaksimumkan fungsi utilitas yang terkendala oleh anggaran selama hidupnya (Kompas 2004):

$$\text{Max}U(t) = \sum_{i=0}^{\infty} (C_{t+i})^i \dots\dots\dots (11)$$

Dengan sasaran:

$$\sum_{i=0}^{\infty} Y_{t+i} R^i = \sum_{i=0}^{\infty} C_{t+i} R^i \dots\dots\dots (12)$$

- Dimana:
- U = fungsi utilitas intertemporal
 - u = fungsi utilitas intratemporal
 - C = konsumsi
 - Y = pendapatan total
 - R = faktor diskon = $1/(1+r)$ di mana r = suku bunga riil yang diasumsikan konstan
 - = faktor pilihan waktu = $1/(1+p)$ di mana
 - p = tingkat pilihan waktu

Fungsi Lagrange-nya menjadi:

$$L = U(t) + \left(\sum_{i=0}^{\infty} Y_{t+i} R^i - \sum_{i=0}^{\infty} C_{t+i} R^i \right) \quad (13)$$

Persamaan Euler diwakili oleh kondisi order pertama (first order condition) maksimisasi yakni:

$$u(C_{t+1}) = (1/R)^t \quad (14)$$

Demikian juga jika seluruh pengeluaran pemerintah dibiayai dari penerimaan pajak (lump sum), maka kendala anggaran individual akan menjadi:

$$\sum_{i=0}^{\infty} (Y_{t+i} - T_{t+i}) R^i = \sum_{i=0}^{\infty} C_{t+i} R^i \quad (15)$$

Fungsi Lagrange-nya menjadi:

$$L = U(t) + \left(\sum_{i=0}^{\infty} (Y_{t+i} - T_{t+i}) R^i - \sum_{i=0}^{\infty} C_{t+i} R^i \right) \quad (16)$$

Persamaan Euler menjadi yakni:

$$u(C_{t+1}) = (1/R)^t \quad (17)$$

Demikian juga jika terdapat pengaruh pengeluaran pemerintah (G), maka kendala anggaran individual akan menjadi:

$$\sum_{i=0}^{\infty} (Y_{t+i} - G_{t+i}) R^i = \sum_{i=0}^{\infty} C_{t+i} R^i \quad (18)$$

Jika menggunakan fungsi kuadrat dan dengan mengasumsikan bahwa konsumen akan memaksimumkan konsumsinya saat ini dan pada masa akan datang, maka persamaan Eulernya akan menjadi:

$$E_{t-1} C_t^* = a + b C_{t-1}^* \quad (19)$$

C_t^* = konsumsi swasta efektif

E = operator ekspektasi

Demikian pula jika terdapat pengeluaran pemerintah (G), maka:

$$C_t^* = C_t + G_t \quad (20)$$

Maka jika disubstitusikan akan menjadi:

$$E_{t-1} C_t^* = a + b C_{t-1}^* + b G_{t-1} \quad (21)$$

Substitusi berikutnya berubah:

$$E_{t-1} C_t^* = C_t + E_{t-1} G_t \text{ yang dapat dimanipulasi menjadi } C_t = E_{t-1} C_t^* - E_{t-1} G_t$$

Atau dapat ditulis menjadi:

$$C_t = a + b C_{t-1}^* + b G_{t-1} - E_{t-1} G_t + u_t \quad (22)$$

Jika terdapat anggaran defisit (D) yang ditunjukkan sebagai berikut:

$$E_{t-1} G_t = (L) G_t + (L) D_t \quad (23)$$

Jika disubstitusikan akan menjadi:

$$C_t = C_{t-1} + G_{t-1} + G_{t-2} + D_{t-1} + D_{t-2} + u_t \quad (24)$$

Demikian pula jika dikembangkan dengan memasukkan beberapa variabel fiskal yang lain seperti studi Kormendi (1983, 1991); Marinhero (2001) yang telah di uraikan pada bab 2. Yaitu dengan menambahkan variabel-variabel pendapatan pemerintah (GDP), subsidi (TR), pajak (TX), cicilan utang (GINT), dan utang total (GB).

Ketujuh variabel itu akan diestimasi dengan metode VAR dengan formulasi seperti di bawah ini:

$$\Delta X_t = \alpha + \sum_{i=1}^7 A_i \Delta X_{t-i} + u_t, E(u_t u_s) = \Omega, \text{ if } t \neq s \quad (25)$$

Di mana A_i matriks kuadrat; u_t menunjukkan rata-rata vektor zero, tidak ada korelasi variabel, dan kesejajaran matriks

varian Ω , diasumsikan positif dan simetris; α adalah 7×1 vektor kolom dari parameter-parameter; vektor X_{it} adalah variabel-variabel endogen di atas.

Sumber data dan Definisi Operasional

Data yang dipergunakan dalam studi ini adalah data sekunder yang diperoleh dari publikasi Badan Pusat Statistik (BPS) dan Bank Indonesia (BI). Definisi operasional dapat dilihat dari Tabel 2.

Data yang digunakan dimulai dari tahun 1990-2004. Selain GDP, semua data di atas dalam bentuk data tahunan yang diubah ke dalam bentuk data kuartalan dengan metode interpolasi, dimana formula yang dipakai adalah sebagai berikut (Insukindro, 1990: 129):

$$Q1 = \frac{1}{4} Q_t (1-(1-2.5) (1-1/4)/4)$$

$$Q2 = \frac{1}{4} Q_t (1-(2-2.5) (1-2/4)/4)$$

$$Q3 = \frac{1}{4} Q_t (1-(3-2.5) (1-3/4)/4)$$

$$Q4 = \frac{1}{4} Q_t (1-(4-2.5) (1-4/4)/4)$$

Dimana:

Q1, Q2, Q3, Q4, adalah data kuartalan 1, 2, 3, dan 4

Qt adalah data tahunan 1/4, 2/4, 3/4, dan 4/4 adalah backward lag operator, yang dinotasikan dengan (B).

ANALISIS HASIL

Uji Kelambanan Optimal

Penetapan kelambanan (*lag*) optimal dalam metode VAR menjadi sangat penting karena variabel independen yang dipakai tidak lain adalah lag dari variabel endogen-nya. Untuk menetapkan lag yang optimal digunakan nilai kriteria informasi Akaike (AIC) dan Schwartz (SC) yang hasilnya seperti terlihat pada Tabel 3. Pada periode penelitian sebelum krisis (1990-1997) nilai terendah baik AIC ataupun SC terletak pada lag 2. Demikian halnya pada periode krisis (1998-2004), nilai AIC dan SC terendah pada lag 2. Oleh karena itu dapat ditetapkan bahwa lag optimal yang akan dipakai pada model adalah lag 2.

Tabel 2: Diskripsi Data

No	Data	Definisi Operasional (dalam milyar rupiah)
1.	PC	Total konsumsi masyarakat (tahun dasar 2000)
2.	GDP	Pendapatan domestik bruto riil (tahun dasar 2000)
3.	G	Pengeluaran pemerintah (tahun dasar 2000)
4.	Tx	Pajak total yang diterima pemerintah
5.	Tr	Subsidi pemerintah
6.	GINT	Cicilan utang pemerintah tiap tahun
7.	GB	Total utang pemerintah sejak Orde Baru

Tabel 3: Uji Kelambanan Optimal

Kelambanan	Akaike (AIC)	Schwartz (SC)
Periode Sebelum Krisis (1990-1997)		
2	-18.91359	-14.00940
3	-13.60108	-6.340268
Periode Krisis (1998-2004)		
2	-21.65569	-16.65993
3	-11.65897	-6.234998

Dekomposisi Varian

Berikut ini akan dibahas hasil dekomposisi varian pada periode sebelum krisis (1990-1997). Dari hasil dekomposisi varian variabel konsumsi (LPC) terlihat bahwa sejak kuartal ke-1 sampai kuartal ke-30, variabel yang mempunyai kontribusi terbesar adalah kebijakan fiskal (LG) dan pendapatan nasional (LGDP). Perbedaannya adalah jika kebijakan fiskal (LG) dari semakin kecil membesar atau 32% pada kuartal ke-1 meningkat terus menjadi 52% pada kuartal ke-30. Sebaliknya, pendapatan nasional bergerak dari besar menjadi semakin kecil atau dari 60% pada kuartal ke-1 menurun terus menjadi 33,8% pada kuartal ke-30. Variabel lain yang mempunyai sumbangan varian yang cukup besar adalah konsumsi (LPC) yakni antara 10-12 % sejak kuartal ke-5. Sementara yang lain seperti utang pemerintah (LGB), cicilan utang (LGINT), pajak (LTX) dan subsidi hanya bergerak antara 0-2%.

Sementara itu, pada masa krisis (1998.1-2004.4) kebijakan fiskal (LG) juga tetap merupakan penyumbang dekomposisi varian konsumsi (LPC) terbesar. Kendatipun sumbangan kebijakan fiskal mengalami penurunan sepanjang waktu itu, namun tetap terbesar di atas 50% yakni pada kuartal 1 mencapai 62%, berturut-turut kuartal 5 (73%); kuartal 10 (73%); kuartal 15 (66%); kuartal 20 (60%); kuartal 25 dan 28 (58%). Variabel memberikan kontribusi relatif besar adalah cicilan utang (LGINT) dan utang pemerintah (LGB). Untuk cicilan utang (LGINT) mulai kuartal 15 mencapai 12%-14%, sedangkan utang pemerintah mulai kuartal 15 bergerak antara 7-11%. Kontribusi konsumsi (LPC) sendiri mengalami kemerosotan drastis dari 22% pada kuartal 1 menjadi hanya 6% pada kuartal 28. Subsidi berkontribusi antara 0-5% selama periode itu, sedangkan pajak berkontribusi sangat kecil.

Tabel 4: Dekomposisi Varian Konsumsi (LPC) Periode Sebelum Krisis (1990.1-1997.4)

Periode (Kuartal)	LG	LGB	LGDP	LGINT	LPC	LTR	LTX
1	32.03795	0.441407	60.12645	2.224046	5.170150	0.000000	0.000000
5	29.44573	0.334996	56.78421	2.512199	10.05823	0.246037	0.618598
10	35.74025	0.712259	48.43071	1.532131	12.64560	0.454830	0.484216
15	43.76073	1.067045	41.05756	1.307101	12.08086	0.354163	0.372530
20	48.43699	1.137322	37.04207	1.303048	11.44594	0.307733	0.326899
25	50.82586	1.144259	34.97448	1.306189	11.15461	0.287781	0.306824
30	52.10104	1.150099	33.85425	1.305506	11.01484	0.277690	0.296576

Tabel 5: Dekomposisi Varian Konsumsi (LPC) Periode Setelah Krisis (1998.1-2004.4)

Periode (Kuartal)	LG	LGB	LGDP	LGINT	LPC	LTR	LTX
1	62.53691	6.093851	8.935912	0.372593	22.06073	0.000000	0.000000
5	73.62004	6.545719	5.172868	1.048142	13.57371	0.038641	0.000878
10	73.81236	5.979520	3.188323	6.864366	8.581533	1.571852	0.002049
15	66.21358	7.875192	2.844238	12.75524	6.749039	3.557726	0.004982
20	60.88642	10.52603	2.826385	14.50312	6.240930	5.008905	0.008205
25	58.98521	11.69452	2.791589	14.74686	6.261170	5.511089	0.009568
28	58.66094	11.90326	2.781571	14.76247	6.291889	5.590064	0.009804

Respons Terhadap Impuls

Respons terhadap impuls (*impulse response*) atau IR merupakan salah satu alat estimasi dari metode VAR yang paling penting. Alat ini telah banyak digunakan oleh berbagai studi untuk mengestimasi beberapa hubungan variabel. IR adalah respons sebuah variabel dependen jika mendapatkan guncangan/inovasi (*shock*) dari variabel independen sebesar 1 % standar deviasi.

Respon konsumsi terhadap impuls kebijakan fiskal dan pajak

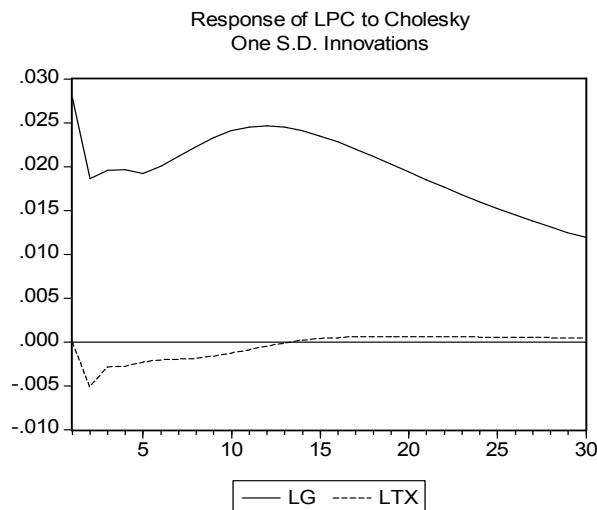
Pada masa sebelum krisis respons konsumsi (LPC) terhadap impuls kebijakan fiskal (LG) sangat besar dibandingkan dengan impuls dari pajak (LTX). Selama periode itu, respons konsumsi terhadap impuls kebijakan fiskal selalu positif di atas 1%. Sementara itu, respons konsumsi terhadap impuls pajak sampai kuartal ke-13 adalah negatif, setelah itu berimpit dengan garis dasar (*base line*) sampai selesainya periode itu. Berdasarkan hasil ini dapat

dinyatakan bahwa pengaruh kebijakan fiskal melalui pengeluaran pemerintah jauh lebih kuat dari pada pajak.

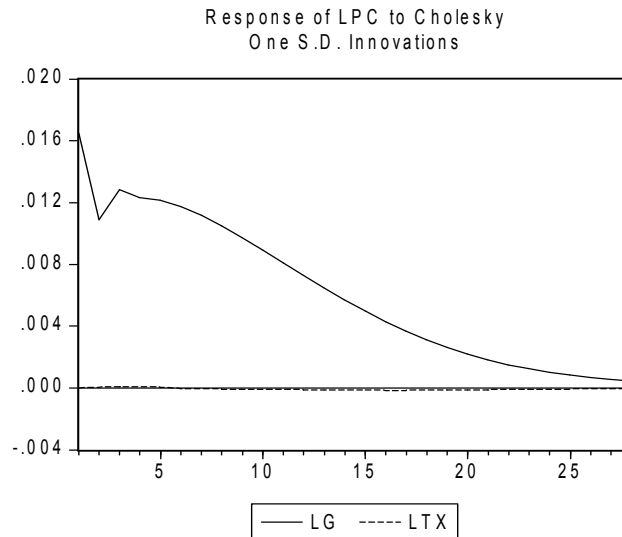
Situasi yang hampir sama juga terjadi pada masa krisis dimana kebijakan fiskal berpengaruh lebih kuat dari pada pajak. Pada era, ini pajak sejak periode awal sampai akhir hanya bergerak di sekitar garis dasar (*base line*). Sementara itu, respons konsumsi (LPC) terhadap kebijakan fiskal (LG) selalu positif. Kendati pun pada awal kuartal awal penngaruh kebijakan fiskal terhadap konsumsi sempat mencapai di atas 10%, namun setelah itu mencapai penurunan terus menerus hingga pada akhir periode mendekati *base line*.

Berdasarkan potret di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa kebijakan fiskal jauh lebih berpengaruh terhadap konsumsi dari pada pajak baik pada masa sebelum ataupun selama krisis. Temuan ini menegaskan bahwa peranan kebijakan fiskal di Indonesia sangat penting dalam mempengaruhi konsumsi masyarakat.

Grafik 1: Respons Konsumsi (LPC) Terhadap Impuls Kebijakan fiskal (LG) dan Pajak (LTX) Periode Sebelum Krisis (1990.1-1997.4)



Grafik 2: Respons Konsumsi (LPC) Terhadap Impuls Kebijakan fiskal (LG) dan Pajak (LTX) Periode Krisis (1998.1-2004.4)



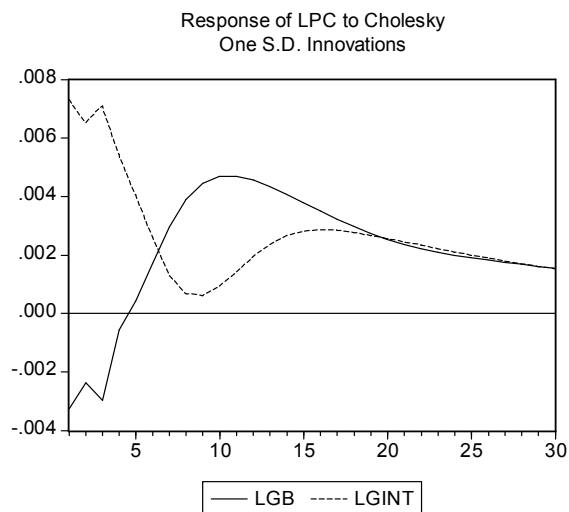
Respon konsumsi terhadap utang pemerintah dan cicilan utang

Pada masa krisis, respons konsumsi (LPC) terhadap impuls cicilan utang (LGINT) jauh lebih besar dibandingkan terhadap utang pemerintah (LGB). Respons konsumsi terhadap impuls cicilan utang selalu positif pada periode itu, sementara terhadap impuls utang pemerintah sampai dengan kuartal ke-5 di bawah *base line* atau negatif. Ini menandakan bahwa pengaruh cicilan utang jauh lebih kuat dari pada utang pemerintah terhadap konsumsi.

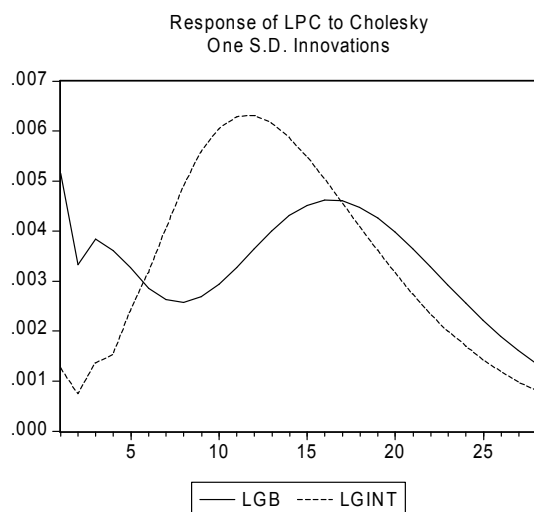
Pada masa krisis respons konsumsi (LPC) terhadap impuls utang pemerintah (LGB) dan cicilan utang (LGINT) sama-sama kuat, karena keduanya berada di atas garis dasar (*base line*) atau bertanda positif, kendati pun berfluktuatif. Untuk utang

pemerintah (LGB) dari 5% pada kuartal ke-1 menurun menjadi 2,5% pada kuartal ke-8, namun sejak itu mengalami peningkatan lagi hingga mencapai 4,5% pada kuartal ke-17, dan setelah itu mengalami penurunan terus sampai pada akhir periode. Demikian halnya untuk cicilan utang (LGINT) juga mengalami hal yang sama. Sejak hanya 1% pada kuartal ke-2 terus mengalami peningkatan secara gradual hingga pada kuartal ke-12 mencapai 6%, namun setelah itu menurun hingga pada akhir periode di bawah 1%. Jadi meskipun pada periode krisis ini mengalami fluktuasi, namun secara umum dapat dinyatakan bahwa keduanya baik utang pemerintah maupun cicilan utang mempunyai pengaruh yang kuat terhadap konsumsi.

Grafik 3: Respons Konsumsi (LPC) Terhadap Impuls Utang Pemerintah (LGB) dan Cicilan Utang Pemerintah (LGINT) Periode Sebelum Krisis (1990.1-1997.4)



Grafik 4: Respons Konsumsi (LPC) Terhadap Impuls Utang Pemerintah (LGB) dan Cicilan Utang Pemerintah (LGINT) Periode Krisis (1998.1-2004.4)



Respons konsumsi terhadap impuls pendapatan nasional dan subsidi

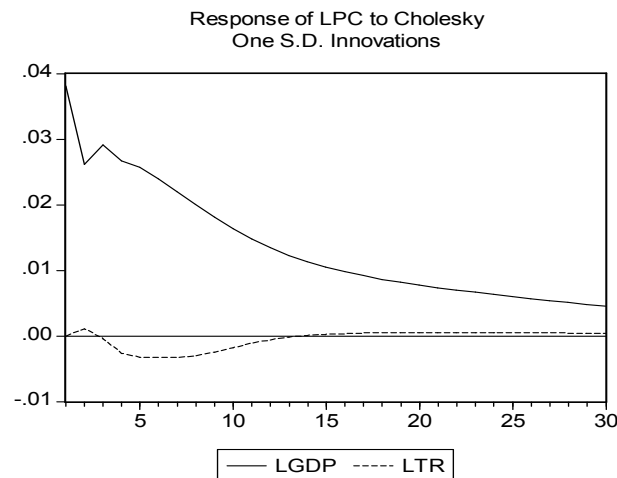
Pada masa sebelum krisis respons konsumsi (LPC) terhadap impuls pendapatan nasional (LGDP) sangat besar dibandingkan dengan impuls dari subsidi (LTX). Selama periode itu, respons konsumsi terhadap impuls kebijakan fiskal selalu positif antara 10-40%, kendatipun mengalami kecenderungan menurun terus menerus. Sementara itu, respons konsumsi terhadap impuls subsidi sampai kuartal ke-13 adalah negatif, setelah itu berimpit dengan garis dasar (*base line*) sampai selesainya periode itu. Berdasarkan hasil ini dapat dinyatakan bahwa pengaruh pendapatan nasional jauh lebih kuat dari pada subsidi.

Sebaliknya pada masa krisis, respons konsumsi (LPC) terhadap subsidi (LTR) relatif lebih kuat dibandingkan terhadap pendapatan nasional (LGDP). Respons konsumsi (LPC) terhadap pendapatan nasional

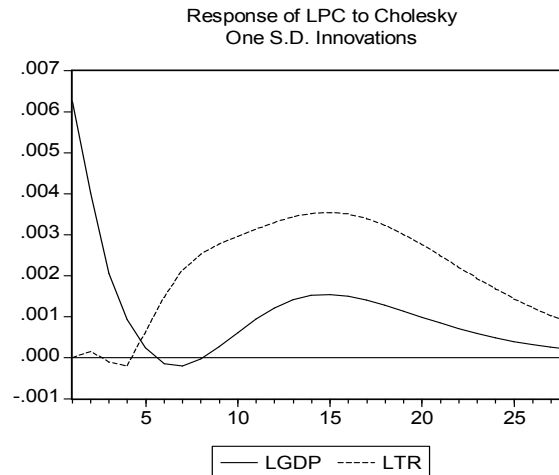
(LGDP) menurun dari 6% pada kuartal ke-1 menurun terus hingga negatif 0,5% pada kuartal ke-7, sejak itu meningkat lagi di atas base line hingga akhir periode di bawah 1%. Sementara untuk subsidi sampai dengan kuartal ke-4 masih pada posisi di bawah base line, namun setelah itu berangsur-angsur meningkat terus hingga mencapai paling tinggi menjadi 3% pada kuartal 15 setelah itu mengalami penurunan sampai akhir periode, kendati pun tetap positif.

Berdasarkan potret di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa pada masa sebelum krisis pendapatan nasional jauh lebih berpengaruh terhadap konsumsi masyarakat. Namun pada masa krisis, subsidi relatif mempunyai pengaruh lebih kuat dari pada pendapatan nasional. Temuan ini menegaskan bahwa peranan subsidi pada masa krisis di Indonesia sangat penting dalam mempengaruhi konsumsi masyarakat.

Grafik 5: Respons Konsumsi (LPC) Terhadap Impuls Pendapatan Nasional (LGDP) dan Subsidi (LTR) Periode Sebelum Krisis (1990.1-1997.4)



Grafik 6: Respons Konsumsi (LPC) Terhadap Impuls Pendapatan Nasional (LGDP) dan Subsidi (LTR) Periode Krisis (1998.1-2004.4)



SIMPULAN

Sesuai dengan hipotesis dari studi ini yang membuktikan apakah konsep Ricardian Equivalence dapat menjelaskan pengaruh utang luar negeri terhadap ekonomi makro di Indonesia, maka untuk berdasarkan hasil dekomposisi varian dan impulse response di atas perlu dilakukan penilaian berdasarkan temuan empiris Kormendi yang mendukung paradigma RE.

- ❑ Berdasarkan analisis dekomposisi varian terlihat bahwa pada masa sebelum krisis yang kuat mempengaruhi konsumsi adalah kebijakan fiskal, pendapatan nasional dan konsumsi.
- ❑ Berdasarkan analisis dekomposisi varian pada masa krisis yang kuat berpengaruh terhadap konsumsi adalah kebijakan fiskal, utang pemerintah dan cicilan utang.
- ❑ Berdasarkan analisis impulse response ditemukan bahwa kebijakan fiskal baik pada masa sebelum dan masa krisis berpengaruh sangat kuat terhadap konsumsi. Sebaliknya pajak sangat lemah berpengaruh, walaupun tidak negatif.

- ❑ Berdasarkan analisis impulse response ditemukan bahwa baik pada sebelum dan masa krisis utang pemerintah dan cicilan utang berpengaruh cukup kuat terhadap konsumsi.
- ❑ Berdasarkan analisis impulse response ditemukan bahwa pada masa sebelum krisis pendapatan nasional mempunyai pengaruh lebih kuat dari pada subsidi terhadap konsumsi. Namun pada masa krisis justru pengaruh subsidi lebih kuat terhadap konsumsi dari pada pendapatan nasional.

Berdasarkan temuan itu dapat dinyatakan bahwa riset ini secara umum mendukung pendapatan RE sesuai dengan temuan empiris Kormendi, yang berbeda hanyalah pengaruh kebijakan fiskal terhadap konsumsi. Menurut teori RE, kebijakan fiskal tidak berpengaruh terhadap konsumsi masyarakat, namun dalam penelitian ini justru mempunyai pengaruh kuat. Salah satu penjelasannya adalah sejak Orde Baru hingga pemerintahan dewasa ini, kebijakan fiskal masih sangat berperan sebagai alat menstimulus pertumbuhan perekonomian nasional.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief, Sritua dan Adi Sasono, (1987). *Modal Asing, Beban Hutang Luar Negeri dan Ekonomi Indonesia*. Jakarta: UI Press.
- Barro, J. Robert, (1974). "Are Government Bond Net Wealth?" *Journal of Political Economy*, 82(6), pp.1095-1117.
- Barro, J. Robert, (1976). "Reply to Feldstein and Buchanan." *Journal of Political Economy*, 84(2), pp.343-349
- Barro, J. Robert, (1979). "On the Determination of the Public Debt". *Journal of Political Economy*, 87(5), pp.940-971.
- Barro, J. Robert, (1989). "The Ricardian approach to Budget Deficits." *Journal of Economic Perspectives*, 3, pp.37-54.
- Barro, J. Robert, (1995). "Optimal Debt Management." NBER Working Paper Series No 5337, October.
- Barro, J. Robert, (1995). "Reflections on Ricardian Equivalence." NBER Working Paper Series No 5502, March.
- Barsky, Robert B, N. Gregory Mankiw, dan Stephen P. Zeldes, (1986). "Ricardian Consumers with Keynesian Propensities." *American Economic Review*, 76(4), pp.676-691.
- Basri, Yuswar Zainul dan Mulyadi Subri, (2005). *Keuangan Negara dan Analisis Kebijakan Utang Luar Negeri*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Becker Torbjorn, (1997). "An Investigation of Ricardian Equivalence in a Common Trend Model," *Journal of Monetary Economics*, 39, pp.405-431.
- Bohn, Henning, (1992). "Endogenous Government Spending and Ricardian Equivalence." *The Economic Journal*, 102, pp.588-597.
- Boskin, Michael J., (1988). "Consumption, Saving, and Fiscal Policy." *AEA Papers and Proceedings*, 78(2), pp.600-603.
- Buchanan, James M., (1976). "Barro on the Ricardian Equivalence Theorem." *Journal of Political Economy*, 84(2), pp.337-342.
- Cebula, Richard J, Chao-Shun Hung, dan Neel D. Manage, (1996). "Ricardian Equivalence, Budget Deficits, and Saving in the United States, 1955:1-1991:4." *Applied Economics Letters*, 3, pp. 525-528.
- Dalamagas, Basil A., (1992). "Testing Ricardian Equivalence: A Reconsideration." *Applied Economics*, 24, pp. 59-68.
- Dalamagas, Basil A, (1993). "How Efficient is the Substitution of Debt for Taxes in Influencing Demand?" *Applied Economics*, 25, pp.295-303.
- Dalamagas, Basil A., (1994). "The Tax Versus Debt Controversy in a Multivariate Cointegrating System." *Applied Economics*, 26, pp. 1197-1206.

- Dimand, Robert W., (1991). "Keynes, Kalecki, Ricardian Equivalence, and the Real Balance Effect." *Bulletin of Economic Research*, 43(3), pp.289-292.
- Enders, Walter dan Bong-Soo Lee., (1990). "Current Account and Budget Deficits: Twins or Distant Cousins?" *The Review of Economics and Statistics*, 72(3), pp.373-81.
- Enders, Walter, (1995). *Applied Econometrics Time Series*. New York: John Wiley and Son
- Engle, RF, dan CWJ Granger, (1991). *Long-Run Economic Relationships: Reading in Cointegration*. New York: Oxford University Press.
- Epstein, Roy J., (1987). *A History of Econometrics*. Amsterdam: North Holland.
- Evans, Paul, (1987). "Interest Rates and Expected Future Budget Deficits in the United States". *Journal of Political Economy*, 95(1), pp.983-1004.
- Evans, Paul, (1988). "Are Consumers Ricardian? Evidence for the United States." *Journal of Political Economy*, 96(5), pp.983-1004.
- Feldstein, Martin dan Douglas W. Elmendorf, (1990). "Government Debt, Government Spending, and Private Sector Behavior Revisited: Comment." *American Economic Review*, 80(3), pp.589-599.
- Feldstein, Martin, (1976). "Perceived Wealth in Bond and Social Security: A Comment." *Journal of Political Economy*, 84(2), pp.33-35.
- Feldstein, Martin, (1988). "The Effect of Fiscal Policies When Incomes are Uncertain: A Contradiction to Ricardian Equivalence." *American Economic Review*, 78(1), pp.14-23.
- Gordon, David B dan Eric M. Leeper, (1994), "The Dynamic Impacts of Monetary Policy: An Exercises in Tentative Identification", *Journal of Political Economy* Vol. 102 No 6, Hal. 1228-1247
- Graham, Fred. C., (1995). "Government Debt, Government Spending, and Private Sector Behavior: Comment." *American Economic Review*, 85(5), pp.1348-1356.
- Greene, William H., (2000). *Econometric Analysis*, 4th. New Jersey: Prentice Hall
- Gujarati, Damodar, (1995). *Basic Econometrics*, McGraw-Hill; Singapore.
- Gullason, Edward T, Bharat R. Kolluri, dan Michael J. Panik, (1993). "The Social Security and Household Wealth Accumulation: Refined Microeconomic Evidence". *The Review of Economics and Statistics*, 82, pp.548-551.
- Gupta, Kanhaya L., (1992). "Ricardian Equivalence and Crowding Out in Asia." *Applied Economics*, 24, pp. 19-25.
- Hamilton, James D., (1994). *Time Series Analysis*. New Jersey: Princeton University Press.
- Hamory, Shigeyuki dan Kazumi Asako, (1999). "Government Consumption and Fiscal Policy: Some Evidence from Japan". *Applied Economics Letters*, 6, pp. 551-555.

- Haque, Nadeem U dan Peter Montiel, (1989). "Consumption in Developing Countries Test for Liquidity Constraints and Finite Horizons". *The Review of Economics and Statistics*, 71, pp.408-15.
- Harinowo, Cyrillus, (2002). *Utang Pemerintah: Perkembangan, Prospek dan Pengelolannya*. Jakarta: Gramedia.
- Harris, RID., (1995). *Using Cointegration Analysis in Econometric Modelling*, Maryland Avenue: Prentice Hall.
- Haug, Alfred A., (1990). "Ricardian Equivalence, Rational Expectations, and the Permanent Income Hypothesis". *Journal of Money, Credit, and Banking*, 22(3), pp.305-326.
- Insukindro, (1990). "The Short and Long-Term Determinant of Money and Bank Credit Markets in Indonesia". Disertasi, Departement of Economics University of Essex.
- Kahler, Miles (ed)., (1990). *The Politics of International Debt*. Ithaca: Cornell University Press.
- Kaufman, Robert R., (1988). *The Politics of Debt in Argentina, Brazil and Mexico: Economics Stabilization in the 1980s*. Berkeley: IIS University of California.
- Kompas, Arti D. Adji, (2004). "Is Public Spending A Substitute for Private Expenditure? Is Public Mode of Financing Affecting Private Expenditure? Joint Test of Rational Expectations and Neutrality Hypothesis". The 6th IRSA International Conference, Yogyakarta.
- Kormendi, Roger C dan Philip Meguire, (1986). "Government Debt, Government Spending, and Private Sector Behavior: Reply." *American Economic Review*, 76(5), pp.1180-1187.
- Kormendi, Roger C dan Philip Meguire, (1990). "Government Debt, Government Spending, and Private Sector Behavior: Reple and Update," *American Economic Review*, 80(3), 604-617.
- Kormendi, Roger C dan Philip Meguire, (1995). "Government Debt, Government Spending, and Private Sector Behavior: Reply." *American Economic Review*, 76(5), pp.1358-1361.
- Kotlikoff, Laurence J, Assaf Razin dan Robert W. Rosenthal, (1990)."A Strategic Altruism Model in Which Ricardian Equivalence Does Not Hold". *The Economic Journal*, 100, pp.1261-1268.
- Landsburg, Steven E., (1996). "Ricardian Equivalence with a Tax on Interest Income," mimeo, University of Richester.
- Leachman, Lori L., (1996). "New Evidence on the Ricardian Equivalence Theorem: A Multicointegration Approach." *Applied Economics*, 28, pp. 695-704.
- Lopez, J. Humberto, K.Schmidt-Hebbel, dan Luis Serven, (2000). "How Effective is Fiscal Policy in Raising National Saving?" *The Review of Economics and Statistics*, 82(2), pp.226-38.

- Macdonald, Ronald, (1992). "Some Tests of the Government's Intertemporal Budget Constraint Using US Data." *Applied Economics*, 24, pp. 1287-1292.
- Malley, Jim dan Hassan Molana, (2002). "Fiscal Policy and The Composition of Private Consumption: Some Evidence from the US and Canada." *International Economic Journal*, 16 (1).
- Marinheiro, Carlos Fonseca, (2001). "Ricardian Equivalence: An Empirical Application to the Portuguese Economy", mimeo, Faculty of Economics of the University of Coimbra and Katholieke Universiteit Leuven.
- Modigliani, Franco dan Arlie G. Sterling, (1990). "Government Debt, Government Spending, and Private Sector Behavior: A Further Comment." *American Economic Review*, 80(3), pp.600-603.
- Monadjemi, Mehdi S dan Hyeonseung Huh, (1998). "Private and Government Investment: A Study of Three OECD Countries". *International Economic Journal*, 12(2).
- Nishiyama, Shinichi dan Kent Smetters, (2002). "Ricardian Equivalence with Incomplete Household Risk Sharing," NBER Working Paper w8851.
- O'Driscoll, Jr, Gerald P. 1977. "The Ricardian Nonequivalence Theorem." *Journal of Political Economy*, 85(1), pp.983-1004.
- Poterba. James M., (1988). "Are Consumers Forward Looking? Evidence from Fiscal Experiments." *AEA Papers and Proceedings*, 78(2), pp.413-418
- Rachbini, Didik J., (2001). *Ekonomi Politik Utang*. Jakarta: Ghalia
- Reid, Bardford G., (1985). "Government Debt, National Income and Causality." *Applied Economics*, 17, pp. 321-330.
- Ricardo, David, (1951). *On The Principle of Political Economy and Taxation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rock, L.L, R.C. Craigwell dan R.C. Sealy, (1989). "Public Deficits and Private Consumption: Empirical Evidence From Small Open Economies." *Applied Economics*, 21, pp. 697-710.
- Rockerbie, Duane W., (1997). "Are Consumers Ricardian When Some are Liquidity Constrained? Evidence for the United States." *Applied Economics*, 29, pp. 821-827.
- Sarantis, Nicholas, (1985). "Fiscal Policies and Consumer Behaviour in Western Europe." *KYKLOS*, 38(2), pp. 233-248.
- Seater. John J., (1993). "Ricardian Equivalence." *Journal of Economics Literature*, 31, pp.142-190.
- Siklos. P.L., (1988). "The Deficit-Interest Rate Link: Empirical Evidence for Canada." *Applied Economics*, 20, pp. 1563-1577.
- Sims, Christopher A., (1980a). "Macroeconomic and Realty", *Econometrica*, January, Vol 48, No 1, Hal. 1- 48.

- Sims, Christopher A., (1980b). "Comparison of Interwar and Postwar Business Cycles: Moneterism Reconsidered", *The American Economic Review*, January Vol 70, No 2, Hal. 250- 257.
- Strawczynki, Michael, (1995). "Income Uncertainty and Ricardian Equivalence." *American Economic Review*, 85(4), pp.964-967.
- Tabarrok, Alexander, (1995). "Irrelevance Propositions are Irrelevance." *KYKLOS*, 48(3), pp. 409-417.
- Thomas, RL., (1997). *Modern Econometrics: An Introduction*, England : Addison Wesley.
- Vamvoukas, George A., (1998). "The Relationship Between Budget Defisits and Money Demand: Evidence From a Small Economy." *Applied Economics*, 30, pp.375-382.
- Walker, W. Christopher., (2002). "Ricardian Equivalence and Fiscal Policy Effectiveness in Japan" *Asian Economic Journal*, 16(3).
- Wallace, Neil, (1985). "Ricardiance Equivalence and Money Dominated in Return: Are They Mutually Consistent Generally," Federal Reserve Bank of Minneapolis Research Departement Staff Report No: 99, May.
- Wheeler, Mark, (1999). "The Macroeconomics Impacts of Government Debt: An Empirical Analysis of the 1980s and 1990s." *AEJ*, 27(3), pp.273-284.
- Yi, Chae-Deug, (2003). "An Empirical Analysis of Ricardian Equivalence on Real Exchange Rate and Current Account: Korea". *International Economic Journal*, 17(4).