

MODEL STATIS DAN DINAMIS DAMPAK INFLASI GLOBAL TERHADAP MAKROEKONOMI INDONESIA

Aris Soelistyo

Fakultas Ekonomi & Bisnis Universitas Muhammadiyah Malang

E-mail: aris_soelistyo@umm.ac.id

Abstract

The aim of this research is to analyse the effect of global inflation to macroeconomic in Indonesia. ARCH model used to analyse the influence of global inflation to macroeconomic. According to the result analysis reveals that; first, based on the ARCH approach and market equilibrium global inflation have negative influence to GDP. Second, based on the goods and money market equilibrium, global inflation has positive influence to GDP. Third, global inflation in static inflation models has significant influence to domestic inflation. It's little bit small than in dynamic inflation models. Fourth, exchange currency rate has positive significant influence to export magnitude.

Keywords: *World inflation, GDP, macroeconomic*

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh inflasi global terhadap ekonomi makro di Indonesia. Model ARCH digunakan untuk menganalisis pengaruh inflasi global terhadap ekonomi makro. Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa, pertama, berdasarkan model ARCH dan keseimbangan pasar, inflasi global memiliki pengaruh negatif terhadap GDP. Kedua, berdasarkan keseimbangan pasar uang dan barang, inflasi global berpengaruh positif terhadap GDP. Ketiga, berdasarkan model inflasi statis, inflasi global memiliki pengaruh signifikan terhadap inflasi domestik. Hasil tersebut lebih kecil daripada hasil analisis menurut model inflasi dinamis. Keempat, nilai tukar mata uang berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap besaran ekspor.

Kata Kunci: *Inflasi dunia, GDP, ekonomi makro*

Akselerasi inflasi dunia dalam pergerakannya telah menjadi agenda penting bagi perekonomian negara sedang berkembang, dimana kecenderungan inflasi domestik ter-

hubung dengan kondisi luar negeri atau kondisi global makroekonomi dunia akan berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi negara sedang berkembang. Isu inflasi glo-

bal menjadi semakin urgent/penting ketika kelembagaan dunia tidak mampu mengelola krisis keuangan internasional dan mengontrol ketidakstabilan moneter (*monetary instability*). Resiko volatilitas internasional semakin menguat dengan keterlibatan berbagai agen perbankan dan lembaga perantara (*intermediary institution*) dalam transaksi keuangan lintas negara. Gejolak krisis finansial yang terjadi di negara Industri berdampak cukup kuat terhadap pertumbuhan ekonomi di sejumlah negara.

Kecenderungan menurunnya pertumbuhan di sejumlah negara pada tahun 2008, bahkan terdapat pertumbuhan ekonomi negatif, Jepang di tahun 2008 telah menunjukkan pertumbuhan ekonomi negatif sebesar -0.6 persen, blok eropa menunjukkan pertumbuhan GDP sebesar 0.8 persen pada tahun 2008, sementara di tahun 2007 memiliki pertumbuhan 2,6 persen. Pertumbuhan GDP negara-negara industri ditahun 2007 sebesar 2,3 persen dan menurun menjadi 0.7 persen pada tahun 2008 serta diproyeksikan negative 2,6 persen tahun 2009. (Donghyun Park, 2009).

Inflasi global diartikan sebagai pengukuran besaran rata-rata tingkat kenaikan harga nasional diseluruh negara-negara di dunia. Pemaknaan teknis konsep inflasi global dikaitkan dengan rata-rata indeks rata-rata global kenaikan harga nasional di keseluruhan negara, namun juga pemaknaan inflasi global dapat didekati dari dua hal yaitu bahagian "transnasional" dan "internasional". Pemaknaan transnasional mengungkapkan bahwa inflasi global dipengaruhi oleh kombinasi fenomena transnasional dan variabel ekonomi yang cenderung mendorong kenaikan harga secara umum. Kedua, inflasi global dalam konsteks Internasional dalam suatu pemahaman statis atau pemaknaan multi-nasional yang ditentukan oleh

struktur yang ada dan perubahan harga nasional diseluruh negara.

Isu globalisasi dan governance, serta krisis yang terjadi di Indonesia sebagai representasi atas integrasi ekonomi domestik terhadap perekonomian global. Krisis Indonesia sebagai krisis *contagion exsternal* dan kelemahan struktural perekonomian nasional diawali dari *eksternal shock* yang berasal dari krisis mata uang Thailand dalam bentuk depresiasi mata uang bath yang mengalir demikian cepat pada kepanikan finansial regional dan berpengaruh terhadap pasar uang Indonesia, sehingga mengakibatkan mata uang rupiah terdepresiasi sedemikian tajam ditahun 1998, yang berlanjut dengan rapuhnya kelembagaan sistem perbankan dan sektor riil yang mengalami disintegrasi. Proses selanjutnya berkembang menjadi *currency risk*, krisis perbankan, krisis ekonomi dan berkembang menjadi krisis struktur sosial dan politik, dimana kesemuanya tersebut berpengaruh pada kondisi fluktuasi inflasi di Indonesia.

Fluktuasi perkembangan inflasi Indonesia dan dihadapkan dengan perkembangan inflasi pada berbagai negara, menjadi suatu komparasi yang penting guna mengetahui sejauh mana keterkaitan inflasi luar negeri terhadap kondisi inflasi domestik dan bagaimana pula dampaknya terhadap nilai produksi nasional (*Gross Domestic Product*). Gambaran inflasi di Indonesia menunjukkan pola yang fluktuatif, tertinggi didapat ketika terjadi krisis moneter 1998 dengan tingkat inflasi sebesar 58,38 persen dan terus menurun hingga mencapai 3,718 persen pada tahun 2000, selanjutnya meningkat mencapai tingkat 11,87 persen di tahun 2002 dan 13,11 persen di tahun 2006 dan 10,28 persen pada tahun 2008.

Namun krisis global di era tahun 2007-2008 yang ditandai dengan penurunan pertumbuhan ekonomi di sejumlah negara-negara industri (Amerika Serikat, Jepang dan Blok Eropa) tidak begitu berdampak kuat terhadap perekonomian Indonesia dibandingkan ketika di era tahun 1998, dimana pertumbuhan ekonomi Indonesia masih positif di tahun 2007 dan 2008. Kondisi yang demikian menjadi kajian yang menarik, sehingga penelitian makroekonomi yang menitikberatkan pada relevansi *trade off* yang dihadapi penguasa moneter antara inflasi dan stabilisasi output tatkala perekonomian menghadapi *eksternal shock* menjadi penting.

Keterkaitan antara inflasi, *food supply* dan distribusi pendapatan merupakan suatu inti dari pendekatan new strukturalis terhadap inflasi. Perkembangan inflasi disatu sisi dengan memperhatikan gejala pertumbuhan ekonomi yang terjadi, khususnya di Negara-negara sedang berkembang, dimana negara berkembang di wilayah Asia Timur memiliki pertumbuhan ekonomi relatif stabil, demikian pula dengan Indonesia secara rerata memiliki pertumbuhan ekonomi 6 persen selama kurun waktu 2006 – 2009.

Tabel 1. Pertumbuhan Ekonomi Negara-Negara Berkembang Asia Timur 2006 - 2009

Dunia/Kelompok Negara-Negara	2006	2007	2008	2009	%Perubahan 2008/2007
<i>Negara Berkembang Asia Timur</i>	9,8	10,2	8,6	8,5	- 15,7
Indonesia	5,5	6,3	6,0	6,4	- 4,8
Malaysia	5,9	6,3	5,5	5,9	-12,7
Filipina	5,4	7,3	5,9	6,1	-19,1
Thailand	5,1	4,8	5,0	5,4	+4,2
Vietnam	8,2	8,5	8,0	8,5	-5,9
Korea	5,0	4,9	4,6	5,0	-6,1
China	11,1	11,4	9,4	9,2	-17,5

Sumber: IMF, World Economic Outlook, April, 2009
 Catatan: Data pertumbuhan di tabel ini menggunakan data PDB berdasar perhitungan PPP (Purchasing Power Parity).

Pertumbuhan ekonomi sebagai salah satu tujuan yang ingin dicapai oleh Negara dalam peningkatan kesejahteraan (*welfare state*), sehingga percepatan pertumbuhan ekonomi menjadi penting dan strategis bagi suatu negara dalam rangka proses pembangunan, bahkan menjadi indicator keberhasilan kinerja suatu perekonomian. Namun dengan kondisi *small open economic* bagi Indonesia dan sejauh manakah dampak dari inflasi global terhadap GDP Indonesia.

Akselerasi inflasi melalui dunia maju dengan topik inflasi impor (*imported inflation*) telah menjadi bagian penting sebagai analisis makroekonomi terbuka negara kecil. Sejumlah pemikiran telah berkembang diawali pendekatan Keynes-Phillips (lihat Takayama (1969), Helliwell (1969) dan Turnovsky dan Kaspura (1974) dan Branson (1975)) biasanya model tersebut bersifat jangka pendek (untuk paling sedikit satu periode) dan diarahkan pada pengaruh kebijakan fiskal dan moneter terhadap besaran makroekonomi. Pada sisi lain, pendekatan moneter dikembangkan oleh Mundel (1971,1977), Johnston (1973), Dornbush (1973) dan lain-lainnya, Telusuran pendekatan moneter terlihat dari konsep Hume (David Hume) tentang *price specie flow mechanism*. Titik beda kedua model terletak pada pemikiran perihal Neraca Pembayaran Internasional.

Permodelan dalam prespektif keseimbangan jangka pendek biasanya beranggapan bahwa aspek perubahan teknologi diabaikan, demikian pula dengan pertumbuhan stock kapital dan pengaruhnya pada kekayaan juga diabaikan. Demikian pula dengan hubungan perilaku bersifat statis, walaupun juga terjadi sejumlah penyesuaian, baik itu penyesuaian harga, kendala defisit anggaran belanja dan maupun penyesuaian

neraca pembayaran, dimana titik ujungnya akan mengarah pada sistem struktur dinamik. Titik awal analisis inflasi global pengaruhnya terlihat dari besarnya respon ekspor dan impor terhadap kurs tukar riil (q), dimana kaitan antara kurs tukar riil, kurs tukar nominal (exchange rate $\approx er$), harga domestik (P) dan harga luar negeri (P_1) dalam suatu permodelan sebagai berikut:

$$P = C(P_1, Q_{er})$$

$$C_1 = (\partial P / \partial P_1) > 0, C_2 = (\partial P / \partial er) > 0, C_1 + C_2 = 1 \dots 1$$

Dimana C adalah homogenous tingkat satu, sehingga kurs tukar dalam periode sebelumnya er_{-1} yaitu satu, mengikuti kondisi homogenous tingkat satu bersama dengan kondisi normalisasi $P_{1,-1} = Q_{-1} = 1$ bahwa $P_{-1} = 1$, sehingga tingkat inflasi dapat ditulis kembali persamaannya sebagai berikut ini; $1 + p = C[(1 + p_1), (1 + q)er]$ dimana p diartikan analog dengan p_1, q . Tingkat inflasi barang-barang yang dihasilkan domestik ditentukan oleh sejumlah faktor, antara lain; komponen permintaan asing dalam pasar output domestik dan komponen biaya import, dan P_1 (merupakan harga domestik yang ditentukan oleh total permintaan baik itu permintaan terhadap komodite domestik dan maupun permintaan asing),. Konsekuensi lebih lanjut, dengan masuknya komponen fungsi ekspor melalui spesifikasi $X(EQ / P_1, Z)$ dimana Z mengukur pendapatan luar negeri (*foreign income*) dan $X_2 = (\partial X / \partial Z) > 0$ dengan demikian maka jelaslah bahwa Z memainkan peranan penting dalam menentukan besarnya harga domestik. Namun dengan mengkondisikan sebagai situasi negara kecil (*small open economies*) maka komponen permintaan asing adalah komponen eksogenous.

Persamaan model penetapan harga dalam perekonomian terbuka, diungkapkan bahwa persentase perubahan harga do-

mestik tergantung sebahagian pada tekanan permintaan pasar output domestik, sebahagian lagi tergantung pada perubahan biaya (diproksi dengan komponen upah, W_g) dan sebahagian lainnya dipengaruhi oleh posisi kompetitif produsen domestik terhadap luar negeri.

Pengaruh pertama dalam bentuk tekanan permintaan pasar domestik ($Y - \bar{Y}$) atau deviasi output aktual terhadap tingkat full employment. Sebagaimana diungkapkan sebelumnya bahwa dari input yang diimpor dan beranggapan bahwa harga input domestik tumbuh dengan tingkat yang sama dengan harga output, p_1 , pengaruh bersih perubahan komponen biaya terhadap p_1 diukur dengan persentase perubahan unit biaya tenaga kerja (wages=upah). Keberadaan perubahan produktifitas tenaga kerja dalam hal ini sama dengan persentase perubahan upah uang domestik (wg). Pengaruh yang ketiga terhadap harga diungkapkan dalam bentuk $\Delta(Q_{er}) / (Q_{er})_{-1}$ Secara umum beberapa kenaikan harga akan meningkat dalam ruang lingkup perubahan produsen domestik untuk menaikkan harga tanpa membahayakan posisi kompetisinya.

$$p_1 = \alpha_0 + \alpha_1(Y - \bar{Y}) + \alpha_2 w + \alpha_3 \Delta(Q_{er}) / (Q_{er})_{-1} \dots 2$$

$$\alpha_1 > 0; 0 \leq \alpha_2 \leq 1; \dots 0 \leq \alpha_3 \leq 1 \dots 0 \leq \alpha_1 + \alpha_2 \leq 1$$

Komponen persamaan harga mempengaruhi permintaan agregat melalui ekspor dan impor, dirumuskan sebagai berikut;

$$Y = H(Y, r - \pi, qer / P_1, \mu) + X(qer / P_1) + G_d \dots 3$$

$$0 < H_1 < 1, \rightarrow H_2 < 0; \rightarrow H_3 > 0; \rightarrow H_4 < 0; X' > 0$$

dimana Y adalah output domestik (GDP) dalam nilai harga barang-barang yang dihasilkan domestik; H adalah pengeluaran swasta riil domestik terhadap barang-barang yang dihasilkan domestik; X adalah Ekspor riil barang-barang yang dihasilkan

domestik dan G_d adalah pengeluaran riil pemerintah terhadap barang-barang dihasilkan domestik; r adalah tingkat suku bunga domestik, π adalah tingkat inflasi domestik secara keseluruhan yang diharapkan; sehingga $(r - \pi)$ sebagai ukuran suku bunga riil domestik dan P_1 merupakan tingkat harga pasar barang-barang yang dihasilkan domestik (dalam nilai mata uang asing), er adalah nilai tukar rupiah terhadap dollar US.

$$Y = H(Y, r - \pi, \frac{(1+q)E}{1+p_1}, \mu) + X(\frac{(1+q)E}{1+p_1}) + G_d \dots\dots 4$$

$$0 < H_1 < 1, \rightarrow H_2 < 0; \rightarrow H_3 > 0; \rightarrow H_4 < 0; X' > 0$$

tingkat harga secara keseluruhan P merupakan harga rata-rata tingkat harga barang domestik dan barang luar negeri, rata-rata proporsi absorpsi terdiri atas barang-barang yang dihasilkan domestik dan komodite impor.

Pada sisi pasar uang atau sisi moneter, permintaan terhadap stock uang (*demand for real money balances*) dapat diungkapkan bentuk rumusan persamaannya sebagai berikut ini;

$$\frac{L^D}{P} = L(Y, r, \pi, er) \dots\dots 5$$

persamaan tersebut mengungkapkan bahwa permintaan uang berbanding terbalik dengan tingkat inflasi yang diharapkan. Sebagai hal yang perlu mendapat perhatian, bahwa permintaan uang untuk transaksi yaitu untuk membiayai impor sebagaimana juga terhadap barang-barang yang dihasilkan domestik, deflator yang relevan yaitu P sebagai cerminan dari tingkat harga domestik secara keseluruhan..

Tinjauan dari sisi penawaran uang dalam pasar uang, dimana penawaran uang domestik L terdiri dari dua komponen, yaitu komponen domestik (*net domestic credit*)

dan komponen cadangan luar negeri (*net foreign asset*), dirumuskan sebagai berikut ini;

$$L = NDC + NFA \dots\dots 6$$

dimana NDC merupakan komponen domestik dari stok uang domestik dan NFA adalah volume besarnya cadangan valuta asing (*foreign reserve*), dari persamaan ini dapat dirumuskan sebaai berikut ini;

$$L = L_{-1} + \Delta NDC + \Delta NFA \dots\dots 7$$

Perubahan secara umum dari komponen domestik dari penawaran uang ΔNDC akan berkait erat dengan komponen anggaran belanja pemerintah (*government budget constraint*), baik itu berkait dengan komponen impor pemerintah dan surat-surat berharga yang dikeluarkan pemerintah untuk pembiayaan defisit pemerintah dalam anggaran belanjanya. Rangkaian hubungan tersebut dituliskan dalam persamaan berikut ini;

$$\Delta NDC + \Delta A = P_1 G_d + Q E G_m - u P_1 Y \dots\dots 8$$

G_m menyatakan besarnya impor pemerintah dan ΔA merupakan tambahan surat berharga pemerintah yang dikeluarkan dalam rangka membantu pembiayaan defisit, juga dalam perumusan tersebut ditetapkan tingkat suku bunga surat berharga pemerintah (*interest rate bonds*), ini mengkondisikan bahwa memperkenankan pembayaran bunga terhadap surat berharga pemerintah yang sudah jatuh temponya. Untuk analisis jangka pendek maka komponen tersebut tidak menjadi permasalahan serius, tetapi dalam model jangka panjang maka komponen suku bunga surat berharga menjadi hal yang penting dan tidak bisa diabaikan..

Jika dianggap bahwa impor pemerintah $G_m = 0$, maka spesifikasikan komponen domestik dari penawaran uang dapat dituliskan sebagai berikut ini;

$$\begin{aligned} \Delta NDC &= \theta P_1 (G_d - uY) - (1-s) \\ \Delta NFA + \gamma \dots \dots 0 &\leq \theta \leq 1 \dots \dots 0 \leq s \leq 1 \end{aligned} \dots \dots 9$$

Implikasi dari persamaan 9 akan mengkaitkan penyesuaian untuk dan persamaan tersebut mengungkapkan bahwa terdapat tiga faktor yang berkontribusi terhadap perubahan komponen domestik dari penawaran uang, yaitu; pertama pembiayaan pemerintah terhadap kondisi defisit anggaran belanja yang dibiayai dengan mencetak uang baru (θ), dan komponen kedua yaitu penguasa moneter dianggap masuk intervensi dalam pasar surat berharga secara langsung diarahkan untuk mengimbangi perubahan yang terjadi pada komponen perubahan cadangan valuta asing. Komponen ketiga yaitu parameter menunjukkan perubahan eksogenous penawaran uang yang mencerminkan perubahan kebijakan moneter melalui operasi pasar uang terbuka (*open market operations*). Sehingga rumusan keseimbangan pasar uang ditetapkan sebagai berikut ini;

$$L(Y, r, \pi) = \frac{L_{-1} + \theta P_1 (G_d - uY) + s \Delta NFA + \gamma}{P} \dots \dots \dots 10$$

dalam bentuk komponen tingkat inflasi menjadi;

$$L(Y, r, \pi) = \frac{L_{-1} + \theta(1+p_1)(G_d - uY) + s \Delta NFA + \gamma}{1+p} \dots \dots \dots 11$$

Pengembangan model tersebut, dikondisikan bahwa $\Delta NFA \equiv BOP$ dimana BOP menunjukkan besarnya nilai neraca pembayaran internasional (*balance of payment*) dimana merupakan penjumlahan dari neraca perdagangan (*balance of trade*) dan pergerakan modal bersih (*net capital*

movements) kedua nilai dinyatakan dalam nilai mata uang domestik. Sehingga persamaan neraca pembayaran dapat dituliskan sebagai berikut ini;

$$BOP \equiv \Delta NFA = (1+p_1)X \left(\frac{(1+q)er}{1+p_1} \right) - (1+q)er. \dots \dots 12$$

$$M \left(Y, r - \pi, \frac{(1+q)er}{1+p_1}, u \right) + K(Y, r)$$

dimana besaran nilai parameter ditunjukkan bahwa $K_1 \geq 0 \dots K_2 \geq 0$ dimana kondisi itu menggambarkan situasi yang terjadi dalam *capital flows* atau neraca modal, sementara dua komponen sebelumnya dari persamaan 12 menggambarkan situasi yang terjadi pada neraca perdagangan (*balance of trade*).

Tingkat perubahan harga yang diharapkan sebagai gambaran biaya hidup keseluruhan domestik, dengan menetapkan satu periode sebelumnya dan sebagai π ditentukan oleh kejadian-kejadian sebelumnya seperti p_{-1} yang dapat diperlakukan sebagai parameter given. Suatu analisis jangka panjang maka kondisi yang demikian akan bergeser, karena parameter π akan diperlakukan sebagai parameter *endogenous*.

Sistem yang selengkapnya dapat dirumuskan rangkaian persamaannya sebagai berikut ini;

$$Y - H \left(Y, r - \pi, \frac{(1+q)er}{1+p_1}, \mu \right) + X \left(\frac{(1+q)er}{1+p_1} \right) + G_d = 0 \dots \dots 12.a$$

$$L(Y, r, \pi) - \frac{L_{-1} + \theta(1+p_1)(G_d - uY) + s \Delta NFA + \gamma}{1+p} = 0 \dots \dots 13$$

$$(1+p_1)X \left(\frac{(1+q)er}{1+p_1} \right) - (1+q)EM \dots \dots 14$$

$$\left(Y, r - \pi, \frac{(1+q)er}{1+p_1}, u \right) + K(Y, r) - BOP = 0$$

$$a_0 + a_1(Y - \bar{Y}) + a_2 q + a_3 \pi - p_1 = 0 \dots \dots 15$$

$$C[(1+p_1), (1+q)E] - (1+p) = 0 \dots \dots 16$$

Metode Penelitian

Data penelitian merupakan data sekunder mulai tahun 1997.4 s/d 2009.4 perihwal Jumlah uang beredar, tingkat suku bunga domestic, tingkat inflasi, tingkat inflasi dunia, GDP, upah, kurs tukar, ekspor, impor, komponen GDP riil (total konsumsi swasta, pembentukan modal tetap bruto, konsumsi pemerintah, ekspor netto, dan perubahan inventori/cadangan),

Analisis dampak ekonomi krisis global terhadap ekonomi Indonesia dilakukan secara simultan, sehingga diperlukan keterkaitan antara pasar domestic dan pasar dunia. Analisa dampak inflasi global terhadap output (GDP) yang menjamin keseimbangan pasar barang dan pasar uang, dirumuskan dalam persamaan berikut ini:

$$Y - H(Y, r - \pi, \frac{(1+q)er}{1+p_1}, \mu) + X(\frac{(1+q)er}{1+p_1}) + G_d = 0$$

$$L(Y, r, \pi) - \frac{L_{-1} + \theta(1+p_1)(G_D - uY) + s\Delta NFA + \gamma}{1+p} = 0$$

$$(1+p_1)X\left(\frac{(1+q)er}{1+p_1}\right) - (1+q)EM$$

$$\left(Y, r - \pi, \frac{(1+q)er}{1+p_1}, u\right) + K(Y, r) - BOP = 0$$

Sedangkan untuk mengetahui dampak inflasi global terhadap inflasi domestik digunakan permodelan sebagai berikut;

$$a_0 + a_1(Y - \bar{Y}) + a_2 p_1 + a_3 wg + a_4 er - p = 0$$

$$C[(1+p_1), (1+q)er] - (1+p) = 0$$

Penggunaan data runtut waktu (*time series*) dalam prespektif jangka panjang menunjukkan pola non-stasionar yang diasosiasikan dengan trend atau mengalami kecenderungan, sementara itu dalam jangka pendek cenderung menunjukkan pola siklus atau *cyclical* atau *seasonal*, sehingga berkecenderungan non-stasionar. Sehingga di-

perluken pengujian apakah data runtut waktu menunjukkan kondisi stasionar atau tidak stasionar. Uji Stasionaritas data digunakan uji akar-akar unit dengan Dickey-Fuller test (DF test) dan Augmented Dickey Fuller (ADF-Test). Uji stasionaritas data dengan pendekatan ADF test.

Metode pengujian untuk menetapkan data stasionar atau tidak dengan cara membandingkan antara nilai statistik ADF dengan nilai kritisnya distribusi MacKinnon. Jika nilai statistik ADF yang difokuskan pada nilai t-statistik koefisien pada ketiga persamaan diatas secara absolut lebih besar dari nilai kritisnya, maka data yang diamati menunjukkan stasionar dan jika sebaliknya lebih kecil dari nilai kritisnya maka data menunjukkan tidak stasionar, sehingga diperlukan differensiasi untuk mendapatkan kondisi stasionar.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Inflasi global diartikan sebagai pengukuran besaran rata-rata tingkat kenaikan harga nasional diseluruh negara-negara di dunia. Pemaknaan teknis konsep inflasi global dikaitkan dengan indeks rata-rata global kenaikan harga nasional di keseluruhan negara, namun juga pemaknaan inflasi global dapat didekati dari dua hal yaitu; pemaknaan “transnasional” dan “internasional”. Pemaknaan transnasional mengungkapkan bahwa inflasi global dipengaruhi oleh kombinasi fenomena transnasional dan variabel ekonomi yang cenderung mendorong kenaikan harga secara umum. Sedangkan pemaknaan internasional diartikan bahwa inflasi sebagai suatu *poly statis* atau pemaknaan multinasional yang ditentukan oleh struktur dan perubahan harga nasional di keseluruhan negara.

Disisi yang lain, inflasi global dalam pemaknaannya diartikan sebagai suatu pengukuran rata-rata aggregate kenaikan tingkat harga nasional di keseluruhan negara. Prinsipnya, suatu estimasi inflasi global dapat didekati sebagai indeks rata-rata perubahan harga nasional, cara yang sama diungkapkan dengan CPI (*consumer price index*) dihitung disetiap negara. Berbagai metode yang digunakan untuk menghitung inflasi global melalui *consumer price inflation*, dilakukan dengan beberapa pendekatan yaitu (a) pendekatan rata-rata sederhana (*a simple average*); (b). Pendekatan rata-rata tertimbang (*a weighted average*) dan (c) perubahan harga agregat.

Isu inflasi global tergulir ketika kelembagaan dunia tidak mampu mengelola krisis keuangan internasional dan mengontrol ketidak stabilitas moneter (*monetary instability*). Resiko volatilitas internasional semakin tumbuh dengan menguatnya keterlibatan berbagai agen perbankan dan lembaga perantara dalam transaksi keuangan lintas negara. Krisis yang melanda Amerika Serikat tahun 2008 sebagai resesi terburuk sejak *Great Depression* dan dipicu dari krisis perumahan, meluas ke negara-negara maju dan berkembang. Krisis finansial telah memicu hancurnya keyakinan investor menyebabkan kerugian *writeoff* dan kebangkrutan sebesar \$ 1 triliun (global), crashnya pasar saham global menyebabkan nilai pasar menyusut US\$ 29 triliun, Indeks MSCI Global indeks anjlok 42%.

Harga komodite turun signifikan (CRB Indeks -36%, Oil -54%). Hanya emas yang menguat 5,5% (kedua terbaik setelah Kakao 31%). Indeks USD meningkat 8,1%. Dollar AS menguat 4,5% terhadap euro dan menguat 26% terhadap pound dan melemah 19% terhadap yen. Suku bunga global dipotong drastis untuk mencegah

potensi deflasi (trend suku bunga 67 negara ke ZIRP (kebijakan bunga nol%) FedFund AS 0.25%, Overnight Jepang 0.10% dan Libor Swiss 0.50%. Serta rencana penyelematan dan talangan global senilai US\$ 5 triliun guna mencegah ekonomi ke dalam jurang deflasi.

Analisis dampak ekonomi krisis global terhadap ekonomi Indonesia dilakukan dengan mengkaitkan antara pasar domestik dan pasar dunia. Komponen pembentuk pasar domestik terdiri atas komponen penawaran agregat, permintaan agregat dan harga pada keseimbangan pasar barang dan pasar uang, sebagai berikut;

$$dy = \frac{a_r}{(1-a_y+m_y)} dr - \frac{(a_p-x_p+m_p)}{(1-a_y+m_y)} dp + \frac{(a-x_{p^*}+m_{p^*})}{(1-a_y+m_y)} dp^* + \frac{(a_e+x_e-m_e)}{(1-a_y+m_y)} de + \frac{a_w}{(1-a_y+m_y)} dw + \frac{1}{(1-a_y+m_y)} dg \dots \dots \dots (4)$$

Sebagai upaya menunjukkan pengaruh perubahan inflasi global yang didekati dengan tingkat inflasi dunia terhadap PDB Indonesia, maka digunakan ARCH (*Autoregressive Conditional Heteroscedasticity*) Model dengan idea kunci yaitu bahwa variance u pada waktu t ($= \sigma^2$) tergantung pada besarnya error kuadrat pada waktu (t-1) atau μ_{t-1}^2 , sehingga ARCH (p) proses dapat dituliskan sebagai berikut;

$$\text{var}(\mu_t) = \sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \mu_{t-1}^2 + \alpha_2 \mu_{t-2}^2 + \dots \dots \dots + \alpha_p \mu_{t-p}^2$$

; jika tidak terjadi autokorelasi nilai error variance, didapatkan Ho: dimana kasus dan berada pada kondisi varian error yang *homoscedsticity*. Adapun hasil estimasi sebagai berikut: LogYP = 19.35 - 0.037LogR + 0.044LogINF - 0.051Log INF WORLD + 0.22LOGER + 0.312LO GWG + 0.259 LogGR.

Dengan menggunakan signifikansi 5% maka estimasi model regresi memiliki varian yang sama (homoskedastisitas). Sehingga hasil estimasi persamaan regresi menunjukkan kondisi perbaikan dibandingkan model semula, evaluasi hasil estimasi mengungkapkan bahwa kemampuan menjelaskan model sebesar 0.957545, artinya variabilitas variabel YP mampu dijelaskan oleh variabel bebas dalam model sebesar 95,75 persen. Nilai sebagai kondisi yang menggambarkan kecocokan model (*goodness of fit test*) dan nilai ini bermakna statistik dengan berdasar pada pengujian F test signifikan pada 5%. Disisi yang lain, pengujian secara parsial (t-test) terungkap bahwa besaran nilai output atau GDP (YP) dipengaruhi signifikan oleh tingkat inflasi dunia (INFWORLD), inflasi domestik (INF), kurs tukar (ER), Upah (WG) dan Pengeluaran Pemerintah (GR). Nilai hasil estimasi sekaligus mencerminkan nilai elastisitas (*double log function*).

Nilai elastisitas GDP terhadap inflasi domestik adalah positif sebesar 0.044, artinya jika inflasi domestik meningkat sebesar 10 persen maka GDP akan meningkat sebesar 0.4 persen. Sedangkan pengaruh inflasi global (inflasi dunia) terhadap GDP adalah negatif 0.051, artinya jika inflasi dunia (INFWORLD) meningkat sepuluh persen maka GDP Indonesia akan turun sebesar 0.51 persen, artinya kenaikan inflasi global akan menurunkan GDP Indonesia. Adapun pengaruh depresiasi rupiah terhadap dollar sebesar sepuluh persen akan mendorong meningkatnya GDP Indonesia sebesar 2,2 persen, sedangkan kenaikan upah domestik sebesar sepuluh persen akan meningkatkan GDP sebesar 3,12 persen, hal ini ditunjukkan dengan nilai elastisitas GDP terhadap perubahan upah sebesar 0.312

dan elastisitas GDP Indonesia terhadap perubahan pengeluaran pemerintah sebesar 0.259.

Besaran inflasi domestik ditunjukkan dengan dan beradakondisi pergerakan harga domestik (p_1) dimana besarnya dipengaruhi oleh fluktuasi pendapatan nasional, tingkat inflasi, perubahan kurs tukar riil dan kurs tukar nominal, secara fungsional dirumuskan sebagai berikut:

$$a_0 + a_1(Y - \bar{Y}) + a_2 p_1 + a_3 wg + a_4 er - p = 0$$

komponen harga dipilahkan sebahagian merupakan komponen penyesuaian kondisi domestik dan bahagian lain menggambarkan komponen eksternal yang dirumuskan sebagai berikut;

$$p = \delta p_1 + (1 - \delta)(q + e)$$

Hasil estimasi yang mengkaitkan antara inflasi global dengan inflasi domestik serta sejumlah variabel berpengaruh terhadap tingkat inflasi domestik dalam suatu permodelan regresi dengan data Indonesia 1997-2009 sebagai berikut: $LOGINF = -18.00087 + 0.9474LOGER + 1.0592 LOGINFWORLD + 0.346363LOGGAPAGD$.

Hasil empiris model inflasi statis untuk mengetahui pengaruh inflasi global (INFWORLD) terhadap inflasi domestik menunjukkan signifikan pada $\alpha = 5\%$ dengan nilai parameter elastisitas sebesar 1.0592, ini berarti jika terjadi kenaikan inflasi global satu persen akan mendorong meningkatnya inflasi domestik sebesar 1.0592 persen. Komponen parameter yang sensitif atas gejolak eksternal yaitu nilai kurs tukar (*er-exchange rate*), dari hasil empiris terungkap bahwa elastisitas pengaruh perubahan nilai kurs tukar terhadap inflasi adalah signifikan inelastis sebesar 0.9474,

artinya ketika nilai kurs tukar rupiah terhadap dollar mengalami depresiasi 10 persen akan mengakibatkan kenaikan harga 9,474 persen. Pengaruh signifikan lainnya yaitu gap aggregate demand terhadap output dengan nilai elastisitas sebesar 0.346. Gap antara permintaan agregat dengan output (GAPAGD) telah berdampak meningkatkan tingkat inflasi, artinya semakin besar perbedaan antara permintaan agregat dengan output, maka akan mendorong kenaikan tingkat inflasi domestik.

Model dinamis inflasi dengan pendekatan *Partial Adjustment Model* ditemukan hasil empiris sebagai berikut: $LOGINF = -6.0814 + 0.6742LOGER + 0.4177LOGINFWORLD + 0.005LOGGAPAGD + 0.662LOGINF(-1)$.

Hasil estimasi model inflasi dinamik mengungkapkan signifikansinya pengaruh nilai tukar, inflasi global dan inflasi quartal sebelumnya terhadap tingkat inflasi. Nilai elastisitas inflasi terhadap kurs tukar 0.6742, artinya depresiasi rupiah terhadap dollar sebesar 10 persen akan mendorong kenaikan inflasi 6,742 persen, relatif lebih rendah pengaruhnya jika dibandingkan dengan model statis inflasi. Sementara itu, pengaruh inflasi global terhadap inflasi domestik dicerminkan dengan nilai elastisitas 0.4177, artinya bila inflasi global meningkat 10 persen maka inflasi domestik akan meningkat sebesar 4,177 persen dan ini juga lebih kecil dibandingkan dengan model statis.

Keseimbangan pasar uang dicerminkan $M^D = L(Y, r^* + e - \pi, Wealth)$ dari kesamaan antara permintaan uang (M^S), dengan penawaran uang. Kondisi keseimbangan pasar uang, dirumuskan; Permintaan $M^S / P = L(Y, r^* + e - \pi, Wealth)$ uang yang terpilahkan untuk tujuan spekulasi (*speculation motive*), tujuan jaga-jaga (*precautionary*

motive) dan permintaan uang untuk tujuan transaksi (*transaction motive*). Differensiasi model keseimbangan pasar uang dirumuskan sebagai berikut;

$$\frac{P_m \cdot dM - M_s \cdot dP}{P^2} = l_y \cdot dy + l_r \cdot dr + l_{r^*} \cdot dr^* + l_e \cdot de + l_p \cdot dp + l_w \cdot dw$$

$$dy = \frac{-l_r}{l_y} \cdot dr - \frac{l_{r^*}}{l_y} \cdot dr^* - \frac{l_e}{l_y} \cdot de - \frac{l_w}{l_y} \cdot dw + \frac{P_m}{P^2 l_y} \cdot dM - \left(\frac{l_p}{l_y} + \frac{M_s}{P^2 l_y} \right) \cdot dP$$

dimana, $l_r < 0; l_y > 0; l_{r^*} > 0; l_e < 0; l_w > 0$, perumusan model estimasi ekonometrik dapat dituliskan sebagai berikut;

$$dy = \beta_r \cdot dr + \beta_{r^*} \cdot dr^* + \beta_e \cdot de + \beta_w \cdot dw + \beta_M \cdot dM - \beta_p \cdot dP + u$$

dimana

$$\begin{aligned} \beta_r &= \frac{-l_r}{l_y} ; \beta_{r^*} = -\frac{l_{r^*}}{l_y} ; \beta_e \\ &= -\frac{l_e}{l_y} ; \beta_w = -\frac{l_w}{l_y} ; \beta_M \\ &= \frac{P_m}{P^2 l_y} ; \beta_p = \left(\frac{l_p}{l_y} + \frac{M_s}{P^2 l_y} \right) \end{aligned}$$

Hasil estimasi empiris untuk GDP yang menjamin keseimbangan pasar uang pada ekonomi Indonesia selama kurun waktu 1997 – 2009 adalah sebagai berikut: $LogYP = 10.84 - 0.081LogR + 0.002 LogINF - 0.104LogINFWORLD + 0.21 LOGER + 0.08LOGWG + 0.5741 Log M2B$

Pengaruh inflasi global terhadap output (GDP) dalam kerangka keseimbangan pasar uang menunjukkan signifikan pada tingkat signifikansi 5% sebesar -0.104 artinya kenaikan inflasi global sepuluh persen akan menurunkan GDP Indonesia sebesar 1.04 persen. Demikian pula dengan perubahan tingkat suku bunga berdampak negatif terhadap GDP sebesar -0.081 artinya kenaikan suku bunga sepuluh persen akan

menurunkan GDP Indonesia sebesar 0.8 persen. Sementara itu, pengaruh perubahan kurs tukar terhadap GDP adalah positif, demikian pula dengan pengaruh jumlah uang beredar (M2B), dengan nilai elastisitas masing-masing yaitu 0,21 dan 0.5741. Pemaknaannya jika mata uang rupiah mengalami depresiasi terhadap dollar sebesar 10 persen akan mendorong peningkatan GDP Indonesia sebesar 2,1 persen. Demikian pula jika ada peningkatan jumlah uang beredar (M2B) sebesar sepuluh persen akan mendorong peningkatan GDP sebesar 5,741 persen. Namun pengaruh upah dan inflasi domestik terhadap GDP dalam situasi keseimbangan pasar uang menunjukkan nilai koefisien parameter yang tidak signifikan. meskipun berdasar arah pengaruhnya bersifat positif terhadap GDP, artinya kenaikan harga dan upah akan mendorong peningkatan GDP menjadi hal yang relevan, karena kenaikan upah akan mendorong peningkatan daya beli dan menjadi motivasi bagi sektor usaha untuk meningkatkan produksinya lebih lanjut, sehingga akselerasinya akan mendorong peningkatan GDP.

Berdasarkan hasil-hasil estimasi dalam pembahasan sebelumnya, maka berikut akan dibahas mengenai analisis dampak inflasi global terhadap GDP dalam kerangka keseimbangan pasar barang dan pasar uang. Kondisi keseimbangan antara pasar barang (*comodity market*) dan pasar uang (*money market*) yang menghubungkan tingkat suku bunga dan pendapatan nasional (versi Keynesian yang dikembangkan) dapat diturunkan sebagai berikut:

$$(1 - a_y + m_y)dy = -a_t dx + a_r dr - (a_p - x_p + m_p)dp + (a_{p^*} - x_{p^*} + m_{p^*})dp^* + (a_e + x_e - m_e)de + a_w dw + dg$$

$$l_y \cdot dy = -l_r \cdot dr - l_{r^*} \cdot dr^* - l_e \cdot de - l_p \cdot dp - l_w \cdot dw + \frac{P_m \cdot dM - M_s \cdot dP}{P^2}$$

dengan mengkondisikan variabel dy dan dr sebagai variabel endogen, sedangkan variabel lainnya dg, dx, dm, dM dan dP sebagai variabel eksogen, maka dapat diturunkan hasilnya sebagaimana diungkapkan dalam appendix.

Hasil empiris yang menjamin keseimbangan pasar uang dan pasar barang dalam suatu permodelan ekonometrika untuk model ekonomi Indonesia 1997-2009 adalah sebagai berikut: $\text{LogYP} = 9.879 - 0.014 \text{LogINF} + 0.095 \text{LogINFWORLD} + 0.168 \text{LOGER} + 0.102 \text{LOGWG} + 0.47 \text{LogM2B} + 0.135 \text{LogGR}$.

Pengaruh inflasi global (INFWORLD) terhadap GDP (YP) dalam kerangka keseimbangan pasar uang dan pasar barang adalah signifikan pada dengan elastisitas sebesar 0.095, artinya gejolak eksternal kenaikan inflasi dunia sebesar 10 persen akan meningkatkan GDP sebesar 0.95 persen. Nilai ini berbeda dengan hasil empiris sebelumnya dan relatif lebih kecil pengaruhnya. Kondisi pengaruh inflasi global terhadap GDP secara teoritis besarnya ditentukan oleh komponen responsif permintaan uang spekulasi dan kecenderungan perubahan respon pengeluaran terhadap perubahan inflasi global dan respon neraca perdagangan (ekspor-impor) terhadap perubahan inflasi dunia. $(\frac{lr(a_{p^*} - x_{p^*} - m_{p^*})}{D})$ dimana $D = (1 - a_y + m_y)l_r + l_y \cdot a_r$ artinya semakin kecil nilai D maka semakin besar dampak pengaruh inflasi global terhadap GDP).

Dalam keseimbangan pasar barang dan pasar uang ditemukan bahwa pengaruh inflasi global terhadap GDP juga dipengaruhi oleh seberapa kuat respon permintaan uang untuk spekulasi (*speculative motive*)

dan permintaan uang untuk transaksi dan jaga-jaga, artinya meningkatnya motive permintaan uang tersebut akan meningkatkan nilai D. sehingga berkonsekuensi pada penurunan pengaruh multiplier effect nya.

Penempatan tingkat suku bunga (r) sebagai variabel endogen yang besarnya dipengaruhi oleh tingkat inflasi (INF), nilai tukar rupiah terhadap dollar (er), tingkat inflasi global (INFWORLD), tingkat upah (WG), jumlah uang beredar (M2B) dan pengeluaran pemerintah (GR). Adapun hasil temuan empiris untuk ekonomi Indonesia 1997-2009 sebagai berikut: $\text{LogR} = 5.472 + 0.248\text{LogINF} + 0.015\text{LogINF WORLD} + 0.46\text{LOGER} - 0.563\text{LOG WG} + 0.402\text{LogM2B} - 0.458\text{LogGR}$.

Besaran tingkat suku bunga dipengaruhi signifikan oleh tingkat inflasi domestik (0.248) dan tingkat kurs tukar rupiah terhadap dollar (0,46) serta tingkat upah (-

0,563). Hasil empiris menunjukkan bahwa jika terjadi depresiasi kurs tukar rupiah terhadap dollar sebesar 10 persen akan mengakibatkan kenaikan tingkat suku bunga sebesar 4,6 persen. Demikian pula bila ada peningkatan tingkat inflasi domestik 10 persen akan mendorong peningkatan tingkat suku bunga sebesar 2, 48 persen. Sedangkan kenaikan tingkah upah sepuluh persen akan menurunkan tingkat suku bunga sebesar 5,63 persen. Besaran pengaruh tersebut berbanding terbalik dengan besarnya determinant $D = (1 - a_y + m_y)l_r + l_y \cdot a_r$, artinya semakin kecil nilai D maka semakin besar pengaruhnya, artinya semakin rendah respon permintaan uang (baik untuk permintaan transaksi, jaga-jaga dan spekulasi) maka semakin rendah nilai D, maka semakin besar nilai pengaruh perubahan kurs tukar terhadap permintaan uang. Rangkuman pengaruh variabel eksogen terhadap variabel endogen dapat disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Rangkuman pengaruh variabel eksogen terhadap variabel endogen

	dY	dR
dP	$\frac{[-[lr(ap - xp + mp) + ly(ly + \frac{M}{P^2})]]}{D}$	$\frac{[-[lr(ap - xp + mp) + ly(ly + \frac{M}{P^2})]]}{D}$
de	$\frac{lr(ae + xe - me) + ly.le}{D}$	$\frac{ar(ae + xe - me) + (1 - a_y + m_y).le}{D}$
dP*	$\frac{lr(a_{p^*} - x_{p^*} - m_{p^*})}{D}$	$\frac{ar(a_{p^*} - x_{p^*} - m_{p^*})}{D}$
dW	$\frac{l_r \cdot a_w + l_y \cdot l_w}{D}$	$\frac{a_r \cdot a_w + (1 - a_y + m_y) \cdot l_w}{D}$
dM	$\frac{ly \cdot Pm/P^2}{D}$	$\frac{(1 - a_y + m_y) \cdot Pm/P^2}{D}$
dG	$\frac{l_r}{D}$	$\frac{ar}{D}$
$D = (1 - a_y + m_y)l_r + l_y \cdot a_r > 0$		

Cukup kompetitif suatu negara dalam pasar impor dan harga impor dalam posisi given serta harga ekspor ditentukan dalam pasar output domestik dan sama dengan harga barang yang dihasilkan domestik yang tidak diperdagangkan (*non-traded goods*), dengan demikian inflasi impor akan berakibat pada meningkatnya harga komodite impor.

Secara empiris permodelan ekspor Indonesia terhadap gejolak eksternal selama kurun waktu 1997.1 – 2009.4 dapat diungkapkan sejumlah temuan hasil yang dirumuskan hasil estimasinya sebagai berikut: $\log(XPR) = -10.39751 + 0.242351 \log(ER) + 1.217646 \log(YP) - 0.015527 \log(INFWORLD)$.

Berdasarkan atas hasil empiris ekspor tersebut, terungkap bahwa besaran ekspor dipengaruhi signifikan positif oleh nilai kurs tukar rupiah terhadap dollar sebesar 0,242351, artinya depresiasi rupiah terhadap dollar sebesar 10 persen akan mendorong meningkatkan ekspor sebesar 2,42351. Demikian pula dengan pengaruh GDP terhadap nilai ekspor menunjukkan signifikan dengan elastisitas yang elastis positif sebesar 1,217646, persentase kenaikan ekspor relatif lebih besar dibandingkan dengan persentase kenaikan GDP, artinya bila GDP meningkat satu persen, maka ekspor akan meningkat sebesar 2,4351 persen. Adapun variabel inflasi global memiliki nilai pengaruh negatif dan tidak signifikan.

Adapun fungsi empiris hasil estimasi impor untuk Indonesia pada kurun waktu 1997.1-2009.4 adalah sebagai berikut: $\log(IMPR) = -5.121175 + 0.070276 + \log(ER) 1.101506 \log(YP) - 0.037339 \log(INFWORLD)$ Hasil empiris fungsi Impor Indonesia 1997.1-2009.4 mengungkapkan bahwa variabel kurs tukar rupiah terhadap dollar dan inflasi dunia tidak berpengaruh

signifikan pada tingkat keyakinan, hanya variabel GDP ($\log YP$) yang berpengaruh signifikan positif sebesar 1.101506, sehingga kenaikan GDP satu persen akan mendorong peningkatan impor sebesar. 101506 persen. Jika hasil ini dikombinasikan dengan hasil dari ekspor, maka kenaikan GDP berakibat pada peningkatan ekspor relatif lebih besar dibandingkan impor, sehingga alhasil akan menciptakan surplus neraca perdagangan.

Dalam permodelan Cagan bentuk semi logaritma diungkapkan suatu analisa pembiayaan inflasi dengan mengkaitkan antara kebutuhan akan uang dengan tingkat inflasi yang diharapkan. Keterkaitan antara uang dan tingkat inflasi yang diharapkan dapat dirumuskan dalam hubungan sebagai berikut; $m = \exp(-\alpha\pi^e) \Rightarrow \alpha > 0$ dimana m merupakan stok uang riil riil $m = M/P$, dimana M merupakan stock uang (*base money stock*) dan P adalah tingkat harga. Tingkat inflasi yang diharapkan (π^e). Sebetulnya pemerintah dapat membiayai defisit anggaran belanja melalui pengeluaran surat berharga pemerintah dan bisa pul membiayai defisit anggarannya d melalui program seignorage (yaitu mencetak uang), hubungan defisit anggaran (d) dengan jumlah uang beredar dapat dituliskan; $d = \dot{M}/P = \mu m$ dimana μ merupakan tingkat pertumbuhan uang beredar ($\mu = \dot{M}/M$), sehingga komponen defisit anggaran jika dikaitkan dengan ekspektasi inflasi dapat dirumuskan; $d = \mu \exp(-\alpha\pi^e)$, ini berarti bahwa kondisi defisit anggaran fiskal berpengaruh terhadap tingkat pertumbuhan stock uang keseimbangan dan tingkat inflasi keseimbangan. Bagaimanapun kecenderungan permintaan uang berbanding terbalik dengan tingkat inflasi yang diharapkan. Kecenderungan “*seignorage Laffer Curve*” berimplikasi

bahwa terdapat dua kondisi tingkat *inflasi steady state* yang terjadi pada suatu tingkat *seignorage* tertentu. Kondisi defisit anggaran belanja pemerintah yang didanai melalui penciptaan uang dan berkaitan dengan ekspektasi inflasi, secara permodelan dituliskan; $\log d = \log \mu - \alpha \pi^e$. Data Indonesia menunjukkan bahwa besarnya rasio defisit anggaran dari tahun ke tahun selma kurun waktu 2005-2009 cenderung meningkat defisitnya. Jika $dmp = d = \dot{M}/P$ dan $growthM2B = \dot{M}/M = \mu$, $\inf = \pi^e$, hasil regresi atas hubungan antara pertumbuhan stock uang riil, stock uang dan inflasi dihasilkan sebagai berikut:

$$\log d = \log \mu - \alpha \pi^e$$

Berdasarkan temuan empiris tersebut terungkap bahwa pertumbuhan uang nominal berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan uang riil, nilai elastisitas ditunjukkan sebesar 0.7891 yang bermakna bahwa kenaikan stok uang nominal sebesar satu persen akan mendorong peningkatan stock uang riil sebesar 0.7891 persen. Sedangkan variabel inflasi tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan stock uang riil, artinya tanda positif itu tidak bermakna statistik, dimana secara teoritis seharusnya memiliki arah atau tandah negatif.

$$\begin{aligned} \log(M2B) &= 28.66859 + 0.789151 \\ \log(YP) &+ 0.00346 \log(r) - 0.301937 \\ \log(ER) \end{aligned}$$

Hasil estimasi atas permintaan uang, terungkap bahwa kurs tukar ($\log ER$) berpengaruh signifikan negatif terhadap permintaan uang ($\log M2B$) sebesar -0.301937, hal ini bermakna bahwa depresiasi rupiah terhadap dollar sebesar 10 persen akan menurunkan permintaan uang/permintaan rupiah sebesar 3,01937 persen. Sedangkan kenaikan GDP berpengaruh signifikan positif terhadap permintaan uang sebesar

0.789151, artinya kenaikan GDP sepuluh persen akan meningkatkan permintaan rupiah sebesar 7,89151.

Penutup

Pengaruh inflasi global terhadap Gross Domestic Produk Indonesia berdasar pendekatan ARCH dan keseimbangan pasar barang (kurve IS) adalah negatif signifikan sebesar -0.051, sedangkan bila berbasis pada keseimbangan pasar uang (kurve LM) adalah signifikan negatif -0.104. Kondisi yang demikian bermakna bahwa bila terjadi kenaikan inflasi global 10 % akan berakibat menurunkan GDP sebesar 0,51 persen untuk keseimbangan pasar barang dan 1,04 persen untuk keseimbangan pasar uang. Namun jika berbasis pada keseimbangan pasar uang dan pasar barang, maka pengaruh inflasi global terhadap GDP adalah positif sebesar 0.095 artinya gejolak eksternal kenaikan inflasi dunia sebesar 10 persen akan meningkatkan GDP sebesar 0.95 persen Faktor lainnya yang mempengaruhi GDP adalah tingkat inflasi domestik sebesar 0.044, nilai kurs tukar rupiah terhadap dollar sebesar 0,22, tingkat upah yang ditunjukkan dengan nilai elastisitas GDP terhadap perubahan upah sebesar 0.312 dan elastisitas GDP terhadap perubahan pengeluaran pemerintah sebesar 0.259.

Pengaruh inflasi global terhadap inflasi domestik dalam model inflasi statis adalah signifikan sebesar 1.0592, namun pengaruhnya relatif lebih kecil ketika menggunakan model inflasi dinamis yaitu sebesar 0.4177. Adapun komponen lainnya yang mempengaruhi inflasi domestik yaitu variabel kurs tukar yang inelastis sebesar 0.9474 (dalam model statis) dan 0.6742 (dalam model dinamis). Pengaruh signifikan lainnya yaitu gap aggregate demand terhadap out-

put dengan nilai elastisitas sebesar 0.346. Gap antara permintaan agregat dengan output (GAPAGD) telah berdampak meningkatkan tingkat inflasi.

Besaran tingkat suku bunga dipengaruhi signifikan oleh tingkat inflasi domestik (0.248) dan tingkat kurs tukar rupiah terhadap dollar (0,46) serta tingkat upah (-0,563). Hasil empiris menunjukkan bahwa jika terjadi depresiasi kurs tukar rupiah terhadap dollar sebesar 10 persen akan mengakibatkan kenaikan tingkat suku bunga sebesar 4,6 persen. Demikian pula bila ada peningkatan tingkat inflasi domestik 10 persen akan mendorong peningkatan tingkat suku bunga sebesar 2,48 persen. Sedangkan kenaikan tingkah upah sepuluh persen akan menurunkan tingkat suku bunga sebesar 5,63 persen.

Besaran ekspor dipengaruhi signifikan positif oleh nilai kurs tukar sebesar 0,242 351. Selain itu, ekspor juga dipengaruhi GDP sebesar 1,217646. Sementara fungsi Impor Indonesia 1997.1-2009.4 mengungkapkan bahwa variabel kurs tukar rupiah terhadap dollar dan inflasi dunia tidak berpengaruh signifikan, hanya variabel GDP yang berpengaruh signifikan terhadap impor positif sebesar 1.101506,

Hasil estimasi atas permintaan uang, terungkap bahwa kurs tukar berpengaruh signifikan negatif terhadap permintaan uang sebesar -0.301937, hal ini bermakna bahwa depresiasi rupiah terhadap dollar sebesar 10 persen akan menurunkan permintaan uang/permintaan rupiah sebesar 3,019 37 persen. Sedangkan kenaikan GDP berpengaruh signifikan positif terhadap permintaan uang sebesar 0.789151, artinya kenaikan GDP sepuluh persen akan meningkatkan permintaan rupiah sebesar 7,89151.

DAFTAR PUSTAKA

- Agenor, Pierre., Richard and Montiel., Peter J. 1999. *Development Macroeconomic*. Princeton University Press. New Jersey. USA.
- AghevI, B Bijan. 1976, "A Model of the Monetary Sector for Indonesia 1968-1973", *Buletin of Indonesian Economic Studies*, vol.12/3, pp.50-60.
- Aghev I, B Bijan. 1977. "Money, Price and The Balance of Payment: Indonesia, 1968-1973", *Journal of Development Studies*, vol.13/2. pp.35-37.
- AghevI, B Bijan. 1977 "An Econometric Model of Monetary Sector for Indonesia". *Journal of Development Studies*. vol.14/2.
- AghevI, B Bijan and Khan, Mohsin. 1977. "Inflationary Finance and The Dynamics of Inflation: Indonesia 1951-1972". *The American Economic Review (AER)*. vol 67. no.3. Juni 1977.
- AghevI, B Bijan and Khan Mohsin. 1978. "Government Deficits and The Inflationary Process in Developing Countries". *IMF Staff Papers*.
- Ahtiala, Pekka. 1994. "A Synthesis of the Keynesian and Monetarist Approaches to the Short-run Theory of the Balance of Payments". *Journal of Economic Integration* 9(4). December 1994. 471-488.
- Boamah, DO. 1988. "Short term Forecasting of Wages, Employment and Output in Barbados, Economic Modeling in the OECD Countries". H Motamen (ed). Chapman & Hall. London. 541. 545. 559

- Branson, W.H., 1975. "Monetarist and Keynesian Model of The Transmission of Inflation". *American Economic Review*. Paper and Proceeding. 65. 115-19
- Choudry, Nurun N. 1978. "Integration of Fiscal and Monetary Sectors in Econometric Models: A Survey of Theoretical Issues and Empirical Findings". *International Monetary Funds Staff Papers*. pp.395-439.
- Chirst, Carl F. 1969. "*Econometric Model and Methods*". John Wiley & Sons.-Inc. New york-London-Sydney.
- Davidson, Russel., and Mackinnon, James G. 1993. *Estimation and Inference in Econometrics*. Oxford University Press.
- Dornbush, R. 1973. "Devaluation, Money and NonTraded Goods". *American Economic Review*. 63, 871-80.
- Dent, Warrant., and Gweke, John. 1980. *On Specification in Simultaneous Equation Model*. Evaluation of Econometric Model. Academic Press inc. Indiana.
- Dickey, DA, WR. Bell, and R.B. MillE. 1986. "Unit Roots In Time Series Model: test and implications". *The American Statistician*. 40. pp.12-27.
- Dickey, DA, and Fuller, WA. 1979. "Distribution of The Estimator for Autoregression Time Series with a unit Root". *Journal of The American Statistical Association*. 74. pp.427-431.
- Dickey, DA and FullE, WA. 1981. "lykelihood Ratio statistic for Autoregressive Time Series with a Unit Root". *Econometrica*. 49. pg.1057-1072.
- Dolado, J.J., and T. Jenkinson. 1987. "Cointegration: A Survey of Recent Development". *University of Oxford Applied Economics Discussion papers*. No.39.
- Doti, James L, and Adibi, Esmail. 1988. *Econometric Analysis an Application Approach*. Prentice Hall. Englewood Cliffs. New Jersey.
- Engle, Robert F, and Granger, W J. 1987. "Cointegration and Error Correction: representation Estimation, and Theory". *Econometrica*. vol 55. No.2 March. 251-276.
- Enders, Walter. 1989. *Applied Econometric Time Series*. John Wiley & Son. New York.
- Ford, JL. 1990. *Current Issues in Open Economy Macroeconomics, Paradoxes, policies and Problem*. Edward Elgar Publishing. England-USA.
- Gotz Uebe. 1995. *World of Economic Models, A catalogue of typical specifications of economic models*. Avebury. Athenacum. Press. ltd.
- Granger, CWJ, and Newbold, Paul. 1977. *Forecasting Economic Time Series*. Academic Press. New York. San Francisco-London.
- Greene, William H. 1997. *Econometric Analysis*. third edition. Prentice Hall Inc, New Jersey.
- Gujarati, Damodar. 1995. *Basics Econometrics*. Third Edition, McGraw-Hill Book Co. Singapore.
- Hans, Genberg, and Alexander, K Swoboda. 1989. "Policy and Current Account Determination Under Floating Ex-

- change Rates". International Monetary Fund Staff papers.
- Harvey, Andrew. 1990. *The Econometric Analysis of Time Series*. second edition. Philip Allan. New-York Toronto Sydney Tokyo.
- Hausman, J,A. 1978. "Specification test in Econometrics". *Econometric*. number 6. Vol. 46. November. pg.1251.
- Havrislesky, Thomas M, and Boorman, John T. 1976. "Current Issues in Monetary Theory and Policy". AHM Publishing Corporation. Arlington Heights. Illinois.
- Helliwel, J,E. 1969. "Monetary and Fiscal Policies for an Open Economy". *Oxford Economic Papers*. 21,33-55
- Hendry, F,David. 1995. *The Advanced Dynamic Econometrics*. Oxford University Press. New-York.
- Hendry, DF,and JF, Richard. 1983. "The Econometric Analysis of Economic Time Series". *International Statistical Review* 51. PP.111-163.
- Hendry, Dafid F, and Schwartz, Anna J. 1991. "An Econometric Analysis of UK Demand in Monetary Trends in The United States and The United Kingdom". *American Economic Review*. vol 81. no.1. march.
- Harris, Richard. 1995. *Cointegration Analysis in Econometric Modelling*. Prentice Hall. New York.
- Hoover Kevin D. 1992. "The New Classical Macroeconomics". The International Library of Critical Writing in Economics 19.
- IMF. 2009. "World Economic Outlook". 2009.
- Michael, Intriligator. 1996. *Econometric Models, Techniques and Applications*, second edition, Prentice-Hall International, inc. New-Jersey- Amerika Serikat.
- Johnson H.G. 1973. "The Monetary approach to Balance of Payment Theory". in *Conolly M.B and A.K Swoboda*. International Trade and Money. George Allen and Unwim. London. 206-24
- Khan, Mohsin S., and Malcom, D Knight. 1981. "Stabilization Program in Developing Countries A formal Framework". *International Monetary Funds Staff Papers*. Vol.20. no.1.
- King Et all. 1988. "Business Cycle with Endogenous Growth". in *David Romer 1996 "Advanced Macroeconomics"*. McGraw Hill International Edition
- Kmenta, Jan. 1991. "Elements of Econometric. second edition
- Koutsyianis A. 1977. *Theory of Econometric*. Second edition. Prentice Hall. Englewood Cliffs, Jew-Jersey.
- Koopmans, T. 1965. *On the Concept of Optimal Growth, in Econometric Approach to Development Planning*. Chicago: Rand McNall.
- Kydland, Finn E., and Edward C. Prescott. 1982. "Time to Build and Aggregate Fluctuations". *Econometrica*. November. Vol. 50.
- Ipschitz, Lesle. 1978. "Exchange Rate Policies For Developing Countries: Some Simple Adjustments for Intervention". *IMF Staff papers*.
- Ipschitz, Lesle. 1984. "Domestic Credit and

- Exchange Rates in Developing Countries, some policy experiments with Korean data". *IMF Staff papers*, vol.31. no.41. december.
- Lucas, Robert, E. 1976. "Econometric Policy Evaluation: A Critique". in *Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy*. Vol. 1.
- Maddala GS. 1992. *Introduction to Econometrics*. Second edition. Maxwell Macmillan International Publishing Company. Newyork.
- Mage, Stepen P. 1976. "The Emperical Evidence on The Monetary Approach to The Balance of Payments and Exchange rates". American Economic Association. Vol.66.No.2. pp.163-170.
- Malcom, D Knight., and Clifford, R Wymer. 1978. "A Macroeconomic Model of The United Kingdom. Economic Modelng.
- Mathieson, Donald J. 1976. "The Impact of Monetary and Fiscal Policy Under Flexible Exchange Rates and Alternative Expectation Structures". *IMF Staff Papers*.pg 536-568.
- Meade JE. 1956 *The Balance of Payment*. Fourth edition. oxford University Press. New York.
- M.K Niazi. 1984." Economic Growth in South Asia". Boston University. Ph.D *Dissertation*, 69,77, 110-114
- Montiel, Peter. 1984. "Credit and Fiscal Policies in A Global Monetarist Model of The Balance of Payments". *International Monetary Fund*. Staff Papers. vol.31. no.4 December 1984.
- Montiel, Peter. 1985. "A Monetary Analysis of A Small Open Economy With A Keynesian Structure". *International Monetary Fund*. Staff Papers. vol.32. no.2 June 1985.
- Montiel, Peter. 1986. "Long Run Equilibrium in A Keynesian Model of A Small Open Economy". *IMF Staff Paper* march 1986.
- Montiel, Peter and Haque UN. 1993. "Dynamic Responses to Policy and Exogenous Shocks in an Emperical Development Country Model with Rational Expectations". *Economic Modelng*.
- McCallum, Bennet, T. 2002. "Recent Development in Monetary Policy Analysis: The Role of Theory and Evidence". *Economic Quartely Federal Reserve Bank of Richmond*. Vol. 88. No. 1.
- Mundell, R.A. 1971. "Monetary theory: Inflation, Interest and Growth in the World Economy". *Goodyear Publishing Co*. California
- Mundell, R.A. 1977. "Monetary theory: Inflation, Interest and Growth in the World Economy". *Goodyear Publishing Co*. California
- Nadeem Ulhaque, Kajal Lahiri, Peter Montiel. 1993. "Estimation of Macroeconomic Model with Rational Expectation and Capital Control for Developing Countries". *Journal of Development for Developing Countries*.
- Otani, Ichiro. 1975. "Inflation in An Open Economy: A Case Study of The Philippines". *IMF staff papers*.
- Pantula. 1989. "Testing for Unit Roots in Time Series Data". *Econometric Theory*. 5. pp.256-271.

- Park, YC., and Otani, Ichiro. 1976. "A Monetary Model of The Korean Economy". *IMF Staff Papers*.
- Pekka, Ahtiala. 1994. "A Synthesis of The Keynesian and Monetarist Approaches to Short run Theory of The Balance of Payments". *Journal of Economic Integration*. 9(4). December 1994.
- Peter, Montiel., and Nadeem, Ul Haque. 1990. "Dynamic Responses to Policy and Exogenous Shocks in An Empirical Developing Country Model with rational Expectations". *Economic Model* April.
- Peter, Montiel., 1985, "A Monetary Analysis of A Small Open Economy with a Keynesian Structures", *International Monetary Fund Staff papers*, Vol.32, no.2 Juni 1985.
- Pyndyck, Robert S., and Rubinfeld, Daniel L. 1991. *Econometric Model and Economic Forecast*. International Edition. Mc-Graw-Hill, Inc. third edition.
- Romer, David. 1996. *Advanced Macroeconomics*. Mc-Graw Hill International Edition.
- Soelistyo, Aris. 2003. "Model Makro ekonomi: Suatu Modifikasi Model Keynesian Untuk Ekonomi Indonesia". *Disertation, Program Pascasarjana Universitas Padjadjaran*. Bandung. tidak dipublikasikan
- Soelistyo, Aris. 2004. "Efektifitas Kebijakan Fiskal dan Moneter pada Sistem Kurs Tukar Mengambang, Studi Kasus Ekonomi Indonesia 1978.1-2003.4". *Hasil Penelitian DPP UMM*. 2004.
- Soelistyo, Aris. 2004. "Model Moneter Ekonomi Indonesia 1978-2003 (A Monetary Model of the Indonesian Economy)". *Hasil Penelitian DPP UMM*. 2004.
- Soelistyo, Aris. 2005. "Kontrol Moneter dan Analisa Penawaran Uang di Indonesia (Monetary Control and Analysis of Money Supply in Indonesia)". *Hasil Penelitian DPP UMM*. 2005.
- Soelistyo, Aris. 2005. "Niehans Paradox: Efektifitas Kebijakan Makroekonomi di Indonesia". *Hasil Penelitian DPP UMM*. 2005.
- Soelistyo, Aris. 2005. "Niehans Paradox: Efektifitas Kebijakan Makroekonomi di Indonesia". *Hasil Penelitian DPP UMM*. 2005.
- Soelistyo, Aris. 2006. "Suatu Synthesa Monetaris-Strukturalis Terhadap Fenomena Inflasi di Indonesia 1980-2004". *Hasil Penelitian DPP UMM*. 2005.
- Soelistyo, Aris. 2006 "Uang dan Pertumbuhan Ekonomi: Suatu Synthesa Keynesian-Wicksel Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia 1980-2004". *Hasil Penelitian DPP UMM*. 2005.
- Soelistyo, Aris. 2008. "Dekonstruksi Model Keynes-Monetaris dan New Classical Macroeconomic terhadap Pertumbuhan Ekonomi dan Neraca Pembayaran Indonesia", *Hasil Penelitian Hibah Fundamental Tahun Anggaran 2008*, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.

- Soelistyo, Aris. 2009. "Penguatan Ketahanan Pangan dan Penanggulangan Kemiskinan melalui Penguatan sektor Agribisnis di Propinsi Jawa Timur". *Hasil Penelitian Hibah Pasca Sarjana Tahun Anggaran 2009*. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Soelistyo, Aris. 2010. "Konstruksi Model Ekonomi Bias Inflasi dan Pengangguran (Suatu Synthesa Keynes-Monetaris dan Real Business Cycle Model) untuk Ekonomi Indonesia". *Hasil Penelitian Hibah Fundamental Tahun Anggaran 2010*. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Takayama, A. 1969. "The effect of Fiscal and Monetary Policies Under Flexible and Fixed exchange rate". *Canadian Journal of Economics*. 2.(1969). 190-209
- Tokarick, Stephen. 1995. "External Shock, The real Exchange Rate and Tax Policy". *IMF staff Papers*. vol.42. No.1. march 1995.
- Turnovsky, Stephen J. 1974. "On the Role of Inflationary Expectation in a Short-Run Macroeconomic Model". *Economic Journal*. 84.317-37.
- Turnovsky, Stephen J. 1981. *Macroeconomic Analysis and Stabilization Policy*. Cambridge University Press. USA.
- World, Bank. 1996. "Reinvigorating Growth in Developing Countries Lessons from Adjustment Policies in Eight Economies". *IMF*. Jul.
- Romer, David. 2006. *Advanced Macroeconomics*. McGraw-Hill Companies. New York
- Solow, Robert. 1956. "A Contribution to the Theory of Economic Growth". *Quarterly Journal of Economics*. Pebruari Vol. 70.
- Vinals, Jose dan Javier Valles. 1999. "On the Real Effect of Monetary Policy: A Central Banker's View". *Oesterreichische Nationalbank Working Paper* No. 38. Juli. pp. 8-41.
- Walsh, Carl. E. 1998. *Monetary Theory and Policy*. MIT Press, Cambridge.
- Yellen, Janet L. 1984. "Efficiency Wage Model of Unemployment". *American Economic Review* 74 (May);200-205