

DAMPAK KEBIJAKAN FISKAL TERHADAP OUTPUT DAN INFLASI

*Ndari Surjaningsih
G. A. Diah Utari
Budi Trisnanto¹*

Abstract

Penelitian ini melihat dampak kebijakan fiskal terhadap output dan inflasi serta melihat apakah terdapat diskresi kebijakan fiskal dan bagaimana dampaknya terhadap volatilitas output dan inflasi. Model Vector Error Correction Model (VECM) diaplikasikan atas data triwulanan, mencakup periode 1990 - 2009. Hasil empiris menunjukkan bahwa terdapat hubungan kointegrasi antara pengeluaran pemerintah dan pajak terhadap output dalam jangka panjang. Dalam jangka panjang pengenaan pajak berdampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi sementara pengeluaran pemerintah tidak. Penyesuaian jangka pendek menunjukkan bahwa shock kenaikan pengeluaran pemerintah berdampak positif terhadap output sementara shock kenaikan pajak berdampak negatif. Lebih dominannya pengaruh pengeluaran pemerintah terhadap output dalam jangka pendek dibandingkan dengan pajak menunjukkan masih cukup efektifnya kebijakan ini untuk menstimulasi pertumbuhan ekonomi khususnya dalam masa resesi. Sementara itu kenaikan pengeluaran pemerintah menyebabkan penurunan inflasi, sementara peningkatan pajak menyebabkan peningkatan inflasi. Studi ini juga menunjukkan tidak adanya diskresi kebijakan fiskal yang dilakukan oleh pemerintah.

Keywords: Inflation, output, fiscal policy, tax, discretionary, VECM.

JEL Classification: E31, E62

¹ Ndari Surjaningsih (ndari@bi.go.id), G. A. Diah Utari (utari@bi.go.id), dan Budi Trisnanto (b_trisnanto@bi.go.id) adalah peneliti di Biro Riset Ekonomi, Bank Indonesia. Opini dan pandangan dalam paper ini sepenuhnya adalah tanggung jawab penulis dan tidak merefleksikan pandangan pihak manapun. Penulis berterimakasih kepada Iskandar Simorangkir, Sugiharso Safuan, Hermanto Siregar, Meily Ika Permata dan peneliti lainnya yang telah memberikan masukan yang konstruktif. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada Wiyko untuk pengumpulan data.

I. PENDAHULUAN

Kebijakan fiskal merupakan salah satu kebijakan untuk mengendalikan keseimbangan makroekonomi. Kebijakan fiskal bertujuan untuk mempengaruhi sisi permintaan agregat suatu perekonomian dalam jangka pendek. Selain itu, kebijakan ini dapat pula mempengaruhi sisi penawaran yang sifatnya lebih berjangka panjang, melalui peningkatan kapasitas perekonomian. Dalam pengelolaan stabilitas makroekonomi, kebijakan fiskal akan berinteraksi dengan kebijakan moneter.

Pengaruh kebijakan fiskal yang signifikan terhadap perekonomian dikemukakan oleh Keynes. Sebelum Keynes, operasi keuangan pemerintah dipandang tidak memiliki pengaruh yang besar terhadap tingkat penyerapan tenaga kerja dan permintaan agregat. Peran pemerintah pada saat itu hanya sebatas merelokasi sumber daya finansial dari sektor swasta ke pemerintah. Pandangan ini diantaranya dikemukakan oleh *Say's Law* bahwa dalam kondisi *full employment*, setiap tambahan pengeluaran pemerintah akan menyebabkan penurunan pengeluaran swasta (*crowd-out*) dalam jumlah yang sama dan pengeluaran tersebut tidak akan mengubah pendapatan agregat.

Pandangan tersebut kemudian diubah oleh Keynes dan sejak saat itu ekonom mulai menekankan dampak makro atas pengeluaran dan pajak pemerintah. Keynes menekankan bahwa kenaikan pengeluaran pemerintah tidak hanya memindahkan sumber daya dari sektor swasta ke pemerintah. Selain itu, Keynes juga mengemukakan adanya dampak berganda (*multiplier effect*) dari pengeluaran tersebut.

Penelitian tentang *multiplier effect*, baik di negara maju maupun berkembang, telah banyak dilakukan yang umumnya menggunakan metode simulasi pada model makroekonomi dan metode persamaan *reduced form*. Penggunaan kedua metode tersebut untuk kasus Jepang menyimpulkan bahwa multiplier yang dihasilkan dari metode *reduced form equation* cenderung lebih kecil dibandingkan hasil dari simulasi model makroekonomi.

Sebagaimana dikemukakan oleh Hemming, R., et. al (2002)², hasil simulasi beberapa model makroekonomi dan dengan pendekatan persamaan *reduced form* di negara maju, menunjukkan positifnya multipliers jangka pendek dari kebijakan fiskal. Nilai multiplier tersebut berada dalam kisaran yang cukup lebar, yaitu dari 0,1 hingga 3,1. Dari berbagai model makro tersebut juga disimpulkan bahwa nilai multiplier tersebut semakin mengecil yang kemungkinan mencerminkan adanya perubahan dalam struktur model.

Pada awal dekade 70-an dan 80-an kebanyakan model makro berstruktur Keynesian yang bersifat *backward-looking expectation*. Dalam perkembangan selanjutnya, struktur model tersebut mulai memasukkan *intertemporal budget constraints* dan menggunakan *forward-looking expectation variabel*, seperti nilai tukar.

2 "The Effectiveness of Fiskal Policy in Stimulating Economic Activity—A Review of the Literature", Hemming, Richard, et. al., IMF Working Paper WP/02/208.

Sementara itu, Hemming, R., et. al juga merangkum penelitian tentang hal yang sama di negara berkembang dan menyimpulkan bahwa arah dan besaran *fiskal multipliers* di kelompok negara ini bersifat inkonklusif. Penelitian oleh Haque dan Montiel (1991), misalnya, menyimpulkan bahwa dampak kenaikan pengeluaran pemerintah dalam jangka pendek dan menengah, justru bersifat kontraktif. Hasil ini dikaitkan dengan adanya *crowding out*, yaitu kenaikan pengeluaran pemerintah yang justru meningkatkan suku bunga riil sehingga berdampak kontraktif terhadap output. Sedangkan penelitian oleh Haque, Montiel, dan Symansky (1991) menunjukkan bahwa kenaikan pengeluaran pemerintah, walaupun pada awalnya mengakibatkan penurunan output, namun akan menaikkan output dan inflasi di periode selanjutnya. Sementara itu, Khan dan Knight (1981) menyimpulkan bahwa elastisitas pendapatan nominal dari pengeluaran pemerintah dan pajak adalah positif dan mendekati 1. Kesimpulan tersebut ditarik dari sampel 29 negara berkembang dengan menerapkan *modified monetary model* yang memperlakukan variabel inflasi dan output sebagai variabel endogen.

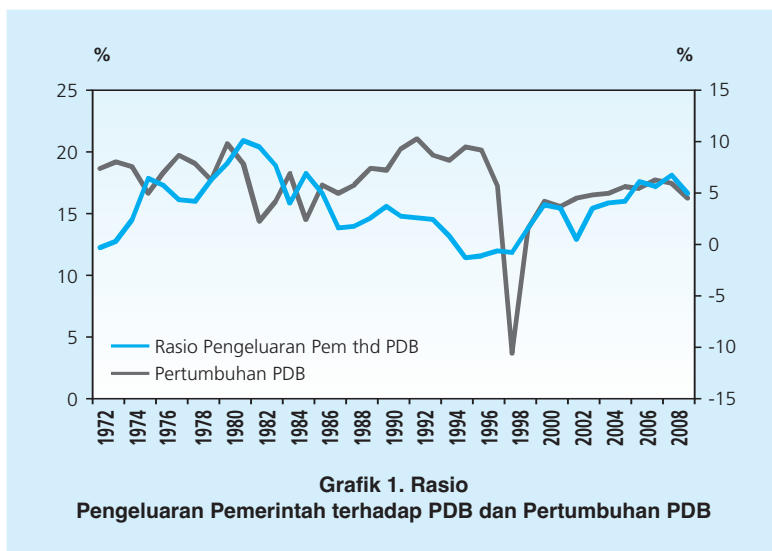
Mengingat penelitian di beberapa negara maju dan berkembang tersebut tidak hanya menggunakan satu metode saja, untuk kasus Indonesia dipandang perlu untuk meneliti dampak pengeluaran pemerintah dengan menggunakan metode lain, misalnya persamaan *reduced form*. Metode alternatif ini dipandang dapat melengkapi simulasi dari model makroekonomi yang telah ada, dan dapat memberikan asesmen alternatif tentang dampak pengeluaran pemerintah.

Selain dampak pengeluaran pemerintah terhadap output, aspek lain yang penting adalah masalah sinkronisasi kebijakan fiskal dengan siklus bisnis perekonomian. Idealnya, kebijakan fiskal memiliki sifat sebagai *automatic stabilizer* perekonomian. Artinya, dalam kondisi perekonomian sedang mengalami ekspansi, maka pengeluaran pemerintah seharusnya berkurang atau penerimaan pajak yang bertambah. Sebaliknya, jika perekonomian sedang mengalami kontraksi, kebijakan fiskal seharusnya ekspansif melalui peningkatan belanja atau penurunan penerimaan pajak. Dengan demikian, *automatic stabilizer* kebijakan fiskal mensyaratkan adanya fungsi *countercyclical* dari kebijakan fiskal.

Untuk kasus Indonesia, penelitian yang dilakukan oleh Akitoby, et.al. (2004) dan Baldacci (2009) belum menemukan adanya *countercyclical* dalam kebijakan fiskal. Karakter kebijakan fiskal Indonesia lebih cenderung asiklikal atau bahkan prosiklikal. Kesimpulan tersebut juga diperkuat oleh riset di Bank Indonesia (2009)³ bahwa kebijakan fiskal Indonesia cenderung bersifat asiklikal secara agregat atau justru prosiklikal jika berdasarkan pengelompokan pengeluaran. Sifat siklikalitas yang demikian berpotensi memberikan tekanan instabilitas dalam perekonomian⁴, seperti kenaikan inflasi. Plotting antara rasio pengeluaran pemerintah, dengan tidak memasukkan pembayaran bunga, dengan pertumbuhan ekonomi menunjukkan adanya

3 "Siklikalitas Kebijakan Fiskal di Indonesia", Catatan Riset No.11/15/DKM/BRE/CR.

4 Alesina dan Tabellini (2005), "Why is Fiskal Policy Often Procyclical?", NBER WP 11600, hal. 2.



hubungan yang searah pada periode setelah krisis 1998. Sebelum krisis ekonomi 1998, hubungan diantara kedua variabel tersebut cenderung berlawanan arah.

Secara umum, alasan mengapa negara berkembang menempuh kebijakan fiskal yang tidak *countercyclical* terutama terkait dengan keterbatasan sumber daya finansial dan kelemahan institusional. Kelemahan institusional diantaranya terkait dengan adanya kelompok yang cukup berpengaruh dalam masyarakat yang berusaha agar kepentingannya diakomodasi oleh pemerintah. Kelemahan ini menyebabkan terjadinya diskresi kebijakan fiskal yang dapat menyebabkan volatilitas inflasi yang lebih tinggi. Transmisi kebijakan fiskal ke inflasi dapat melalui permintaan agregat, *spillover public wages* ke sektor swasta, serta pengaruh pajak terhadap biaya marginal dan konsumsi swasta. Selain itu, kebijakan fiskal berdampak terhadap inflasi melalui ekspektasi masyarakat terhadap kemampuan pemerintah untuk membayar utang publiknya.

Dengan memperhatikan siklikalitas kebijakan fiskal Indonesia yang belum mengarah ke *countercyclical*, perlu dikaji apakah diskresi kebijakan fiskal terjadi di Indonesia dan apabila demikian, bagaimana dampaknya terhadap inflasi. Secara eksplisit, tujuan paper ini *pertama* adalah meneliti dampak kebijakan fiskal terhadap output dan harga. Kebijakan fiskal di sini meliputi dampak pengeluaran pemerintah dan penerimaan pajak pemerintah terhadap output dan harga, *kedua* meneliti apakah terdapat diskresi kebijakan fiskal di Indonesia dan jika ada, bagaimana dampaknya terhadap volatilitas output dan inflasi.

Bagian kedua dari paper ini mengulas landasan teori, bagian ketiga membahas metodologi dan data yang digunakan sementara bagian keempat mengulas hasil dan analisis. Kesimpulan dan implikasi studi akan menjadi bagian penutup.

II. TEORI

2.1. Dampak Kebijakan Fiskal terhadap Output dan Inflasi

Literatur yang ada mengelompokkan dampak kebijakan fiskal menjadi dua yaitu dampak terhadap sisi permintaan (*demand side effect*) dan dampak terhadap sisi penawaran (*supply side effect*). Dampak kebijakan fiskal terhadap sisi penawaran mempunyai implikasi jangka panjang. Kebijakan fiskal yang berorientasi untuk meningkatkan *supply side* dapat mengatasi masalah keterbatasan kapasitas produksi dan karena itu dampaknya lebih bersifat jangka panjang.

Dampak kebijakan fiskal terhadap perekonomian melalui pendekatan permintaan agregat diterangkan melalui pendekatan Keynes. Pendekatan Keynesian mengasumsikan adanya *price rigidity* dan *excess capacity* sehingga output ditentukan oleh permintaan agregat (*demand driven*). Keynes menyatakan bahwa dalam kondisi resesi, perekonomian yang berbasis mekanisme pasar tidak akan mampu untuk pulih tanpa intervensi dari Pemerintah. Kebijakan moneter tidak berdaya untuk memulihkan perekonomian karena kebijakan hanya bergantung kepada penurunan suku bunga sementara dalam kondisi resesi tingkat suku bunga umumnya sudah rendah dan bahkan dapat mendekati nol.

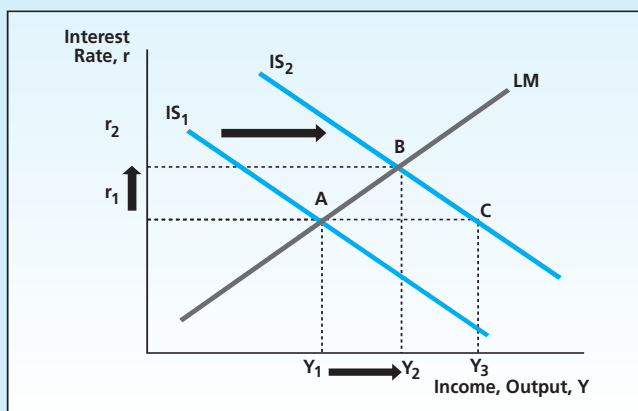
Dalam pendekatan Keynes, kebijakan fiskal dapat menggerakkan perekonomian karena peningkatan *pengeluaran pemerintah* atau pemotongan pajak mempunyai efek *multiplier* dengan cara menstimulasi tambahan permintaan untuk barang konsumsi rumah tangga. Demikian pula halnya apabila pemerintah melakukan pemotongan pajak sebagai stimulus perekonomian. Pemotongan pajak akan meningkatkan *disposable income* dan pada akhirnya mempengaruhi permintaan. Kecenderungan rumah tangga untuk meningkatkan konsumsi dengan meningkatkan *marginal propensity to consume (mpc)*, menjadi rantai perekonomian untuk peningkatan pengeluaran yang lebih banyak dan pada akhirnya terhadap output.

Government spending multiplier dinyatakan sebagai $1/(1-mpc)$, dan dari formulaini terlihat bahwa semakin besar *mpc* maka semakin besar pula dampak dari pengeluaran pemerintah terhadap GDP. Sementara itu efek multiplier dari pemotongan pajak (*tax cut multiplier*) dinyatakan sebagai $(1/(1-mpc) - 1)$. *Tax cut multiplier* adalah satu dikurangi dengan *government spending multiplier*. *Tax cut multiplier* selalu lebih kecil dari *spending multiplier*, oleh karenanya pemotongan pajak dianggap kurang potensial untuk mendorong pertumbuhan ekonomi dalam masa resesi dibandingkan dengan peningkatan pengeluaran pemerintah.

Besarnya efek *multiplier* dari peningkatan pengeluaran pemerintah dan pemotongan pajak bergantung kepada besarnya *mpc* yang bergantung kepada apakah peningkatan tersebut bersifat transitory atau permanen. Dalam hal ini, dampak *mpc* atas perubahan pendapatan transitori lebih kecil dibandingkan perubahan pendapatan yang permanen.

Pengembangan model Keynesian memungkinkan adanya tambahan dampak *crowding out* melalui perubahan yang disebabkan oleh suku bunga dan nilai tukar. *Crowding out* terjadi apabila Pemerintah menyediakan barang dan jasa yang menggantikan barang dan jasa yang dihasilkan oleh sektor swasta. Tingkat *crowding out* mempengaruhi besaran *fiskal multiplier* namun tidak mempengaruhi arah.

Dalam kerangka teori Keynesian, peningkatan pengeluaran pemerintah akan menggeser kurva IS ke kanan, (lihat Grafik 2). Pergeseran ini menyebabkan perekonomian berada dalam keseimbangan baru (dari titik A ke titik B) yaitu tingkat pendapatan dan tingkat suku bunga yang lebih tinggi. Suku bunga menjadi lebih tinggi karena dengan kenaikan pendapatan menyebabkan kenaikan permintaan akan *real money balance*, sementara di pasar uang bank sentral tidak menambah pasokan *real money balance*. Kenaikan suku bunga tersebut pada gilirannya akan berdampak ke pasar barang, yaitu peninjauan ulang rencana investasi pengusaha. Dengan demikian, penurunan pengeluaran investasi akan mengurangi dampak ekspansif dari pengeluaran pemerintah. Jika tidak terjadi *crowding out*, berdasarkan Keynesian Cross, maka output akan menjadi Y_3 . Namun, adanya *crowding out* menyebabkan output hanya meningkat menjadi Y_2 .



Grafik 2.
Crowding Out

Dalam model IS-LM dengan perekonomian yang terbuka (Mundell-Flemming), *crowding out* dapat terjadi melalui nilai tukar. Tingkat suku bunga yang tinggi akan menarik *capital inflow* sehingga terjadi apresiasi pada nilai tukar dan mengakibatkan penurunan pada *current account*. Pada gilirannya penurunan pada *external current account* akan menganulir peningkatan permintaan domestik yang awalnya dipicu oleh ekspansi fiskal.

Besaran pengaruh *crowding out* melalui suku bunga dan nilai tukar dipengaruhi oleh beberapa faktor dalam kerangka IS-LM. *Crowding out* melalui jalur suku bunga akan lebih

besar apabila investasi sensitif terhadap perubahan tingkat suku bunga. Semakin sensitif permintaan akan uang terhadap perubahan suku bunga dibandingkan terhadap perubahan pendapatan maka akan semakin besar pula efek *crowding out*.

Tingkat *crowding out* juga dipengaruhi oleh fleksibilitas harga. Walaupun terbatas pada jangka pendek, fleksibilitas harga berpotensi mengurangi nilai *fiskal multiplier* khususnya pengaruh dari rezim nilai tukar. Dalam perekonomian yang tertutup, ekspansi fiskal akan mendorong kenaikan harga sehingga dapat menghambat peningkatan permintaan agregat dalam jangka pendek dan pada akhirnya memperkuat *crowding out*.

Dalam perekonomian terbuka dengan sistem nilai tukar yang fleksibel, tingkat *crowding out* bergantung kepada respon dari harga domestik terhadap perubahan nilai tukar. Secara umum apabila terjadi perubahan harga yang dipicu oleh perubahan nilai tukar, maka tingkat *crowding out* yang terjadi akan lebih kecil dibandingkan pada kondisi dengan *price rigidity*. Hal ini dikarenakan apresiasi nilai tukar akan mengurangi harga. Di lain pihak pada sistem dengan nilai tukar tetap, *crowding out* akan lebih tinggi dalam kondisi harga yang fleksible dibandingkan pada kondisi dengan *price rigidity*.

Studi empiris mengenai hubungan antara kebijakan fiskal dengan aktivitas perekonomian memberikan hasil yang beragam. Standar Real Business Cycle (RBC) model umumnya menyatakan konsumsi akan menurun sebagai respons terhadap peningkatan pengeluaran pemerintah sementara model IS-LM (Keynesian) menyatakan sebaliknya. Oleh karenanya debat mengenai hubungan antara kebijakan fiskal dengan aktivitas perekonomian masih terus berlanjut. Terlepas dari perdebatan tersebut, sebagian besar penelitian yang ada masih membuktikan hubungan yang didasari oleh teori Keynes.

Blanchard dan Perotti (1999), Perotti (2002), Mountford dan Uhlig (2002), Kruscek (2003), Castro (2003) yang masing-masing menggunakan sampel negara US, negara negara OECD, Uni Eropa, Jerman serta Spanyol menemukan bahwa *shock* positif pada pengeluaran pemerintah (peningkatan defisit dengan pajak tetap) memiliki efek positif terhadap output walaupun dampaknya cenderung melemah. Sementara itu *shock* positif pada pajak dengan membiarkan pengeluaran pemerintah tetap, memiliki efek negatif terhadap output. Hasil ini juga dikonfirmasi oleh Hemming (2002) yang menemukan bahwa Keynesian multiplier bernilai positif namun relatif kecil yang merupakan efek konsumsi terhadap pendapatan saat ini. Sementara itu penelitian oleh Giavazzi dan Pagano (1990, 1996) dan Giavazzi et al (2000) menyatakan *Keynesian Effect* tidak berlaku.

Studi empiris yang menggunakan sampel negara berkembang masih sangat terbatas, salah satu diantaranya dilakukan oleh Schlarek (2005). Schlarek menggunakan data panel yang melibatkan 40 negara dan 19 diantaranya adalah negara berkembang. Hasil empiris membuktikan bahwa *shock* pengeluaran pemerintah memiliki Keynesian effect terhadap konsumsi swasta baik di negara industrimaupun di negara berkembang. Sementara itu *tax effect* hanya memiliki Keynesian effect di negara-negara berkembang. Schlarek juga menemukan

bahwa *shock* pengeluaran pemerintah memiliki Keynesian *effect* terhadap konsumsi swasta yang lebih tinggi di negara berkembang dibandingkan dengan di negara maju.

Tidak terbuktinya Keynesian *effect* sebagaimana dikemukakan oleh Levine dan Renelt (1992) yang terdapat dalam Fu, et all (2003) disebabkan penggunaan indikator fiskal yang terpisah. Penggunaan salah satu variabel kebijakan fiskal saja ditengarai tidak cukup untuk dapat menangkap *stance* kebijakan fiskal. Sebagai contoh peningkatan pengeluaran pemerintah dapat dikatakan ekspansif apabila ia dibiayai dengan peningkatan defisit. Akan tetapi pengeluaran pemerintah dapat dikategorikan sebagai kontraktif jika ia dibiayai dengan peningkatan pajak karena kebijakan tersebut dapat berimplikasi pada meningkatnya peran sektor publik. Hasil ini dikonfirmasi oleh penelitian Martin dan Fardmanesh (1990) dan Kocherlakota dan Yi (1997) sebagaimana yang terdapat dalam Fu, et all (2003) bahwa penurunan pajak dapat berdampak positif pada pertumbuhan ekonomi hanya bila *public capital* dijaga tetap konstan.

Untuk kasus Indonesia, aplikasi teori Keynes tersebut di beberapa model ekonomi makro yang dikembangkan Bank Indonesia, meliputi SOFIE dan SEMAR, sejalan dengan temuan empiris tersebut.⁵ Namun, derajat pengaruhnya terhadap output saling berbeda. Dalam SOFIE, kenaikan pengeluaran pemerintah, baik dalam bentuk konsumsi maupun investasi, sebesar Rp10 triliun akan menaikkan PDB sebesar 0,3%. Sementara penambahan pengeluaran pemerintah untuk program infrastruktur sebesar Rp10,8 triliun akan menaikkan PDB sebesar 0,0512% di model SEMAR. Perbedaan pengaruh tersebut mungkin disebabkan oleh sifat kedua model tersebut yang berbeda, yaitu SOFIE yang bersifat dinamis stokastik, sementara SEMAR lebih bersifat statis deterministik.

2.2. Dampak Kebijakan Fiskal terhadap Inflasi

Dalam setting perekonomian secara umum, fungsi bank sentral adalah mengendalikan tingkat harga. Hal ini terkait dengan teori *quantity of money* oleh Milton Friedman yang menyatakan bahwa "inflation is always and everywhere a monetary phenomenon". "Namun demikian pandangan tradisional ini mendapat tantangan dari" *fiskal theory of the price level* (FTPL) yang dikembangkan oleh Leeper (1991), (Woodford (1994, 1995), dan Sims (1994), yang menyatakan bahwa kebijakan fiskal memegang peranan penting dalam penentuan harga melalui *budget constraint* yang terkait dengan kebijakan utang, pengeluaran dan perpajakan.

Fiskal theory of the price level (FTPL) dapat dijelaskan dengan 2 pendekatan yaitu *weak form* FTPL dan *strong form* FTPL. *Weak form* FTPL yang mencerminkan dominasi kebijakan fiskal (*fiskal dominance*) diterangkan melalui adanya tautan antar kebijakan fiskal dan kebijakan

5 SOFIE dan SEMAR merupakan model makro yang dikembangkan secara internal di Bank Indonesia. Model ini belum memasukkan variabel pajak dalam permodelannya. SOFIE merupakan model makroekonometri, sedangkan SEMAR merupakan model Computable General Equilibrium dengan menggunakan Tabel Input Output 2005.

moneter melalui *seigniorage*. Karena *seigniorage* (pendapatan dari pencetakan uang) merupakan salah satu sumber penerimaan Pemerintah, maka kebijakan fiskal dan moneter jangka panjang ditentukan secara bersamaan oleh *fiskal budget constraint*.

Weak form mengasumsikan bahwa otoritas fiskal akan bergerak lebih dahulu dengan menetapkan *primary budget surplus/deficit* dan kemudian direspons oleh otoritas moneter dengan menciptakan *seigniorage* untuk menjaga *solvency* Pemerintah. Apabila kedua otoritas menolak untuk menciptakan *seigniorage* maka rasio utang terhadap PDB dapat meningkat secara tidak berkesinambungan. Hal ini selanjutnya akan berdampak pada peningkatan suku bunga riil utang pemerintah seiring dengan peningkatan permintaan premi oleh pasar. Namun demikian proses ini tidak dapat berlanjut. Salah satu dari otoritas kebijakan harus berubah. *Weak form* FTPL mengasumsikan bahwa bank sentral akan merespon dengan menciptakan *seigniorage* guna menghindari *default*. Oleh karenanya teori ini juga menyatakan bahwa kebijakan fiskal turut menentukan inflasi melalui *future money growth*. Teori ini secara sederhana menyatakan bahwa penyebab utama *money supply* adalah otoritas fiskal. Dengan kata lain kebijakan fiskal bersifat eksogen sementara pergerakan *money supply* bersifat endogen.

Berbeda dengan *weak form* FTPL, dimana *money supply* bersifat endogen untuk memenuhi *government budget constraint*, *strong form* FTPL mengasumsikan baik kebijakan fiskal maupun kebijakan moneter bersifat eksogen dan harga menyesuaikan untuk memastikan *solvency* pemerintah.

FTPL berangkat dari pemahaman mengenai persamaan *velocity of money* dan *government budget constraint*. *Velocity of money* pada periode t dinyatakan sebagai rasio dari output nominal (tingkat harga dikalikan dengan output riil) terhadap *money balance* nominal. Dalam persamaan ini tingkat harga proporsional dengan *money supply*.

$$V_t = P_t \cdot Y_t / M_t \quad (1)$$

Selanjutnya tingkat harga ditentukan secara bersama sama oleh M_t , Y_t dan V_t dengan memperhitungkan seluruh keseimbangan dalam lintasan perekonomian. Keseimbangan didefinisikan dalam dua kondisi yaitu keseimbangan neraca keuangan Pemerintah dan keseimbangan di pasar uang. Keseimbangan di pasar uang dimana permintaan uang riil = penawaran uang riil didefinisikan sebagai:

$$M_0 / P_0 = f(R) \quad (2)$$

dimana permintaan uang riil merupakan fungsi dari suku bunga nominal ($R = r + \pi$) dan π adalah tingkat inflasi. Permintaan uang merupakan fungsi dari inflasi karena suku bunga riil dan output diasumsikan konstan. M_0 adalah stock uang nominal pada periode awal model dan P_0 adalah tingkat harga yang berlaku.

Keseimbangan neraca keuangan Pemerintah dinyatakan sebagai:

$$D + S(\pi) = B_0/P_0 \quad (3)$$

Dimana $S(\pi)$ ($S'(\pi) > 0$) menyatakan *present value* dari *seignorage*. D adalah *present value* dari *future primary budget surplus* (negatif menunjukkan defisit). *Present discounted value* dari *seignorage* adalah $S = \pi f(\pi)/f$.

Nilai akumulasi dari jumlah utang riil Pemerintah yang jatuh tempo pada waktu awal yang dinotasikan sebagai B_0/P_0 harus sama dengan nilai *present value* dari *future primary budget surplus* ditambah dengan pendapatan dari *seignorage*. Dalam kondisi dimana Ricardian Equivalence tidak terjadi dan bank sentral yang independen maka ketidakseimbangan pada *intertemporal budget constraint* harus disesuaikan dengan pergerakan tingkat harga. Dengan kata lain jika tingkat *primary surplus* dipersepsikan tidak memadai untuk memastikan tingkat *fiskalsolvency* dan bank sentral tidak menciptakan *seignorage*, maka keseimbangan akan didapat melalui tingkat harga. Penyesuaian akan terjadi melalui mekanisme *wealth effect*.

Studi empiris mengenai FTPL masih terbatas dan hasilnya relatif beragam. Kendala utama dari studi ini adalah bahwa perilaku kenaikan harga yang diakibatkan oleh kebijakan fiskal hanya dapat diidentifikasi apabila *government's intertemporal budget constraint* tidak balance.

2.3. Diskresi Kebijakan Fiskal terhadap Volatilitas Output dan Inflasi

Diskresi kebijakan, baik moneter dan fiskal, sering menjadi perdebatan publik. Di bidang moneter, perdebatan tentang diskresi telah mencapai pada kesepakatan bahwa kebijakan moneter harus bebas dari intervensi pemerintah, yaitu dengan membentuk bank sentral yang independen. Namun, untuk kebijakan fiskal belum diperoleh kesepakatan tentang mekanisme dan institusi yang dapat menghindarkan pengambil keputusan untuk melakukan diskresi.

Diskresi kebijakan fiskal didefinisikan sebagai perubahan atau reaksi kebijakan fiskal yang tidak mencerminkan reaksi terhadap kondisi ekonomi yang dihadapi (Fatas & Mihov, 2003). Kebijakan fiskal dapat dikategorikan menjadi 3: (1) *automatic stabilizers*; (2) diskresi kebijakan fiskal sebagai respons dari kondisi ekonomi; (3) diskresi kebijakan yang dilakukan untuk alasan selain kondisi makroekonomi saat ini. Pada dasarnya, kebijakan fiskal berfungsi sebagai *automatic stabilizers* dari perekonomian, yang mensyaratkan adanya sifat *countercyclical* dari kebijakan tersebut. Selain itu, penerapan kebijakan fiskal dapat bersifat diskresi, baik untuk merespons perkembangan ekonomi maupun alasan yang tidak berlatarbelakang kondisi makroekonomi.

Akademisi belum mencapai kesepakatan tentang metode pengukuran diskresi kebijakan fiskal yang tepat (Fatas dan Mihov, 2003). Menurut Blanchard (1990) untuk membedakan antara kebijakan fiskal yang seharusnya dan diskresi kebijakan fiskal, *benchmark* apapun dapat

digunakan. Misalnya dengan melihat perubahan inflasi, suku bunga, dan pertumbuhan ekonomi dalam kurun waktu tertentu.

Pengukuran diskresi kebijakan fiskal oleh Fatas & Mihov memfokuskan pada komponen ke-3 di atas:

$$\Delta G_t = \alpha + \beta \Delta Y_t + \gamma \Delta G_{t-1} + \delta W_t + \epsilon_t \quad (4)$$

dimana G dan Y masing-masing adalah pengeluaran pemerintah riil dan PDB riil, keduanya dalam nilai logaritma, W adalah variabel kontrol; meliputi trend waktu, inflasi dan *inflation squared*, sementara ϵ_t adalah estimasi kuantitatif dari diskresi *shock* kebijakan pengeluaran pemerintah (*discretionary spending shock policy*).

Di sisi lain, diskresi kebijakan fiskal dapat membahayakan stabilitas makroekonomi. Oleh karena itu, terdapat pandangan bahwa kebijakan fiskal perlu restriksi. Namun, dalam perdebatannya juga muncul pandangan agar kebijakan fiskal sebaiknya tidak perlu direstriksi. Alasan yang mendasari pandangan ini adalah bahwa kebijakan fiskal dapat memperhalus fluktuasi siklus bisnis melalui pengeluaran pemerintah yang ekspansif, pemotongan pajak di saat resesi, dan kebijakan fiskal kontraktif di saat perekonomian dalam tahap ekspansif. Penelitian *cross-section* oleh Fatas dan Mihov (2003) menunjukkan bahwa di negara yang secara agresif menerapkan kebijakan fiskal akan mengalami volatilitas yang kurang diinginkan dan menyebabkan pertumbuhan ekonomi yang lebih rendah. Penelitian tersebut juga menyimpulkan bahwa pembatasan di bidang politik sebagai salah satu bentuk penerapan kebijakan fiskal yang berhati-hati berhasil dalam mengurangi diskresi fiskal.

Diskresi fiskal antara lain ditengarai dapat mendorong volatilitas inflasi. Studi mengenai dampak kebijakan fiskal terhadap inflasi secara umum dapat dibedakan menjadi dua bagian, yaitu studi yang lebih fokus pada jangka waktu yang lebih panjang terkait dampak defisit fiskal terhadap inflasi dan studi mengenai diskresi fiskal terhadap inflasi. Sementara itu, dampak kebijakan fiskal ke inflasi menurut Rother (2004) dapat terjadi melalui dampak kebijakan fiskal dalam memengaruhi permintaan agregat, yaitu *spillover* upah pegawai negeri (*public wages*) ke sektor swasta dan melalui dampak dari pajak terhadap biaya marjinal dan konsumsi swasta. Disamping itu, kebijakan fiskal dapat memengaruhi inflasi melalui ekspektasi masyarakat terhadap kemampuan Pemerintah dalam membayar utangnya.

Rother (2004), dengan menggunakan panel data 15 negara industri, menyimpulkan bahwa volatilitas kebijakan fiskal secara signifikan memengaruhi volatilitas inflasi⁶, dengan tanda positif. Hal tersebut berarti bahwa perubahan *stance* kebijakan fiskal antara periode berjalan (t) dan periode sebelumnya ($t-1$) meningkatkan volatilitas inflasi pada periode berjalan (t). Kenaikan

⁶ Volatilitas inflasi dihitung dengan menggunakan standar deviasi inflasi bulanan.

volatilitas diskresi fiskal sebesar 1 standar deviasi akan menyebabkan kenaikan *unconditional*⁷ volatilitas inflasi rata-rata sebesar 10%, dan 17% untuk *conditional*⁸ volatilitas inflasi. Dari perspektif kebijakan, hasil penelitian tersebut mengindikasikan bahwa diskresi fiskal memberikan dampak de-stabilisasi daripada stabilitas makroekonomi.

Studi dampak kebijakan fiskal terhadap inflasi biasanya dilakukan dengan mempelajari keterkaitan antara kebijakan fiskal dan kebijakan moneter serta dampaknya terhadap inflasi. Sebagaimana dipahami bahwa dalam kerangka makroekonomi, kebijakan moneter dan kebijakan fiskal akan memengaruhi inflasi melalui dampak dari kebijakan tersebut terhadap perubahan di sisi permintaan dan penawaran agregat. Yang menjadi pertanyaan adalah kondisi yang bagaimana yang dapat menyebabkan kebijakan fiskal dapat memengaruhi kebijakan moneter dan selanjutnya inflasi. Salah satu penjelasan yang logis adalah melalui bank sentral yang tidak independen. Jika Pemerintah dapat mengintervensi kebijakan moneter maka terdapat kemungkinan Pemerintah akan menggunakan kekuatan tersebut untuk mendukung kebijakan yang diambil. Untuk membiayai defisitnya misalnya, Pemerintah akan meminta bank sentral untuk melakukan hal tersebut atau meminta untuk menjaga suku bunga pada tingkat yang rendah agar biaya bunga yang harus dibayar Pemerintah rendah. Demikian halnya bila terjadi konflik maka Pemerintah akan memaksa bank sentral untuk mendukung kebijakannya (Sargent dan Wallace, 1981).

Namun, bank sentral yang independen juga memiliki insentif untuk menciptakan *inflation surprise* sebagai respon terhadap perubahan fiskal. Mirip dengan masalah *time-inconsistency*, sebagaimana diaplikasikan dalam Barro dan Gordon (1983), bank sentral yang independen akan mendorong inflasi yang lebih tinggi bila bank sentral menganggap bahwa konsolidasi fiskal yang dilakukan Pemerintah dapat menyebabkan biaya yang lebih tinggi bagi perekonomian. Konflik tersebut dapat diatasi bila bank sentralnya memiliki independensi (Rogoff, 1985) atau dengan menerapkan *policy rules* tertentu seperti kerangka kebijakan *inflation targeting* yang menggunakan inflasi sebagai tujuan utama.

Studi empiris mengenai keterkaitan level defisit fiskal dengan inflasi melalui jalur kebijakan moneter masih inkonklusif. Beberapa studi menyimpulkan bahwa pemisahan bank sentral dari pemerintah mendorong rendahnya inflasi. Hal tersebut mendukung hipotesa bahwa intervensi Pemerintah terhadap kebijakan moneter dapat meningkatkan inflasi. Namun, studi lainnya (Fuhrer 1997, Campillo dan Miron 1996) mengindikasikan bahwa pengaruh independensi bank sentral menurun bila mempertimbangkan faktor lainnya.

Allesina dan Grill (1992) berpandangan bahwa mendelegasikan kebijakan moneter kepada pihak dengan preferensi yang lebih *inflation averse* dibanding preferensi publik merupakan bentuk komitmen untuk mendukung inflasi yang rendah. Argumen tersebut dibangun dengan

7 Standar deviasi inflasi bulanan (mtm) dalam tahun kalender, yang mengukur fluktuasi inflasi jangka pendek.

8 Standar deviasi *forecast error* pada satu periode ke depan yang dihasilkan dari model time-series. Hal ini secara implisit mengasumsikan bahwa diskresi fiskal menyebabkan proyeksi inflasi menjadi lebih sulit yang tercerminkan pada *forecast error* yang lebih besar.

menunjukkan bahwa masyarakat "*median voter*" akan memilih bank sentral yang lebih *inflation averse* dibandingkan diri mereka sendiri. Tetapi "*median voter*" tersebut ingin menjadi "*time inconsistent*" dan menarik dukungan terhadap bank sentral yang terlalu konservatif terhadap inflasi.

Allesina and Summers (1993) melakukan studi dengan melihat keterkaitan antara bank sentral yang independen dengan *macroeconomic performance*. Secara umum disimpulkan bahwa bank sentral yang independen akan memberikan dampak inflasi yang rendah. Dengan asumsi bahwa level inflasi yang rendah akan memberikan variabilitas inflasi yang rendah maka bank sentral yang independen akan mengurangi variabilitas inflasi. Namun, bank sentral yang independen tidak memiliki korelasi dengan indikator ekonomi lainnya seperti pertumbuhan ekonomi, tingkat pengangguran, dan suku bunga. Rogoff (1985) menyatakan bahwa *dynamic inconsistency theories of inflation* yang dikembangkan oleh Kydland and Prescott (1977) serta Barro and Gordon (1983) memungkinkan bank sentral yang lebih independen untuk menurunkan tingkat inflasi. Lebih lanjut Kydland and Prescott (1977) menyatakan bahwa *discretionary policy* dimana pengambil keputusan memilih kebijakan terbaik sesuai dengan kondisi yang ada tidak akan memberikan hasil berupa fungsi tujuan sosial yang maksimum. Namun, dengan kebijakan yang berbasis *rules* maka performa perekonomian dapat ditingkatkan.

Selanjutnya, beberapa alasan yang dikemukakan mengapa bank sentral yang independen akan memberikan dampak yang positif terhadap perekonomian, *pertama* karena perilaku bank sentral yang independen akan mudah ditebak yaitu mendorong stabilitas ekonomi dan menurunkan *risk premium* suku bunga. Untuk itu, bank sentral akan berupaya untuk menghindari adanya manipulasi yang biasanya dilakukan sebelum pemilu (sebagaimana model Nordhaus, 1975, dan Rogoff and Silbert, 1988) atau mengurangi kejutan setelah pemilu yang dilakukan oleh partai pemenang pemilu (sebagaimana model Hibbs, 1987, dan Alesina, 1988 dan 1989). *Kedua*, mengingat inflasi yang tinggi akan memberikan dampak yang buruk terhadap perekonomian maka bank sentral akan berupaya untuk mengurangi tekanan inflasi tersebut.

Pentingnya volatilitas inflasi telah menjadi aspek penting dalam literatur yang membahas hubungan antara inflasi dan pertumbuhan. Di dunia akademis secara umum berlaku pandangan bahwa inflasi dan volatilitas inflasi yang tinggi berdampak buruk bagi pertumbuhan. Judson & Orphanides (1999) menemukan bukti bahwa volatilitas inflasi, yang dihitung dengan standar deviasi dari laju inflasi (*intra year*), berkontribusi signifikan dalam menurunkan pertumbuhan ekonomi di studi panel yang dilakukannya. Temuan ini mendukung teori Friedman (1977) bahwa dampak negatif dari inflasi terhadap pertumbuhan berasal dari volatilitas inflasi. Sejalan dengan aliran ini adalah temuan Froyen dan Waud (1987) yang menemukan bahwa inflasi tinggi mendorong tingginya volatilitas inflasi dan ketidakpastian di USA, Jerman, Kanada, dan UK dan pada akhirnya berdampak negatif terhadap pertumbuhan ekonomi. Temuan serupa diperoleh Al-Marhubi (1998) yang juga menemukan adanya hubungan negatif antara pertumbuhan ekonomi dengan volatilitas inflasi berdasarkan penelitian panel data dari 78 negara. Berbeda

dengan hasil penelitian di atas, Blanchard & Simon (2001) menemukan hubungan positif yang kuat antara volatilitas inflasi & volatilitas output di negara-negara industri besar.

III. METODOLOGI

3.1. Data dan Variabel

Pada dasarnya terdapat 3 variabel kebijakan fiskal yang umum digunakan yaitu pengeluaran (*spending*), penerimaan (*tax revenue*) dan defisit fiskal yang merupakan selisih antara penerimaan dan pengeluaran. Literatur yang ada umumnya tidak menyebutkan secara spesifik variabel mana yang lebih baik digunakan untuk analisis. Hal ini dikarenakan menurut Fu et al (2003), yang menyitir pendapat Levine dan Renelt (1992), tidak satupun dari ketiga variabel kebijakan fiskal tersebut yang terbukti *robust* mempengaruhi pertumbuhan ekonomi ketika digunakan secara terpisah. Penggunaan salah satu variabel saja diperkirakan tidak cukup untuk menangkap secara penuh *stance* kebijakan fiskal. Sebagai contoh peningkatan pengeluaran pemerintah dikategorikan ekspansif apabila ia dibiayai dengan peningkatan defisit. Namun sebaliknya juga dapat dikategorikan kontraktif apabila dibiayai dengan peningkatan pajak. Oleh karenanya disarankan penggunaan kombinasi variabel kebijakan fiskal dalam persamaan.

Penelitian ini menggunakan variabel-variabel dalam model yang digunakan oleh Perotti (2002) sebagaimana terdapat pada Tabel 1 dengan frekuensi data triwulanan sejak tahun 1990:Q1 hingga 2009:Q4. Seluruh data dinyatakan dalam logaritma. Fatas dan Mihov (2001) menyatakan bahwa kelima variabel di bawah ini adalah variabel makro minimal yang dibutuhkan untuk mempelajari dampak kebijakan fiskal.

No.	Variabel	Keterangan Variabel	Cakupan Data	Sumber
1	LTSPNDRLSA	Total pengeluaran pemerintah riil (meliputi Pem. Pusat, kecuali pembayaran bunga utang, dan Pem. Daerah) dengan menghilangkan pengaruh siklikal. Nilai riil dilakukan dengan membagi nilai nominal	mencakup pengeluaran untuk Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah. Pengeluaran Pemerintah Pusat excluding pembayaran bunga utang.	Departemen Statistik Ekonomi dan Moneter Bank Indonesia (DSM-BI)
2	LTAXRLSA	Total penerimaan pajak riil yang telah dengan <i>weighted average government</i> dihilangkan dari pengaruh siklikal. Nilai riil diperoleh dengan membagi nilai nominal dengan CPI.		Departemen Statistik Ekonomi dan Moneter Bank Indonesia (DSM-BI)
3	LGDPRLSA	PDB riil yang telah <i>dsmoothing</i> dari pengaruh siklikal		Badan Pusat Statistik (BPS)
4	LCPI	Indeks Harga Konsumen		Badan Pusat Statistik (BPS)
5	LDEP_3	Suku bunga deposito berjangka 3 bulan		Departemen Statistik Ekonomi dan Moneter Bank Indonesia (DSM-BI)

Keterangan: Pemulusan data dari pengaruh siklikal dilakukan dengan menggunakan metode X11 dalam program E-Views

Terkait dengan variabel diskresi kebijakan fiskal, mengingat defisit APBN sepanjang 1970-2009 relatif terkendali di bawah 3% dari PDB, maka definisi kebijakan fiskal yang digunakan dalam penelitian ini adalah seberapa jauh deviasi pengeluaran pemerintah aktual dari yang direncanakan. Deviasi ini kemudian akan dilihat stasioneritasnya. Jika stasioner, maka berarti deviasi tersebut bersifat random sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat diskresi kebijakan fiskal.

Pengeluaran pemerintah merupakan total pengeluaran pemerintah yang tidak termasuk pembayaran bunga. Rencana pengeluaran pemerintah dikompilasi dari Nota Keuangan yang disusun setiap tahun anggaran. Sementara realisasi pengeluaran pemerintah berasal dari APBN yang telah ditetapkan oleh BPK (APBN-PAN) dengan periode sampel tahun 1990 hingga 2009. Jika pengukuran menunjukkan adanya diskresi kebijakan fiskal, maka penelitian akan dilanjutkan dengan melihat dampak diskresi kebijakan fiskal terhadap volatilitas output dan inflasi.

Secara ringkas, data yang dibutuhkan untuk menguji dampak diskresi kebijakan fiskal terhadap volatilitas output dan inflasi, ditunjukkan dalam tabel berikut.

Tabel 2. Variabel Dampak Kebijakan Fiskal terhadap Volatilitas Output		
Variabel	Keterangan	Sumber
VOL_Y	Volatilitas Output PDB: rata-rata bergerak standar deviasi 4 triwulanan	Diolah dari data BPS
DISK	Volatilitas diskresi fiskal: rata-rata standar deviasi 4 triwulanan	Diolah dari error persamaan diskresi fiskal
VOL_INFL	Volatilitas Inflasi IHK: rata-rata bergerak standar deviasi 4 triwulanan (sebagai variabel kontrol)	Diolah dari data BPS
VOL_WTV	Volatilitas volume perdagangan dunia: rata-rata standar deviasi 4 triwulanan (sebagai variabel kontrol)	Diolah dari data IFS, IMF

Tabel 3. Data yang Digunakan dalam Persamaan Volatilitas Inflasi		
Variabel	Keterangan	Sumber
VOL_INFL	Volatilitas Inflasi: rata-rata bergerak standar deviasi 4 triwulanan	Diolah dari data BPS
DISK	Volatilitas diskresi fiskal: rata-rata standar deviasi 4 triwulanan	Diolah dari error persamaan diskresi fiskal
VOL_KURS	Volatilitas nilai tukar Rupiah/USD: rata-rata bergerak standar deviasi 4 triwulan (variabel kontrol)	Diolah dari data IFS, IMF
OUTGAP	<i>Output gap</i>	Hasil estimasi dari model SOFIE 2004 –Bank Indonesia
INFL	Inflasi	BPS

3.2. Teknik Estimasi

Studi ini menggunakan dua teknik estimasi; (i) model Vector Error Correction Model (VECM) dan (ii) model regresi linear. Pendekatan pertama yakni VECM digunakan untuk menganalisis dampak kebijakan fiskal terhadap output dan inflasi, sementara pendekatan kedua digunakan untuk menganalisis dampak diskresi kebijakan fiskal terhadap volatilitas output dan inflasi.

VECM adalah model VAR yang dirancang untuk digunakan pada data series yang tidak stasioner dan diketahui memiliki hubungan kointegrasi. Dalam VECM terdapat spesifikasi hubungan kointegrasi yang membatasi perilaku jangka panjang dari variabel endogen dan eksogen agar konvergen terhadap hubungan kointegrasinya namun memungkinkan adanya penyesuaian dinamis dalam jangka pendek. Dalam kointegrasi dikenal istilah *error correction* karena deviasi terhadap keseimbangan jangka panjang secara bertahap dikoreksi melalui penyesuaian jangka pendek.

Persamaan VECM dikembangkan dari persamaan *unrestricted VAR* yang dapat ditulis sebagai

$$Y_t = A_0 + \sum_{i=1}^k A_1 Y_{t-1} + e_t \quad (5)$$

dimana Y_t adalah vektor dari variabel endogen ($ltspnrlsa, lttaxrlsa, lgdprlsa, lcpi$ dan $ldep_3$); A_0 adalah vector dari variabel eksogen yang berupa konstanta; A_1 adalah matriks koefisien untuk lag i^{th} yang berukuran $(k \times k)$; dan e_t adalah vektor dari error (residual).

Dengan menggunakan model standar VAR pada persamaan (5) maka akan dapat dihitung *structural innovation* ϵ_t dengan:

$$\epsilon_t = B e_t \quad (6)$$

Jika Y_t adalah vektor variabel endogen dengan k elemen dan $\sum \epsilon = E(\epsilon_t \epsilon_t')$, maka model SVAR dapat diestimasi sebagai berikut:

$$A \epsilon_t = B e_t \quad (7)$$

dimana ϵ_t dan e_t masing-masing adalah vektor k dari *observed residual* dan vektor k *unobserved structural innovation*. A dan B adalah matriks $(k \times k)$ yang akan diestimasi. Inovasi struktural e_t diasumsikan orthonormal sehingga *covarians* matriksnya adalah matriks identitas $E[e_t e_t']$. Dengan asumsi orthonormal tersebut maka jumlah restriksi yang diperlukan sebanyak $k(k+1)/2$ untuk menyelesaikan sebanyak $2k^2$ parameter yang tidak diketahui pada matriks

A dan B . Jadi matriks A adalah matriks *lower triangular* sedangkan matriks B adalah matriks diagonal.

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{21} & 1 & 0 & 0 & 0 \\ a_{31} & a_{32} & 1 & 0 & 0 \\ \dots & \dots & \dots & 1 & 0 \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & \dots & 1 \end{bmatrix} \quad \text{dan} \quad B = \begin{bmatrix} b_{11} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & b_{22} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & b_{33} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & b_{\dots} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & b_{nn} \end{bmatrix} \quad (8)$$

Dari persamaan diatas, untuk mendapatkan model persamaan dari hubungan jangka panjang maka model VAR harus ditambahkan lag, sehingga persamaan VECM akan menjadi sebagai berikut:

$$\Delta Y_t = \alpha \beta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_i \Delta Y_{t-1} + C^* D_t + u_t \quad (9)$$

dimana Y_t adalah $(k \times 1)$ vektor variabel endogen; α adalah *adjustment coefficient* yang mengukur tingkat kecepatan penyesuaian dari variabel endogen i terhadap jangka panjang; β adalah vektor kointegrasi; D_t adalah vektor dari *deterministic terms*; $\Gamma_1, \dots, \Gamma_p$ adalah $(k \times k)$ matriks koefisien; C^* adalah matriks terkait dengan *term deterministic* yang digunakan dalam model seperti konstan, dengan trend atau *dummy seasonal*; dan u_t adalah *reduced form disturbance*.

Jika terdapat sejumlah rank $r \leq (k-1)$ vektor kointegrasi dalam matriks β maka hal ini menunjukkan bahwa sejumlah kolom $(k-r)$ dari bernilai nol. Oleh karenanya penentuan seberapa banyak $r \leq (k-1)$ vektor kointegrasi terdapat dalam β sama dengan menentukan berapa banyak kolom α yang bernilai nol.

Keberadaan kolom α yang bernilai nol menunjukkan bahwa vektor kointegrasi dalam matriks β tersebut tidak masalah jika tidak dimasukkan ke dalam model yang menentukan persamaan (6) tersebut diatas. Oleh karenanya tidak ada informasi yang hilang dengan tidak memodelkan persamaannya dan variabel dimaksud bersifat *weakly exogenous*.

Untuk pengujian menggunakan VECM, pada tahap awal seluruh variabel akan diuji stasionaritasnya untuk menentukan order integrasi. Selanjutnya penentuan jumlah lag optimal dilakukan menggunakan estimasi *unrestricted VARs*. Persamaan VECM akan diestimasi menggunakan prosedur Johansen's maximum likelihood untuk menentukan jumlah *cointegrating vector* dan membedakan antara hubungan jangka panjang dan dinamika jangka pendeknya. Selanjutnya akan dilakukan pengujian *serial correlation* menggunakan LM Test dan uji *heteroskedasticity* menggunakan White Test. Penelitian ini juga akan menganalisis

Impulse Response Function (IRF) untuk mempelajari dinamika akibat *shock* terhadap perilaku variabel-variabel yang diteliti.

Untuk analisis Impulse Response Function dalam penelitian ini menggunakan pendekatan Choleski Decomposition. Pemilihan urutan (ordering) kebijakan fiskal antara pengeluaran pemerintah (*spending*) dan pajak dalam persamaan SVAR dan VECM cukup sulit (Perotti, 2002). Salah satu alternatifnya adalah dengan melihat *robustness* dari dua alternatif urutan. Dalam penelitian ini pemilihan urutan dilakukan dengan uji Granger Causality. Dari hasil uji Granger (Tabel 4), dapat diketahui urutan variabel berdasarkan tingkat endogenitasnya adalah variabel pengeluaran pemerintah (*ltspndrlsa*) diikuti dengan pajak (*ltxrlsa*) dan output (*lgdprlsa*). Untuk selanjutnya urutan dari variabel tidak terlalu penting jika kita hanya melihat dampak dari kebijakan fiskal (Perotti, 2002).

Tabel 4.			
Uji Granger Casualty			
Pairwise Granger Causality Tests			
Sample: 1990Q1 2009Q4			
Lags: 4			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
LTSPNDRSA does not Granger Cause LTTAXRL1SA	76	1.4480	0.2280
LTTAXRL1SA does not Granger Cause LTSPNDRSA		3.2748	0.0163
LGDPRLSA does not Granger Cause LTTAXRL1SA	76	3.3644	0.0143
LTTAXRL1SA does not Granger Cause LGDPRLSA		1.1158	0.3565
LGDPRLSA does not Granger Cause LTSPNDRSA	76	0.6179	0.6513
LTSPNDRSA does not Granger Cause LGDPRLSA		1.1515	0.3401

Sebagaimana disebutkan sebelumnya, pendekatan kedua yakni model regresi linear digunakan untuk melihat pengaruh diskresi kebijakan fiskal terhadap volatilitas output dan inflasi. Ini dilakukan dengan mengestimasi tiga varian persamaan, yaitu (i) persamaan *cyclically adjusted balance*; (ii) persamaan volatilitas output; dan (iii) persamaan volatilitas inflasi.

Terhadap volatilitas output, persamaan regresi diadopsi dari Fatas dan Mihov (2003) sebagaimana ditunjukkan dalam persamaan (10). Sementara terhadap volatilitas inflasi digunakan persamaan regresi yang diadopsi dari Rother (2004) yang ditunjukkan dalam persamaan (11). Pengukuran *inflation volatility* menggunakan *unconditional variability* dari laju inflasi. Metode ini didefinisikan sebagai deviasi dari laju inflasi bulanan dari rata-ratanya selama setahun. Data inflasi yang digunakan adalah inflasi IHK. Definisi volatilitas yang sama juga diterapkan terhadap kontrol variabel nilai tukar Rupiah.

$$Vol_Y_t = \alpha + \beta Disk_t + \gamma VariabelKontrol_t + v_t \quad (10)$$

$$Vol_Inf_t = \alpha + \beta Disk_t + \gamma VariabelKontrol_t + v_t \quad (11)$$

IV. HASIL DAN ANALISIS

Estimasi VECM dimulai dengan melakukan uji stasionaritas terhadap setiap variabel menggunakan Augmented Dickey Fuller (ADF) Test. Hasil uji stasionaritas sebagaimana terdapat pada Tabel 5. menunjukkan bahwa semua variabel tidak stasioner pada tingkat level. Oleh karena disimpulkan bahwa seluruh variabel berintegrasi pada order 1.

No.	Variabel	level			first difference		
		trend	trend + intercept	none	trend	trend + intercept	none
1	LTSPNDRLSA	0.8527	0.2710	0.9630	0.0000	0.0000	0.0001
2	LTTAXRLSA	0.8234	0.0122	0.9984	0.0000	0.0000	0.0000
4	LGDPRLSA	0.6542	0.5224	1.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	LCPI	0.7784	0.7445	0.9990	0.0002	0.0010	0.0037
6	LDEP3	0.0783	0.0089	0.3898	0.0014	0.0079	0.0001

Jumlah lag optimal untuk prosedur VAR berbeda untuk masing-masing kriteria (Lampiran-1). Kriteria Schwarz dan Hannah Quin menghasilkan jumlah lag optimal 2 sedangkan kriteria Akaike adalah 4. Dalam model ini penentuan lag optimal berdasarkan kriteria dari Akaike. Model VAR juga telah memenuhi kriteria kestabilan dimana seluruh nilai *inverse roots* karakteristik AR polinomialnya lebih kecil dari satu dan semuanya terletak di dalam *unit circle* (Lampiran-2)

Pengujian jumlah *cointegrating vectors* dilakukan menggunakan Tracedan Maximum Eigen Value Statistics (Lampiran 3). Hasil uji dilakukan dengan asumsi bahwa data memiliki trend linier dengan memasukkan konstansta pada *cointegrating equation* dan VAR. Hasil Trace Test dan Maximum Eigen Value menunjukkan adanya 1 (satu) *cointegrating equation*. Dalam penelitian ini akan diestimasi dampak dari pengeluaran pemerintah dan pajak terhadap output dan inflasi.

Dari tabel 6 dapat dilihat koefisien *speed of adjustment* dari variabel-variabel tersebut. Selanjutnya dilakukan pengujian *weak exogeneity* yang ekuivalen dengan pengujian koefisien *speed of adjustment* dari variabel adalah sama dengan nol. Dalam sistem yang terkointegrasi, jika variabel tidak merespon *discrepancy* terhadap hubungan jangka panjangnya, maka variabel tersebut dinyatakan *weakly exogeneous*. Dengan kata lain, tidak ada informasi yang hilang jika

variabel tersebut tidak dimodelkan, sehingga variabel dimaksud dapat dimasukkan ke sisi sebelah kanan dari persamaan VECM.

Pengujian koefisien *speed of adjustment* dilakukan dengan melakukan restriksi linier pada koefisien *speed of adjustment* dari variabel terhadap persamaan jangka panjang dari VECM. Pengujian restriksi ini menggunakan *likelihood ratio test* yang hasilnya dapat dilihat pada tabel 6. Variabel pengeluaran pemerintah (*Itspndrlsa*), pajak (*Ittaxrlsa*) dan *lcp* merupakan variabel eksogen karena p-valuenya lebih besar dari level signifikansi sebesar 5%. Namun demikian variabel *ldep3* masih dapat dinyatakan sebagai variabel exogen dengan level signifikansi sebesar 1%. Oleh karenanya dapat disimpulkan bahwa variabel lainnya kecuali output (*lgdprlsa*) bersifat *weakly exogeneous*.

Tabel 6. Speed of Adjustment dan Test Weak Exogeneity					
Variabel	α	standard error	P-value	χ^2 Stat	
<i>Itspndrlsa</i>	-0.0363	-0.198240	0.8596	0.0313	
<i>Ittaxrlsa</i>	0.2297	-0.103990 ***	0.0652	3.3993	
<i>lgdprlsa</i>	-0.0832	-0.025120 ***	0.0034	8.5986	
<i>lcp</i>	0.0177	-0.036310	0.6116	0.2578	
<i>ldep3</i>	-0.2590	-0.095830 ***	0.0139	0.0139	

***/**/* significant at 1%/5%/10%

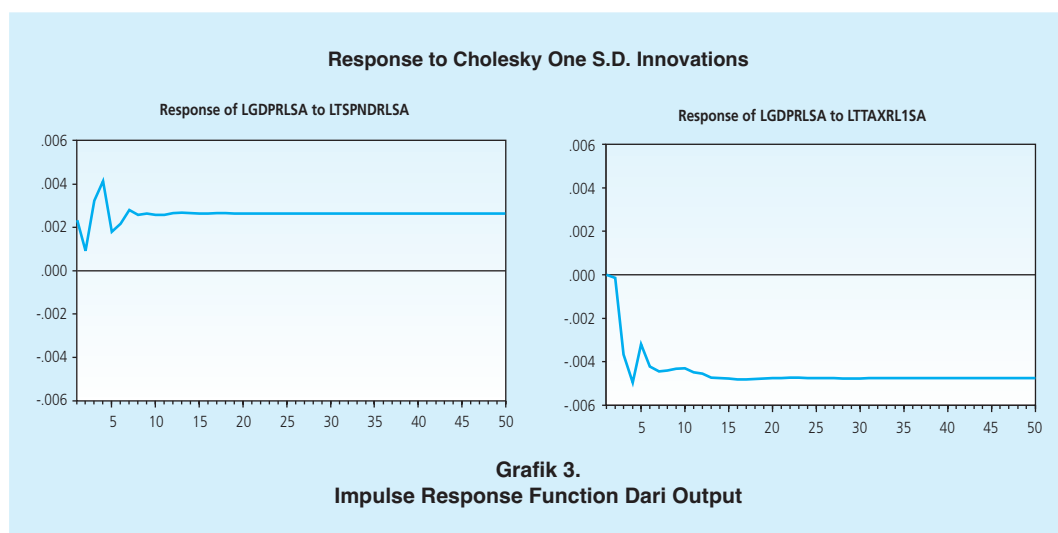
Hasil dari pengujian VECM menunjukkan bahwa variabel yang signifikan yang mempengaruhi output dalam jangka panjang adalah pajak, inflasi dan suku bunga (Tabel 7). Variabel inflasi dan suku bunga mempunyai tanda sesuai yang diharapkan dimana dalam jangka panjang peningkatan inflasi serta suku bunga dapat memperlambat output. Variabel pengeluaran pemerintah memiliki tanda sesuai yang diharapkan namun tidak signifikan. Di lain pihak pajak ternyata berdampak positif terhadap output dalam jangka panjang. Hal ini dapat berarti bahwa pendapatan pajak merupakan salah satu bagian terpenting dalam pembiayaan Pemerintah khususnya untuk pembangunan. Koefisien *error correction* untuk output (negatif dan signifikan yang mengindikasikan adanya penyesuaian terhadap ketidakstabilan yang terjadi dalam jangka pendek).

Tabel 7. Hasil VECM dengan Restriksi pada Matriks α					
<i>lgdprlsa</i>	<i>Itspndrlsa</i>	<i>Ittaxrlsa</i>	<i>lcp</i>	<i>ldep3</i>	error correction
1.0000	0.0073	1.0663	-0.6616	-0.4733	-0.0534
	[-0.02218]	[-2.18557]	[2.90109]	[3.24231]	[-4.23207]

nilai dalam [] menunjukkan nilai T statistik

Uji residual terhadap hasil estimasi menggunakan VECM menunjukkan bahwa persamaan VECM lolos hasil uji residual. Hasil LM Test menunjukkan nilai *pvalue* 0,1074, sementara White Test menunjukkan nilai *p-value* 0.2699.

Untuk mengetahui pola penyesuaian jangka pendek dari variabel output terhadap *shock* dari variabel lainnya, maka dilakukan analisis Impulse Response Function (IRF). Analisis IRF dalam VECM menggunakan Cholesky Ordering yaitu (*LTPNDRLSA*, *LGDPRLSA*, *LTTAXRL1SA*, *LCPI*, *LDEP3*).



Grafik 3 menunjukkan bahwa *shock* positif pada variabel pengeluaran pemerintah memiliki dampak pada peningkatan output. *Shock* sebesar 1 standar deviasi berdampak segera terhadap kenaikan PDB sebesar 0,2% pada triwulan 1 dan meningkat hingga mencapai 0,4% pada triwulan 4. Respon ini kemudian menurun hingga mencapai kestabilan sebesar 0,26% di periode 8. Kenaikan pajak Pemerintah sebesar satu standar deviasi menurunkan output sebesar 0,5% pada triwulan 3. Respon ini cenderung melemah dan mencapai kestabilan pada 0,32% di periode ke-13.

Analisis *variance decomposition* sebagaimana yang terdapat pada tabel 8 menunjukkan bahwa *shock* pada variabel pengeluaran pemerintah lebih besar dalam menjelaskan perubahan variabel output dibandingkan dengan variabel pajak. Sebaliknya fluktuasi pada output lebih banyak diterangkan oleh perubahan pada dirinya sendiri.

Hubungan yang positif antara pengeluaran pemerintah dengan output sejalan dengan teori dan beberapa studi empiris. Berdasarkan teori Keynes, kebijakan fiskal dapat menggerakkan perekonomian karena peningkatan pengeluaran pemerintah atau pemotongan pajak mempunyai efek multiplier dengan cara menstimulasi tambahan permintaan untuk barang konsumsi oleh rumah tangga. Hasil ini juga sesuai dengan penelitian oleh Blanchard dan Perotti

Tabel 8.
Variance Decomposition dari Output

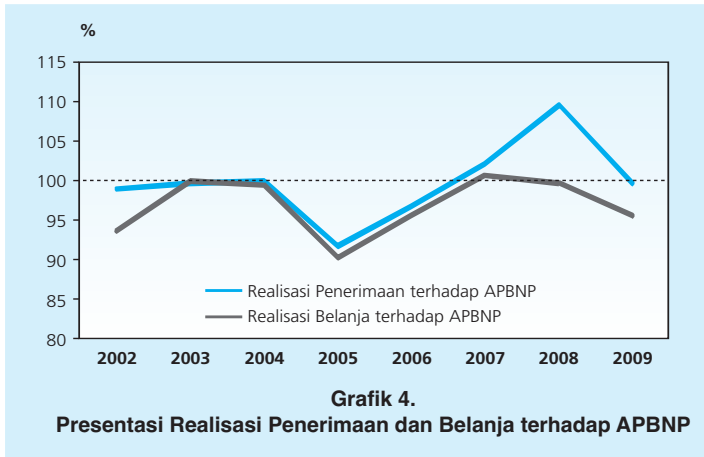
Period	LTSPNDRLSA	LTTAXRL1SA	LGDPRLSA	LCPI	LDEP3
1	1.122516	0.628023	98.24946	0	0
2	0.601045	0.502419	85.85251	13.04203	0.002001
3	1.083895	0.660221	80.46457	13.18265	4.608668
4	1.488406	0.919723	74.63147	11.76303	11.19737
5	1.259247	0.796259	71.57523	11.34711	15.02216
6	1.146604	0.822631	70.06114	10.68735	17.28227
7	1.141854	0.868725	68.91182	10.27887	18.79873
8	1.107807	0.891281	67.74219	9.99521	20.26351
9	1.082622	0.896481	66.64153	9.858749	21.52062
10	1.054638	0.892624	65.86026	9.732827	22.45965
11	1.027818	0.896237	65.23625	9.64874	23.19096
12	1.010235	0.900159	64.62339	9.609131	23.85709
13	0.99542	0.914057	64.06173	9.555639	24.47315
14	0.980393	0.926245	63.56744	9.510754	25.01517
15	0.967562	0.937003	63.1533	9.46629	25.47584

(1999), Perotti (2002), Mountford dan Uhlig (2002), Kruscek (2003), Castro (2003) yang masing-masing menggunakan sampel negara US, negara OECD, Uni Eropa, Jerman serta Spanyol. Mereka menemukan bahwa *shock* positif pengeluaran pemerintah berdampak positif terhadap output. Hasil ini juga sejalan dengan penelitian oleh Schlarek (2005) yang menggunakan sampel negara berkembang serta aplikasi model makro untuk perekonomian Indonesia (SOFIE dan SEMAR) namun dengan derajat pengaruh terhadap output yang berbeda.

Dalam SOFIE, kenaikan pengeluaran pemerintah, baik dalam bentuk konsumsi maupun investasi, sebesar Rp10 triliun akan menaikkan PDB sebesar 0,3%. Sementara penambahan pengeluaran pemerintah untuk program infrastruktur sebesar Rp10,8 triliun akan menaikkan PDB sebesar 0,0512% di model SEMAR. Perbedaan pengaruh tersebut mungkin disebabkan oleh sifat kedua model tersebut yang berbeda, yaitu SOFIE yang bersifat dinamis, sementara SEMAR lebih bersifat statis.

Lebih dominannya pengaruh pengeluaran pemerintah terhadap PDB dibandingkan dengan pengaruh pajak dalam jangka pendek menunjukkan masih cukup efektifnya kebijakan ini untuk menstimulasi pertumbuhan ekonomi khususnya dalam masa resesi.

Terkait dengan temuan ini, upaya untuk meningkatkan penyerapan anggaran belanja menjadi penting. Realisasi anggaran belanja sepanjang 2002-2009 secara umum selalu berada di bawah APBNP yang ditetapkan, dengan pengecualian tahun 2007-2008. Dalam kondisi dimana realisasi penerimaan melewati rencana dan realisasi pengeluaran di bawah rencana, dikhawatirkan terjadi *over-taxation*, sehingga mengganggu tujuan untuk mendorong kegiatan ekonomi.



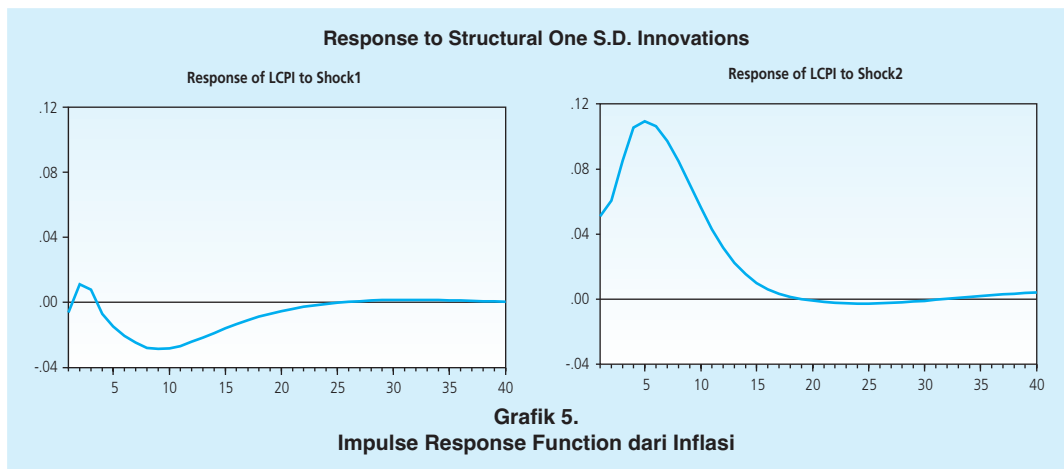
Hasil pengujian dengan metode yang sama untuk menganalisis pengaruh dari pengeluaran pemerintah dan pajak terhadap inflasi menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan kointegrasi antara inflasi dengan variabel kebijakan fiskal tersebut. Hal ini terlihat dari koefisien error correction dari inflasi yang tidak signifikan walaupun memiliki nilai yang negatif (Lampiran 4). Oleh karenanya untuk pengujian dampak terhadap inflasi akan digunakan pendekatan SVAR dengan melakukan restriksi di persamaan jangka panjang sebagai berikut:

$$\begin{bmatrix} 1 & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & 1 & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & 1 & \dots & \dots \\ \gamma_{41} & \gamma_{42} & \dots & 1 & \dots \\ 0 & 0 & \dots & \dots & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} ltspdelsa \\ lttaxrlsa \\ lgdprsla \\ lcp_i \\ ldep3 \end{bmatrix} \quad (11)$$

Setiap koefisien γ_{ij} menunjukkan *structural shock* dari variabel j kepada variabel i berdampak secara langsung. Matriks diagonal dinormalisasi menjadi 1 dan elemen yang tidak diisi direstriksi nilainya menjadi nol. Untuk selanjutnya pengujian *respons IRF* menggunakan *structural factorization*.

Pada prinsipnya, penggunaan metode SVAR menghendaki data yang stasioner. Namun mengingat penggunaan data dalam *first difference* untuk pengujian *responsIRF* menghasilkan pola yang sangat berisik, maka pengujian SVAR tetap menggunakan data dalam level. Penggunaan data level ini sebatas untuk melihat pola hubungan antara kebijakan fiskal dan inflasi dan tidak untuk melihat besarnya dampak *shock* diantara kedua variabel makroekonomi dimaksud.

Dari hasil *impulse response, shock* kenaikan pengeluaran pemerintah akan direspon dengan penurunan inflasi (panel kiri Grafik 5). *Shock* sebesar 1 standar deviasi akan



meningkatkan inflasi terlebih dahulu namun kemudian mengalami penurunan mulai triwulan ke empat. Pengaruhnya hilang setelah triwulan ke 22. Pengaruh negatif dari *shock* positif pengeluaran pemerintah sejalan dengan beberapa penelitian yaitu Fatas and Mihov [2003] and Mountford and Uhlig [2002], dimana pengeluaran pemerintah berdampak negatif terhadap inflasi.

Salah satu penjelasan dari turunnya inflasi akibat adanya *shock* pengeluaran pemerintah kemungkinan dapat dijelaskan oleh dampak multiplier dari pengeluaran investasi pemerintah (diantaranya infrastruktur) yang lebih besar dibandingkan pengeluaran rutin. Pengeluaran pemerintah untuk infrastruktur diperkirakan dapat memperbaiki distribusi barang dan jasa sehingga berkontribusi terhadap penurunan inflasi.

Sementara itu *shock* positif terhadap pajak akan meningkatkan inflasi (panel kanan Grafik 5). Temuan bahwa *shock* kenaikan pajak akan berdampak terhadap kenaikan inflasi ini kurang sejalan dengan tujuan kebijakan fiskal untuk mempengaruhi permintaan agregat. Kenaikan Pajak Pertambahan Nilai, misalnya, akan mempengaruhi keputusan konsumsi pelaku ekonomi, sehingga akan berdampak terhadap menurunnya tekanan inflasi (Wren Lewis (2002) dalam Hermawan dan Munro (2008). Salah satu argumen bagi temuan tersebut adalah peningkatan pajak kemungkinan dipandang sebagai kenaikan biaya produksi oleh produsen, sehingga menyebabkan kenaikan harga jual barang ke konsumen. Untuk menguatkan argumen ini, diperlukan kajian lebih lanjut tentang bagaimana pengaruh kenaikan pajak dalam pembentukan harga produsen. Argumen lainnya adalah bahwa inflasi lebih disebabkan oleh faktor di luar kebijakan fiskal, seperti *imported inflation*, output gap, kebijakan moneter, dan kebijakan struktural pemerintah, sehingga kenaikan pajak tidak berpengaruh terhadap inflasi.

Hasil uji *variance decomposition* menunjukkan bahwa inflasi (CPI) lebih banyak dijelaskan oleh perubahan pada variabel pajak dibandingkan pengeluaran pemerintah. Selebihnya fluktuasi pada inflasi lebih banyak diterangkan oleh perubahan pada dirinya sendiri dan perubahan pada output.

Tabel 9.
Variance Decomposition dari Inflasi

Period	LTSPNDRLSA	LTTAXRL1SA	LGDPRLSA	LCPI	LDEP3
1	0.0086	0.1633	30.3594	69.4687	0.0000
2	0.0232	0.7683	44.5401	54.1220	0.5464
3	0.1209	1.1959	48.1340	49.4698	1.0795
4	0.3207	1.8523	47.3446	48.6620	1.8205
5	0.6261	2.3293	46.4992	47.9773	2.5681
6	0.8979	2.6025	45.4668	47.9937	3.0391
7	1.1390	2.7537	44.4498	48.3676	3.2899
8	1.3682	2.7958	43.5067	48.9493	3.3800
9	1.5294	2.7841	42.6642	49.6469	3.3754
10	1.6396	2.7450	41.9571	50.3287	3.3297
11	1.6986	2.7052	41.3920	50.9236	3.2807
12	1.7144	2.6795	40.9642	51.3889	3.2530
13	1.7083	2.6721	40.6506	51.7114	3.2576
14	1.6954	2.6799	40.4264	51.9024	3.2959
15	1.6899	2.6979	40.2640	51.9841	3.3641

Sementara itu, terkait dengan diskresi kebijakan fiskal, dengan menggunakan data pengeluaran pemerintah dengan rentang tahun 1990 sd 2009, maka diperoleh deviasi antara rencana awal yang disusun dengan realisasinya. Dalam grafik 4.3 berikut terlihat bahwa sebelum krisis 1997/98, deviasi pengeluaran pemerintah antara yang direncanakan dengan realisasinya relatif kecil. Pascakrisis ekonomi, perilaku deviasi tersebut cenderung membesar. Jika deviasi tersebut dihitung sebagai persentase dari rencana, maka sepanjang periode sampel standar deviasinya adalah 19,4%.

Pengujian stasioneritas terhadap deviasi pengeluaran ini menunjukkan deviasi tersebut adalah stasioner pada level. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa deviasi tersebut belum menunjukkan adanya diskresi kebijakan fiskal, sehingga pengujian untuk menguji dampaknya terhadap volatilitas output dan inflasi tidak perlu dilakukan.

Deviasi yang semakin tinggi pascakrisis ekonomi 1998 antara lain disebabkan oleh perekonomian Indonesia yang semakin terintegrasi dengan perekonomian global. Akibatnya, *shock* yang terjadi dalam perekonomian global dalam perjalanannya akan berpengaruh terhadap pencapaian asumsi makroekonomi yang digunakan dalam perencanaan anggaran. Kenaikan harga minyak bumi di luar asumsi yang ditetapkan, misalnya, seringkali memaksa pemerintah untuk meninjau kembali rencana pengeluaran pemerintah. Peninjauan terutama terkait dengan melonjaknya pengeluaran subsidi BBM dan transfer dana ke daerah. Penyesuaian pengeluaran pemerintah sejak krisis ekonomi 1998 menjadi tidak semudah periode sebelum krisis karena pemerintah berkomitmen untuk menurunkan rasio utangnya secara gradual dan menjaga defisit fiskal. Disamping itu, meningkatnya peran parlemen (DPR) dalam proses anggaran menyebabkan proses penyesuaian anggaran pemerintah menjadi tidak mudah.

V. KESIMPULAN

Studi ini memberikan beberapa kesimpulan penting. Dalam hal dampak kebijakan fiskal terhadap output dan inflasi, kesimpulan *pertama* studi ini adalah *shock* kenaikan pengeluaran pemerintah berdampak positif terhadap PDB sementara *shock* kenaikan pajak berdampak menurunkan PDB. Dampak positif dari pengeluaran pemerintah dan dampak negatif dari pajak terhadap PDB tersebut sejalan dengan teori Keynes tentang peran pemerintah dalam menggerakkan perekonomian serta sesuai dengan penelitian empiris di beberapa negara maju. *Kedua*, Lebih dominannya pengaruh pengeluaran pemerintah terhadap PDB dibandingkan dengan pajak menunjukkan masih cukup efektifnya kebijakan ini untuk menstimulasi pertumbuhan ekonomi khususnya dalam masa resesi dibandingkan dengan pajak. *Ketiga*, dampak *shock* pada pengeluaran pemerintah terhadap penurunan inflasi kemungkinan dapat dijelaskan oleh dampak multiplier dari pengeluaran pemerintah untuk investasi (diantaranya infrastruktur) yang lebih besar dibandingkan pengeluaran rutin. Pengeluaran pemerintah untuk infrastruktur diperkirakan dapat memperbaiki distribusi barang dan jasa sehingga berkontribusi terhadap penurunan inflasi. *Keempat*, dampak kenaikan inflasi akibat *shock* peningkatan pajak kemungkinan dipicu oleh peningkatan pajak yang dipandang sebagai peningkatan biaya produksi dan biaya penjualan kepada konsumen.

Dalam hal rencana dan realisasi pengeluaran pemerintah, dapat disimpulkan lebih lanjut, *pertama*, Sebelum terjadinya krisis ekonomi tahun 1997/98, deviasi pengeluaran pemerintah terhadap rencana, relatif lebih kecil dibandingkan dengan periode pascakrisis. Setelah periode tersebut, deviasi menjadi lebih besar yang antara lain diduga karena perekonomian Indonesia lebih terintegrasi dengan perekonomian global, sehingga mempengaruhi realisasi pengeluaran pemerintah. *Kedua*, deviasi sepanjang kurun waktu periode sampel (1990 – 2009) tidak menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan, sehingga dapat disimpulkan bahwa sepanjang periode tersebut tidak terdapat diskresi kebijakan fiskal.

Enam kesimpulan di atas memiliki implikasi kebijakan yang jelas. Dengan mempertimbangkan dampak positif dari kenaikan pengeluaran pemerintah terhadap PDB disarankan agar tingkat penyerapan anggaran diupayakan sesuai dengan rencana pengeluaran dalam APBNP. Penyerapan anggaran perlu dioptimalkan mengingat realisasi penerimaan dapat melebihi rencananya, sehingga dikhawatirkan terjadi *over-taxation* terhadap perekonomian. Dalam hal akademik, studi ini menyarankan penyempurnaan model pengujian untuk melihat dampak kebijakan fiskal terhadap inflasi. Salah satunya adalah dengan menyertakan elastisitas dari pengeluaran dan pajak terhadap inflasi dalam penyusunan model.

DAFTAR PUSTAKA

- Akitoby, B. et al., 2004, "The Cyclical and Long-term Behavior of Government Expenditures in Developing Countries", IMF Working Paper, WP/04/02.
- Baldacci, E., 2009, "Neither Sailing Against the Wind, Nor Going with the Flow: Cyclical Policy of Fiskal Policy in Indonesia, IMF Country Report No. 09/231."
- Blanchard, O.J., 1990, "Suggestions for a New Set of Fiskal Indicators", OECD Economics Department Working Papers, No.79, OECD Publishing.
- Castro, Francisco De, 2003, "The Macroeconomic Effects of Fiskal Policy in Spain", Banco de Espana Working Paper No. 0311
- Chalk, Nigel A., 2002, "Structural Balances and All That: Which Indicators to Use in Assessing Fiskal Policy", IMF Working Paper, WP/02/101.
- Fatas, Antonio & Ilian Mihov, 2003, "The Case for Restricting Fiskal Policy Discretion", INSEAD and CEPR.
- Fu, Dong et al., 2003, "Fiskal Policy and Growth", Federal Reserve Bank of Dallas Working Paper No. 0301
- Hemming, R., M. Kell & S. Mahfouz, 2002, "The Effectiveness of Fiskal Policy in Stimulating Economic Activity—Review of the Literature", IMF Working Paper, WP/02/208.
- Hermawan, D. & Anella Munro, May 2008, "Monetary-Fiskal Interaction in Indonesia", Asian Office Research Paper, Bank for International Settlement.
- Judson, Ruth & Athanasios Orphanides, 1999, "Inflation, Volatility and Growth", International Finance, Vol. 2 No.1.
- Krusec, Dejan, 2003, "The Effects of Fiskal Policy on Output in A Structural VEC Model Framework: The Case of Four EMU and Four Non-EMU OECD Countries".
- Lendvai, Julia, , 2007, "The Impact of Fiskal Policy in Hungary", ECFIN Country Focus, Volume 4 Issue 11
- Mountford, Andrew & Uhlig, Harald, 2008, "What Are The Effects of Fiskal Policy Shock", National Bureau of Economic Research Working Paper 1551
- Perotti, Roberto, 2002, "Estimating The Effects of Fiskal Policy in OECD Countries", European Central Bank Working Paper No. 168.
- Rother, Philipp C., 2004, "Fiskal Policy and Inflation Volatility", European Central Bank Working Paper, No. 317.
- Shaheen, Rozina & Turner, Paul, 2009, "Measuring The Dynamic Effects of Fiskal Policy Shocks in Pakistan", <http://www.pide.org.pk/psde/25/pdf/Day3/Rozina%20Shaheen.pdf>

Lampiran 1. Pemilihan Lag Optimal

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: LTSPNDRLSA LGDPRLSA LTTAXRLSA LCPI LDEP3

Exogenous variables: C

Sample: 1990Q1 2009Q4

Included observations: 73

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	57.0542	NA	0.0000	-1.4261	-1.2693	-1.3636
1	434.4097	692.6800	0.0000	-11.0797	-10.1384	-10.7046
2	488.1510	91.2866	0.0000	-11.8672	-10.14146*	-11.1794
3	522.7159	53.9780	0.0000	-12.1292	-9.6191	-11.1289
4	562.4445	56.59970*	2.70e-12*	-12.53273*	-9.2382	-11.21981*
5	585.2919	29.4200	0.0000	-12.4738	-8.3949	-10.8482
6	612.2406	31.0095	0.0000	-12.5271	-7.6638	-10.5890
7	627.5594	15.5286	0.0000	-12.2619	-6.6142	-10.0112

* indicates lag order selected by the criterion

Lampiran 2. Uji Stabilitas Model

Roots of Characteristic Polynomial

Endogenous variables: LTSPNDRLSA LGDPRLSA LTTAXRL1SA LCPI LDEP3

Exogenous variables: C

Lag specification: 1 4

Date: 04/03/12 Time: 17:12

Root	Modulus
0.994155	0.994155
0.917443 - 0.122319i	0.925561
0.917443 + 0.122319i	0.925561
0.742630 - 0.256660i	0.785732
0.742630 + 0.256660i	0.785732
-0.492782 + 0.589932i	0.768670
-0.492782 - 0.589932i	0.768670
-0.616799 + 0.352775i	0.710557
-0.616799 - 0.352775i	0.710557
0.558647 - 0.400280i	0.687249
0.558647 + 0.400280i	0.687249
0.156244 + 0.668743i	0.686753
0.156244 - 0.668743i	0.686753
-0.226525 + 0.603912i	0.644999
-0.226525 - 0.603912i	0.644999
0.450115 + 0.441664i	0.630611
0.450115 - 0.441664i	0.630611
-0.609034 - 0.095091i	0.616413
-0.609034 + 0.095091i	0.616413
0.206423	0.206423

No root lies outside the unit circle.
VAR satisfies the stability condition.

Lampiran 3. Pengujian Kointegrasi

Date: 04/10/12 Time: 16:54

Sample (adjusted): 1991Q2 2009Q4

Included observations: 75 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LTSPNDRLSA LTTAXRL1SA LGDPRLSA LCPI LDEP3

Lags interval (in first differences): 1 to 4

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.365944	72.79943	69.81889	0.0284
At most 1	0.206186	38.62804	47.85613	0.2753
At most 2	0.135779	21.31011	29.79707	0.3386
At most 3	0.09481	10.36561	15.49471	0.2536
At most 4	0.037862	2.894787	3.841466	0.0889

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.365944	34.17138	33.87687	0.0461
At most 1	0.206186	17.31793	27.58434	0.5527
At most 2	0.135779	10.9445	21.13162	0.6529
At most 3	0.09481	7.470822	14.2646	0.435
At most 4	0.037862	2.894787	3.841466	0.0889

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Lampiran 4. Hasil Estimasi Model VECM

Cointegrating Eq:	CointEq1		Cointegrating Eq:	CointEq1	
LTSPNDRLSA(-1)	0.350446 (0.33155) [1.05698]		LCPI(-1)	1.000000	
LTTAXRLSA(-1)	-2.404.557 (0.44469) [-5.40730]		LDEP3(-1)	0.296498 (0.15357) [1.93065]	
LGDPRLSA(-1)	1.814859 (0.55448) [3.27308]		C	-1.649.441	
Error Correction:	D(LTSPNDRLSA)	D(LTTAXRLSA)	D(LGDPRLSA)	D(LCPI)	D(LDEP3)
CointEq1	-0.016469 (0.10942) [-0.15052]	0.129543 (0.05716) [2.26644]	-0.046010 (0.01387) [-3.31696]	0.009857 (0.02006) [0.49141]	-0.141450 (0.05288) [-2.67506]
D(LTSPNDRLSA(-1))	-1.094.965 (0.12800) [-8.55411]	-0.229310 (0.06687) [-3.42938]	0.002683 (0.01623) [0.16536]	-0.001967 (0.02347) [-0.08384]	0.037956 (0.06186) [0.61358]
D(LTSPNDRLSA(-2))	-0.734586 (0.16471) [-4.45979]	-0.235978 (0.08604) [-2.74260]	0.013071 (0.02088) [0.62598]	-0.004100 (0.03019) [-0.13579]	0.038420 (0.07960) [0.48267]
D(LTSPNDRLSA(-3))	-0.280343 (0.12662) [-2.21404]	-0.105123 (0.06614) [-1.58931]	0.018449 (0.01605) [1.14936]	-0.010099 (0.02321) [-0.43506]	0.036076 (0.06119) [0.58956]
D(LTTAXRLSA(-1))	-0.249298 (0.29948) [-0.83244]	-0.558809 (0.15644) [-3.57202]	-0.086878 (0.03797) [-2.28833]	0.022489 (0.05490) [0.40963]	-0.305089 (0.14473) [-2.10803]
D(LTTAXRLSA(-2))	0.147637 (0.30229) [0.48839]	-0.147280 (0.15791) [-0.93268]	-0.081589 (0.03832) [-2.12900]	0.005455 (0.05542) [0.09843]	-0.021043 (0.14609) [-0.14404]
D(LTTAXRLSA(-3))	0.416239 (0.22839) [1.82250]	0.085310 (0.11930) [0.71506]	-0.065152 (0.02895) [-2.25023]	0.020237 (0.04187) [0.48335]	0.017948 (0.11037) [0.16261]
D(LGDPRLSA(-1))	0.108064 (1.09061) [0.09909]	1.461107 (0.56971) [2.56465]	-0.263857 (0.13826) [-1.90842]	-0.421717 (0.19993) [-2.10935]	0.237213 (0.52705) [0.45007]
D(LGDPRLSA(-2))	0.355318 (1.16903) [0.30394]	0.957606 (0.61067) [1.56812]	-0.207556 (0.14820) [-1.40051]	-0.275601 (0.21430) [-1.28604]	-0.489015 (0.56495) [-0.86560]
D(LGDPRLSA(-3))	-0.200920 (1.14284) [-0.17581]	1.591497 (0.59699) [2.66587]	0.061318 (0.14488) [0.42323]	0.090706 (0.20950) [0.43297]	0.101873 (0.55229) [0.18446]
D(LCPI(-1))	0.016755 (0.79316) [0.02112]	0.529491 (0.41433) [1.27795]	-0.363295 (0.10055) [-3.61304]	0.212835 (0.14540) [1.46379]	1.667080 (0.38331) [4.34921]
D(LCPI(-2))	-0.180686 (0.94055) [-0.19211]	0.017076 (0.49132) [0.03476]	0.132116 (0.11924) [1.10803]	0.125574 (0.17242) [0.72831]	-0.731970 (0.45453) [-1.61038]
D(LCPI(-3))	-0.312651 (0.89440) [-0.34957]	-0.242254 (0.46721) [-0.51851]	0.264951 (0.11338) [2.33675]	-0.357680 (0.16396) [-2.18154]	0.104051 (0.43223) [0.24073]
D(LDEP3(-1))	0.023586 (0.27414) [0.08604]	0.111538 (0.14321) [0.77886]	0.016343 (0.03475) [0.47026]	0.028199 (0.05026) [0.56112]	0.678171 (0.13248) [5.11890]

Lampiran 4. Hasil Estimasi Model VECM (Lanjutan)

Error Correction:	D(LTSPNDRLSA)	D(LTTAXRLSA)	D(LGDPRLSA)	D(LCPI)	D(LDEP3)
CointEq1	-0.016469	0.129543	-0.046010	0.009857	-0.141450
D(LDEP3(-2))	-0.251268 (0.31699) [-0.79267]	-0.286280 (0.16559) [-1.72888]	-0.082208 (0.04019) [-2.04572]	0.078772 (0.05811) [1.35559]	-0.310979 (0.15319) [-2.03003]
D(LDEP3(-3))	0.354824 (0.23332) [1.52076]	-0.081816 (0.12188) [-0.67128]	0.004288 (0.02958) [0.14497]	-0.025682 (0.04277) [-0.60045]	0.022870 (0.11276) [0.20283]
C	0.035649 (0.07047) [0.50586]	-0.025044 (0.03681) [-0.68031]	0.020819 (0.00893) [2.33035]	0.034647 (0.01292) [2.68195]	-0.029616 (0.03406) [-0.86961]
R-squared	0.694138	0.644135	0.379310	0.418202	0.699933
Adj. R-squared	0.611192	0.547629	0.210987	0.260427	0.618560
Sum sq. resids	1.835392	0.500834	0.029497	0.061678	0.428642
S.E. equation	0.176376	0.092134	0.022360	0.032333	0.085236
F-statistic	8.368591	6.674573	2.253465	2.650614	8.601442
Log likelihood	33.65273	83.00481	190.6203	162.5899	88.91959
Akaike AIC	-0.438230	-1.736.969	-4.568.956	-3.831.314	-1.892.621
Schwarz SC	0.083119	-1.215.620	-4.047.608	-3.309.966	-1.371.273
Mean dependent	0.012482	0.018624	0.012903	0.026216	-0.012755
S.D. dependent	0.282860	0.136985	0.025172	0.037597	0.138009
Determinant resid covariance (dof adj.)				5.45E-13	
Determinant resid covariance				1.54E-13	
Log likelihood				581.9836	
Akaike information criterion				-1.294.694	
Schwarz criterion				-1.018.686	
Included observations: 76 after adjustments, Standard errors in () & t-statistics in []. Sample (adjusted) covers 1991Q1 2009Q4 with Cointegration Restrictions: B(1,4)=1, Convergence achieved after 1 iterations. Restrictions identify all cointegrating vectors and are not binding (LR test not available)					

Halaman ini sengaja dikosongkan