

FLUKTUASI HARGA MINYAK DUNIA DAN PENCAPAIAN SUSTAINABILITAS FISKAL INDONESIA

Sri Suharsih
FE UPN "Veteran" Yogyakarta
Asiheko@yahoo.com

Abstract

This research aims to measure the fiscal risks and contingent liabilities caused by increasing world oil prices in terms of fiscal sustainability. Analysis was performed by using the Balance Sheet Approach (BSA) and the mean variance analysis to calculate the fiscal risk. Furthermore, in relation to fiscal sustainability it was examined whether the fiscal risks that occur was through structural changes or not during the years 1977-2008 with the fluctuating oil price conditions. It was analyzed by using stationary test application by inserting a structural break elements, developed by Zivot Andrews (ZA test).

The results show that increases in oil prices caused the fiscal risk in Indonesia, this can be seen from the calculation of networth with BSA and the mean variance analysis showed negative results, especially when Indonesia became a net oil importing country and increase oil price was very high approaching U.S. \$ 100 / barrel. ZA test results showed that there had been structural changes in risk variables, such conditions occur when the world oil price has increased to nearly 100 U.S. dollars / barrel. This shows that the increase in oil prices could disrupt the achievement of fiscal sustainability.

Keywords: Fiscal Risk, Zivot Andrews (ZA) test, Balance Sheet Approach (BSA)

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Hampir semua negara di dunia menghadapi kerentanan fiskal. Menurut Hemming (2000), kerentanan fiskal adalah ketika pemerintah gagal dalam melakukan koordinasi antar kebijakan fiskal secara keseluruhan. Salah satu indikator kerentanan fiskal akibat kegagalan koordinasi pemerintah adalah adanya risiko dan ketidakpastian dalam pelaksanaan kebijakan fiskal. Ketidakpastian dalam pelaksanaan anggaran mengarah pada terjadinya risiko fiskal dan akan menyebabkan terjadinya kerentanan fiskal. Krisis ekonomi global yang terjadi pada tahun 1997 telah mengakibatkan terjadinya risiko fiskal yang pada akhirnya menyebabkan kerentanan fiskal di negara-negara ASEAN. Krisis ekonomi yang disebabkan oleh besarnya pinjaman yang dilakukan perbankan, overvalue nilai tukar, dan lemahnya birokrasi, menyebabkan memburuknya kondisi fiskal negara-negara tersebut melalui bertambahnya defisit primer, naiknya utang negara, menurunnya rasio pajak, dan munculnya kewajiban implisit (Makin, 2002: 2).

Risiko fiskal yang dihadapi oleh beberapa negara tersebut disebabkan karena perhatian pemerintah terhadap kondisi fiskalnya lebih terfokus pada isu-isu seputar penerimaan dan pengeluaran yang secara eksplisit tercantum dalam pos-pos anggaran pemerintah. Pemerintah sebagai pelaku kebijakan fiskal seharusnya juga memperhatikan dan mempertimbangkan berbagai kegiatan dan kemungkinan yang bisa menimbulkan kewajiban kontingensi (contingent liabilities). Adanya kewajiban kontingensi tersebut dapat menghambat kinerja fiskal yang pada gilirannya akan menghambat pertumbuhan ekonomi suatu negara. Isu mengenai adanya kewajiban kontingensi merupakan bagian integral dari isu-isu risiko fiskal yang dihadapi oleh pemerintah suatu negara secara menyeluruh. Risiko fiskal tersebut akan menyebabkan munculnya berbagai kewajiban yang menjadi beban bagi otoritas fiskal suatu negara di masa yang akan datang. Brix dan Moody (2002) telah melakukan identifikasi terhadap dua sumber

utama penyebab terjadinya risiko fiskal yang dihadapi oleh sebagian besar negara yaitu, kewajiban langsung (direct liabilities), dan kewajiban kontingensi (contingent liabilities), yang terdiri dari kewajiban eksplisit (explicit liabilities) dan kewajiban implisit (implicit liabilities). Kewajiban langsung adalah kewajiban-kewajiban fiskal yang dapat diprediksikan sebelumnya. Kewajiban-kewajiban tersebut merupakan subyek utama analisis kebijakan fiskal konvensional, misalnya pembayaran utang pemerintah, dan semua pengeluaran rutin seperti gaji PNS, pensiunan, dan jaminan sosial. Kewajiban kontingensi eksplisit merupakan kewajiban pemerintah yang diatur dalam peraturan perundang-undangan yang berlaku, seperti jaminan pinjaman, investasi infrastruktur, lembaga keuangan, pembangunan pemerintah daerah, jaminan pensiun, dan skim-skim asuransi pemerintah daerah (Ulfa dan Zulfadin, 2004: 21-22). Kewajiban kontingensi implisit tergantung pada ada tidaknya suatu kejadian tak terduga yang akan menjadi sumber kewajiban pemerintah di masa yang akan datang, misalnya menutup kerugian atau kewajiban bank sentral, pemerintah daerah, dan BUMN. Lebih lanjut, Brixie dan Moody (2002), menyatakan bahwa secara umum ada tiga sumber utama kewajiban kontingensi yaitu (1) skim-skim asuransi pemerintah untuk sektor perbankan, (2) penyediaan dana talangan untuk pemerintah daerah dalam rangka pelaksanaan desentralisasi fiskal, dan (3) jaminan dari pemerintah bagi sektor swasta yang melaksanakan pembangunan infrastruktur.

Brixie dan Gooptu (2002) telah melakukan identifikasi risiko yang dihadapi oleh Indonesia. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa risiko fiskal bersumber dari 10 jenis kewajiban kontingensi. Sumber risiko tersebut meliputi kewajiban eksplisit berupa blanket guarantee, simpanan bank, jaminan atas klaim bank, payung pinjaman atas pinjaman non utang negara, serta jaminan perdagangan dan selisih kurs. Risiko fiskal juga bersumber dari kewajiban implisit yaitu kerugian perusahaan jasa publik, dukungan kepada perusahaan-perusahaan, subsidi yang terkait dengan harga beras dan bahan bakar Minyak (BBM), rekapitalisasi bank, kemungkinan rekapitalisasi lanjutan Bank Indonesia, dan kemungkinan pengalihan kewajiban pemerintah pusat ke daerah.

Salah satu risiko yang dihadapi oleh pemerintah adalah risiko subsidi energi yang disebabkan oleh berfluktuasinya harga minyak dunia. Dewasa ini, tingginya harga minyak dunia menjadi fokus pembicaraan, data harga Organization of Petroleum Exporting Countries (OPEC) dan Energy International Agency (EIA) menunjukkan bahwa harga minyak dunia mengalami fluktuasi. Kenaikan harga minyak dapat dibagi dalam beberapa tahap. Pertama, tahun 1973 karena terjadinya embargo minyak pada perang Yom Kippur. Kedua, periode tahun 1977-1980 karena adanya perang Irak. Ketiga, tahun 1991 karena adanya perang teluk Persia. Keempat, terjadinya kenaikan harga minyak yang sangat drastis mulai tahun 1999 dan tahun 2003 yang berada pada tingkat US\$25, dan terus mengalami kenaikan tertinggi sampai tahun 2008.

Menurut pengamat dari EIA, titik balik minyak dunia terjadi pada tahun 1999 karena setelah tahun 1999 produksi minyak akan turun secara bertahap. Hal tersebut sesuai dengan pertumbuhan penduduk dan meningkatnya industri dunia. Konsumsi minyak dunia akan meningkat sebesar 10 persen per tahun, diperkirakan pada tahun 2020 konsumsi minyak dunia akan mencapai 100 juta barrel perhari. Kenaikan minyak yang tajam sejak tahun 2003 disebabkan karena adanya kenaikan permintaan minyak di dunia maupun adanya gangguan supply minyak. Jika dilihat pada awal tahun 2008 harga minyak telah mencapai US \$119.90/barrel.

Kenaikan harga minyak mempunyai pengaruh dua sisi terhadap anggaran pemerintah, di satu sisi mempengaruhi penerimaan negara yang berupa penerimaan minyak bukan pajak dan penerimaan pajak minyak. Di sisi lain, kenaikan harga minyak akan mempengaruhi pengeluaran negara yang berupa subsidi minyak dan biaya produksi minyak (cost recovery). Ada dua risiko fiskal yang dihadapi pemerintah Indonesia karena kenaikan harga minyak dunia. Pertama, risiko yang muncul dari subsidi BBM. Kenaikan harga minyak yang diikuti oleh meningkatnya permintaan BBM dalam negeri akan meningkatkan risiko pemerintah dalam pemberian subsidi BBM. Kedua, risiko fiskal yang muncul dari produksi minyak. Kenaikan harga minyak yang tidak diimbangi dengan peningkatan penawaran minyak olahan dalam negeri akan menyebabkan defisit anggaran, yang selanjutnya akan menyebabkan terjadinya risiko fiskal.

1.2. Permasalahan

Berdasarkan latar belakang masalah, ada dua hal yang mendasari perumusan masalah penelitian sebagai berikut :

1. Indonesia mempunyai potensi menghadapi risiko fiskal, menurut Bank Dunia potensi risiko fiskal di Indonesia yang disebabkan oleh 10 jenis kewajiban kontingensi baik kewajiban eksplisit maupun kewajiban implisit.
2. Adanya fluktuasi harga minyak dunia dan status Indonesia sebagai Negara pengimpor minyak netto sejak tahun 2004 akan berpengaruh terhadap kondisi fiskal di Indonesia. Berfluktuasinya harga minyak dan posisi Indonesia sebagai Negara pengimpor minyak netto tersebut dapat menyebabkan terjadinya risiko fiskal. Penelitian ini akan difokuskan pada analisis makro mengenai risiko fiskal dan kewajiban kontingensi yang disebabkan adanya fluktuasi harga minyak dunia dan pengaruhnya terhadap pencapaian sustainabilitas fiskal.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka rumusan permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Berapa besarnya risiko fiskal termasuk kewajiban kontingensi Indonesia yang disebabkan oleh fluktuasi harga minyak dunia dan bagaimana pengaruhnya terhadap pencapaian sustainabilitas fiskal?

2. TINJAUAN PUSTAKA

Perubahan di semua aspek kehidupan selalu terjadi di setiap tahun, bulan, minggu, hari, jam, menit, dan bahkan detik. Perubahan-perubahan tersebut menciptakan keragaman (variance) dan ketidakpastian (uncertainty). Setiap kejadian dalam kehidupan tersebut tidak akan pernah mendapatkan hal yang pasti tetapi hanya kesimpulan yang bersifat probabilistik, sehingga diperlukan ilmu untuk memperkecil error dalam menghadapi ketidakpastian. Dalam sejarahnya, perkembangan ilmu ketidakpastian sudah terjadi sejak disampaikannya konsep mengenai peluang dan probabilitas yang pada awalnya diinspirasi oleh masalah perjudian.

Ilmu ekonomi merupakan ilmu tentang pilihan, secara umum pelaku kegiatan ekonomi menghadapi pilihan-pilihan yang mengandung risiko dan ketidakpastian. Hampir semua kegiatan ekonomi dihadapkan kepada probabilitas terhadap risiko dan ketidakpastian. Misalkan permintaan atau penawaran input, keduanya selalu berfluktuasi sepanjang waktu dan fluktuasi tersebut tentu saja menimbulkan risiko dan ketidakpastian.

Pembahasan mengenai ketidakpastian dalam ekonomi disampaikan oleh Frank Knight (1922) yang menggambarkan suatu hubungan antara risiko dengan ketidakpastian. Knight menyatakan bahwa suatu keadaan dinyatakan tidak berisiko jika kita dapat menentukan probabilitas obyektif secara pasti terhadap hasil atau kejadian. Sementara itu, suatu kejadian dianggap mengandung ketidakpastian jika tidak ada probabilitas obyektif yang dapat ditentukan. Sejak Knight menulis buku mengenai ketidakpastian, telah berkembang teori probabilitas yang di dasarkan pada keyakinan-keyakinan obyektif sehingga keyakinan konsumen dan produsen dapat diinterpretasikan dengan menggunakan probabilitas (Arsyad, 2008: 79). Teori Knight ini selanjutnya diikuti oleh penulis lain dibidang ekonomi ketidakpastian, misalnya Von Neuman dan Oscar Morgenstern dengan teori Expected Utility (1944), Varian (1978) dan penulis lain mengenai Game Theory misalnya Nash (1950), Brander dan Spencer (1983), serta Ordeshoock (1986).

2.1. Risiko dan Kondisi Ketidakpastian

Risiko mempunyai beberapa definisi, sebagai contoh risiko dapat didefinisikan sebagai kejadian yang merugikan. Definisi lain yang sering dipakai dalam analisis investasi, adalah kemungkinan hasil yang diperoleh menyimpang dari yang diharapkan. Alat statistik yang sering digunakan untuk mengukur penyimpangan adalah standar deviasi, sehingga standar deviasi dapat digunakan untuk mengukur risiko. Risiko muncul disebabkan

adanya kondisi ketidakpastian, ketidakpastian tersebut dapat dilihat dari fluktuasi yang tinggi, semakin tinggi fluktuasi, semakin besar tingkat ketidakpastiannya (Hanafi, 2006: 1)

Dalam konteks ilmu keuangan (finance) dan ilmu ekonomi (economics) risiko didefinisikan sebagai volatilitas atau standar deviasi dari net cash inflow suatu perusahaan atau unit usaha (Haffernan, 1996). Menurut Jorion (2000) menyatakan bahwa risiko adalah terjadinya guncangan yang tidak diharapkan dalam mencapai suatu tujuan tertentu. Risiko lebih sering digunakan dalam masalah manajemen keuangan. Dalam manajemen keuangan Jorion (2000) menjelaskan adanya 5 risiko yang dihadapi oleh suatu perusahaan. Kelima risiko yang dihadapi oleh perusahaan tersebut adalah : risiko pasar, risiko kredit, risiko likuiditas, risiko operasional, dan risiko hukum (Hanafi, 2006: 9).

Ketidakpastian tidak hanya dihadapi oleh entitas bisnis seperti perusahaan, tetapi bisa juga dihadapi oleh suatu negara. Seperti layaknya entitas bisnis lainnya, negara dalam menjalankan fungsinya dapat menghadapi berbagai risiko dan ketidakpastian baik risiko pasar, risiko kredit, risiko likuiditas, risiko operasional, maupun risiko hukum. Krisis ekonomi tahun 1997/1998 yang penyebab utamanya adalah ketidakpastian pasar telah menyebabkan terhambatnya kinerja fiskal pada hampir semua negara, khususnya negara berkembang seperti Indonesia. Kenyataan tersebut menunjukkan bahwa risiko dan ketidakpastian sangat mempengaruhi pelaksanaan kebijakan fiskal suatu negara. Menghadapi kegagalan pelaksanaan kebijakan fiskal akibat terjadinya krisis ekonomi yang disebabkan oleh ketidakpastian pasar tersebut, menyebabkan beberapa peneliti dari Bank Dunia yang dipelopori oleh Brixie dan Shick (2002) memasukkan risiko dan ketidakpastian dalam analisis kebijakan fiskal khususnya anggaran. Sehingga dalam perkembangannya teori mengenai risiko dan ketidakpastian digunakan dalam analisis fiskal (anggaran negara).

Brixie dan Shick (2002: 2) mendefinisikan risiko fiskal sebagai suatu sumber tekanan atau beban keuangan yang akan dihadapi pemerintah pada masa yang akan datang, yang kemudian risiko fiskal ini diasosiasikan sebagai suatu kewajiban kontingensi pemerintah (government contingent liabilities). Ada tiga faktor penyebab munculnya risiko fiskal dan ketidakpastian anggaran negara. Pertama, terintegrasinya pasar global yang akan memperbesar volume dan volatilitas arus modal Kedua, adanya privatisasi fungsi pemerintahan yang diikuti adanya tanggung jawab pemerintah kepada masyarakat baik secara eksplisit maupun implisit. Dalam hal ini pemerintah akan bertanggung jawab mengambil alih kejadian yang tidak pasti, misalnya pelaksanaan program Public Service Obligation (PSO). Program tersebut akan menciptakan off-budget dan menyebabkan beban laten fiskal dan membebani anggaran negara pada masa yang akan datang. Ketiga, adanya tujuan pemerintah untuk mencapai keseimbangan neraca atau adanya target defisit tertentu cenderung menimbulkan terjadinya off-budget yang akan mengakibatkan terjadinya beban laten fiskal. Kondisi tersebut akan menyebabkan pemerintah gagal dalam mencapai tujuan sustainability fiskal.

2.2. Manajemen Risiko Fiskal

Pemerintah seperti layaknya entitas bisnis tidak mungkin dapat menghindarkan diri dari risiko dan ketidakpastian yang terjadi di pasar. Namun demikian, pemerintah dapat melakukan pengelolaan terhadap risiko fiskal dengan menggunakan berbagai pendekatan (Brixie dan Mody 2002: 344). Pendekatan pertama adalah pemerintah mengidentifikasi semua risiko yang dihadapi, volume dan biaya yang mungkin dihadapi, dan kemungkinan dari berbagai komitmen yang akan muncul. Pendekatan ini sejalan dengan kebijakan mengenai transparansi fiskal. Pendekatan kedua adalah berkaitan dengan keputusan pemerintah untuk memasukkan unsur risiko dalam proses perencanaan anggaran negara, dimana pemerintah melakukan perbandingan terhadap pengeluaran langsung dan pengeluaran kontingensi secara proporsional dan tidak bias dalam satu atau beberapa jenis transaksi yang dilakukan. Pendekatan ketiga, pemerintah melakukan pengelolaan risiko dengan membatasi kemungkinan terjadinya risiko sebelum ada komitmen atau realisasi transaksi oleh pemerintah. Pendekatan ini akan menghasilkan kriteria untuk menentukan apakah pemerintah akan memberi jaminan atau termasuk pada komitmen kontingensi. Pemerintah akan memperhitungkan tingkat risiko berdasarkan kriteria ini, dan menolak penjaminan apabila tidak sesuai dengan kriteria standar pemerintah. Keempat adalah pemerintah

dapat ikut serta dalam mekanisme pasar dan mengubah sebagian atau keseluruhan risiko pada entitas bisnis. Tujuan dari beberapa pendekatan ini adalah untuk menstimulasi pemikiran inovatif bagaimana pemerintah dapat lebih tanggap terhadap risiko fiskal yang akan terjadi pada masa yang akan datang.

Palackova (1998) memberikan pernyataan mengenai pengelolaan risiko fiskal yang dilakukan pemerintah suatu negara. Pertama, pemerintah perlu untuk menginternalisasi dan mengungkapkan gambaran fiskal secara menyeluruh termasuk gambaran mengenai risiko fiskal. Kedua, perlunya menganalisis program-program pemerintah dan janji pemerintah, dimana analisis lebih difokuskan pada perbandingan biaya risiko yang dihadapi dari setiap program dan menentukan kemampuan terhadap biaya risiko yang dapat ditanggung pemerintah. Ketiga, menjalankan fungsi anggaran fiskal dan melakukan manajemen utang secara hati-hati (prudent). Keempat, melakukan identifikasi, klasifikasi, dan menganalisis risiko fiskal dalam portofolio tunggal. Kelima, melakukan pengawasan, dan mengungkapkan dan mempublikasi risiko yang terjadi baik di sektor publik maupun di sektor swasta.

Brix dan Mody (2002: 23) memaparkan tiga kerangka untuk mengurangi celah risiko (risk exposure) pemerintah, yaitu: melakukan upaya sistematis (systematic measures); pengendalian terhadap program-program yang dilakukan; dan solusi pada sektor swasta. Dengan adanya kerangka pengurangan celah risiko fiskal tersebut diharapkan pemerintah dapat mengurangi terjadinya risiko fiskal.

Dilihat dari kemungkinan terjadinya risiko yang muncul dalam kebijakan pemberian subsidi di Indonesia, risiko tersebut dapat digolongkan menjadi dua hal. Pertama, dalam pandangan Jorion (2002) dalam konteks manajemen risiko, harga minyak menghadapi risiko harga (market risk). Kedua, menurut Brix (1998) dalam konteks risiko fiskal, harga minyak akan menyebabkan terjadinya risiko eksplisit langsung saat subsidi BBM, subsidi listrik, dan pemberian Dana Bagi Hasil (DBH) migas sudah dimasukkan dalam anggaran negara dan juga risiko implisit ketika pembiayaan subsidi maupun pemberian DBH migas melebihi anggaran yang telah direncanakan.

2.3. Sustainability Fiskal

Tujuan manajemen risiko fiskal adalah mencapai sustainability fiskal. Konsep sustainability fiskal berkaitan dengan solvabilitas hutang. Konsep lain mengatakan bahwa sustainability fiskal berhubungan dengan kemampuan pemerintah untuk melakukan kebijakan fiskal secara solvabel dan tidak terjadi risiko.

Persamaan dasar dan analisis sustainability fiskal adalah government budget constraint yang diformulasikan sebagai berikut:

$$B_t - B_{t-1} = I_t - X_t - (M_t - M_{t-1}) \quad (2.1)$$

Keterangan

B_t : utang tahun t
 I_t : bunga pengembalian
 X_t : keseimbangan primer
 M_t : base money

$$b_t = 1 + r(b_t - 1) - x_t - \sigma_t \quad (2.2)$$

Dimana $b_t = B_t / P_t =$ kapital riil akhir tahun

$x_t =$ surplus primer

$\tau_t = (M_t - M_{t-1}) / P_t =$ nilai penerimaan seignorage riil

Persamaan (2.2) ditulis kembali

$$b_{t-1} = (1+r)^{-1} b_t + (1+r)^{-1} (x_t + \sigma_t) \quad (2.3)$$

Persamaan (2.3) dapat ditulis untuk periode t

$$b_t = (1+r)^{-1} b_{t+1} + 1 + (1+r)^{-1} (x_{t+1} + \tau_{t+1}) \quad (2.4)$$

Substitusikan b_t pada persamaan (2.3)

$$b_{t-1} = (1+r)^{-2} b_{t+1} + 1 + (1+r)^{-1} (x_t + r)^{-1} (x_t + \tau_t) + (1+r)^{-2} (x_t + 1 + \tau_{t+1}) \quad (2.5)$$

Substitusikan b_{t+1} pada persamaan (2.5)

$$b_{t-1} = (1+r)^{-(i+1)} b_{t+j} + \sum_{i=0}^j (1+r)^{-i(i+1)} (x_{t+i} + \tau_{t+i}) \quad (2.6)$$

Persamaan (2.6) menghubungkan jumlah pinjaman pemerintah 2 periode yaitu t-1 dan t+j

$$\lim_{j \rightarrow \infty} (1+r)^{-(j+1)} b_{t+j} = 0 \quad (2.7)$$

Diperoleh government's life time budget constraint

$$b_{t-1} = \sum_{i=0}^{\infty} (1+r)^{-i(i+1)} (x_{t+i} + \tau_{t+i}) \quad (2.8)$$

Y_t merupakan GDP riil, $\bar{b}_t = b_t / Y_t$, $\bar{X}_t = X_t / Y_t$ dan $\bar{\sigma}_t = \sigma_t / Y_t$, persamaan (2.8) dapat ditulis :

$$\bar{b}_{t-1} Y_{t-1} = \sum_{i=0}^{\infty} (1+r)^{-i(i+1)} (\bar{X}_t + 1 + \bar{\sigma}_{t+i}) Y_t + 1$$

Atau

$$\bar{b}_{t-1} = \sum_{i=0}^{\infty} (1+r)^{-i(i+1)} (\bar{X}_t + 1 + \bar{\sigma}_{t+i}) \frac{Y_{t+1}}{Y_{t-1}} \quad (2.9)$$

Kondisi state state (1) GDP riil tumbuh pada tingkat konstan g , sehingga $Y_t / Y_{t-1} = 1 + g$, (2) surplus primer merupakan bagian dari GDP adalah konstan x , dan (3) seignorage merupakan bagian dari GDP adalah konstan σ , pada kasus (2.9) menjadi:

$$\bar{b}_{t-1} = \sum_{i=0}^{\infty} \left(\frac{1+g}{1+r} \right)^{i+1} (\bar{x} + \bar{\sigma}) \quad (2.10)$$

Diasumsikan $r > g$, (10) menjadi

$$\bar{b}_{t-1} = \bar{b} \equiv (\bar{x} + \bar{\sigma}) / \bar{r} \quad (2.11)$$

Dimana $r = (r - g) / (1 + g)$

Atau dapat ditulis

$$\bar{x} = \bar{r} \bar{b}_{t-1} - \bar{\sigma} \quad (2.12)$$

Pada uraian sebelumnya dikatakan bahwa sustainabilitas fiskal merupakan kondisi dimana pemerintah dapat melaksanakan kebijakan fiskal secara solvabel tanpa adanya risiko. Dengan kata lain risiko fiskal sangat erat kaitannya dengan sustainabilitas fiskal, adanya risiko fiskal dan kewajiban kontingensi dapat menghambat kinerja fiskal yang pada akhirnya akan membahayakan tercapainya sustainabilitas fiskal. Menurut Dinh (1990), sustainabilitas fiskal dalam jangka panjang menyangkut solvabilitas fiskal (fiscal solvency). Solvabilitas suatu negara sangat tergantung pada aset dan kewajiban negara, yang secara sederhana dapat di definisikan sebagai net worth = assets - liabilities. Jika net worth menunjukkan nilai negatif maka negara tersebut berada dalam kondisi insolvent. Apabila kondisi solvent atau insolvent suatu negara tersebut diwujudkan dalam intertemporal budgeted constraint, dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$s^* = (r-g) / (1+g) \times Bo/Yo$$

Dimana s^* merupakan proporsi keseimbangan primer terhadap PDB, r tingkat suku bunga riil, Bo adalah nilai pinjaman pada awal tahun, dan Yo adalah PDRB nominal. Dari definisi tersebut, suatu negara dapat dikatakan sebagai net debtor (yang dicerminkan melalui Bo/Yo) akan menghadapi dua kemungkinan sebagai berikut :

Jika $(r-g) > 0$, maka untuk mencapai fiscal solvency dibutuhkan surplus dalam keseimbangan primer sejumlah nilai s^*

Jika nilai $(r-g) < 0$, meskipun suatu negara sudah memiliki stok pinjaman sejumlah Bo/Yo masih dimungkinkan memiliki defisit anggaran tanpa membahayakan fiscal solvency asal defisit tersebut tidak melebihi nilai s^*

Dengan demikian, besarnya pinjaman suatu negara, tidak secara langsung menggambarkan sustainabilitas fiskal. Suatu negara dapat mempunyai pinjaman (rasio pinjaman/PDB) rendah namun tetap menghadapi masalah solvabilitas fiskal, apabila prospek perekonomian negara tersebut buruk yang dicerminkan $(r-g) > 0$. Dan sebaliknya suatu negara memiliki tingkat pinjaman yang relatif tinggi tanpa membahayakan solvabilitas fiskal karena memiliki prospek perekonomian yang cerah yang secara teknis dicerminkan $(r-g) < 0$.

3. METODE RISET

3.1. Alat Analisis

3.1.1. Metode Balance Sheet Approach (BSA)

Metode BSA difokuskan kepada variabel stok neraca anggaran Negara dan neraca keseimbangan secara agregat (asset dan liabilities). Secara umum pengukuran risiko dengan menggunakan BSA dapat dilakukan dengan melihat tipe kemungkinan risiko (Allen. et.al, 2002 : 15), yaitu risiko yang disebabkan oleh adanya fluktuasi harga minyak. Metode ini menggunakan dasar analisis Assets-Liabilities management yang biasanya di gunakan dalam manajemen keuangan atau manajemen investasi pada ekonomi makro (khususnya analisis fiskal). Secara umum pendekatan ini digunakan untuk mengestimasi neraca pemerintah yang memberikan pengukuran secara lebih luas dari risiko fiskal. Penyusunan neraca ini merupakan framework untuk mengidentifikasi sumber risiko fiskal dan strategi untuk mengatasi risiko tersebut.

Tahap awal analisis dilakukan dengan menghimpun berbagai informasi dan data sekunder untuk menyusun neraca pemerintah secara makro. Tahap selanjutnya adalah melakukan analisis terhadap neraca tersebut. Analisis dapat dilakukan dengan pendekatan sisi ukuran nilai assets dan liabilities (size)

1. Analisis dapat dilakukan dengan konsep stock dimana yang dilihat adalah net worth total asset-liabilities. Apabila networth yang diperoleh negatif, artinya sustainability dapat terpenuhi bila present value dari penerimaan pajak dikurangi pengeluaran dapat menutupi negative net worth tersebut.
2. Selain itu, analisis juga dapat dilakukan dengan konsep flow, dimana sustainability fiskal dapat terpenuhi dengan mempertahankan rasio konstan tertentu antara net worth assets-liabilities terhadap Product Domestic Bruto (PDB).

3.1.2. Aplikasi uji Zivot Andrews (ZA test)

Pada metode BSA dengan konsep flow diatas secara teoritis dijelaskan bahwa sustainability fiskal dapat dicapai dengan mempertahankan rasio konstan networth/PDB. Untuk melihat apakah rasio networth/ PDB konstan atau tidak selama tahun pengamatan, dalam penelitian ini akan diaplikasikan pengujian stasioneritas dengan memasukkan jeda struktural (structural break) untuk melihat apakah risiko fiskal konstan atau tidak selama tahun pengamatan. Jika selama kurun waktu 1977-2008 risiko fiskal per PDB tidak terjadi perubahan struktural dapat disimpulkan bahwa rasio networth/ PDB konstan, yang berarti sustainability fiskal bisa dicapai. Model penelitian Zivot-Andrews tentang perubahan struktural terdiri dari tiga bagian yakni:

Shift in Mean (Perubahan Struktural pada Intersep)

$$\Delta Y_t = \hat{\alpha} + \hat{\theta} Y_{t-1} + \hat{\delta} t + \hat{\phi} DU_t(\hat{\lambda}_t) + \hat{\varepsilon}_{1t}$$

Shift in Trend (Perubahan Struktural pada Trend)

$$\Delta Y_t = \hat{\alpha} + \hat{\theta} Y_{t-1} + \hat{\delta} t + \hat{\psi} DT_t(\hat{\lambda}_t) + \hat{\varepsilon}_{2t}$$

Shift in Regime (Perubahan Struktural pada Intersep dan Trend)

$$\Delta Y_t = \hat{\alpha} + \hat{\theta} Y_{t-1} + \hat{\delta} t + \hat{\phi} DU_t(\hat{\lambda}_t) + \hat{\psi} DT_t(\hat{\lambda}_t) + \hat{\varepsilon}_{3t}$$

3.2. Jenis dan Sumber Data

Data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dengan jenis data runtut waktu tahunan periode 1977 - 2008. Penggunaan tahun 1977 sebagai periode awal penelitian dikarenakan pada tahun tersebut merupakan periode awal kebijakan pemberian subsidi BBM tepatnya tahun anggaran 1977/1978, dan penggunaan tahun 2008 disebabkan karena aharga minyak dunia mencapai harga tertinggi pada tahu 2008 (mencapai 146 US \$/ barrel). Mengingat adanya perbedaan dalam penghitungan akuntansi negara, dimana dari tahun 1977 sampai tahun 1999 penghitungan tahun anggaran dilakukan mulai dari 1 April dan berakhir sampai 31 Maret. Sementara itu, sejak tahun 2001 diberlakukan mekanisme baru yaitu dimulai 1 Januari dan berakhir tanggal 31 Desember. Penyamaan penghitungan anggaran dilakukan dengan menggunakan interpolasi untuk periode 1977/1978 sampai tahun 1999/2000.

Sumber data diperoleh dari beberapa sumber yang relevan yaitu Nota Keuangan dan APBN yang dikeluarkan Departemen Keuangan, Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia yang dikeluarkan oleh Bank Indonesia, Ditjen Migas Depkeu, Departemen Sumber Daya Minyak (DESDM) dan International Financial Statistic terbitan International Monetary Fund (IMF). Untuk harga minyak dunia, data diperoleh dari BP Migas, Energy Information Association (EIA) dan Organization of Petroleum Exporter Countries (OPEC).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini diuraikan analisis data yang secara umum akan dibagi dalam 2 bagian. Pertama, analisis kualitatif menghitung besarnya risiko fiskal yang disebabkan oleh kenaikan harga minyak dengan menggunakan analisis rerata varian dan BSA. Kedua, dalam kaitan dengan pencapaian sustainabilitas fiskal, hasil perhitungan analisis BSA dan analisis rerata varian dilihat konstan atau tidak selama periode pengamatan dengan menggunakan aplikasi uji stasioneritas Zivot Andrews (ZA test).

4.1. Analisis Risiko Fiskal

Untuk mengetahui besarnya risiko fiskal digunakan analisis rerata varian dan BSA, hasil perhitungan disajikan pada tabel 4.1

Tabel 4.1. Tabel Perhitungan Risiko

Tahun	Rerata varian	Networth		Networth/GDP riil	
		BBM	BBM,listrik,DBH	BBM	BBM,listrik,DBH
1977	-51.525	1883.9	1883.9	0.43	0.43
1978	86.25	2112	2112	0.44	0.44
1979	270.95	3562.1	3562.1	0.70	0.70
1980	223.875	5382.3	5382.3	0.97	0.97
1981	-97.6	6626.6	6626.6	1.10	1.10
1982	-20.525	6488.5	6488.5	1.06	1.06
1983	1511.3	7593.9	7593.9	1.19	1.19
1984	34.25	8430.3	8430.3	1.23	1.23
1985	-221.575	9072.8	9072.8	1.29	1.29
1986	-127.075	5264	5264	0.71	0.71
1987	265.85	8318.2	8318.2	1.07	1.07
1988	-38.075	8192.9	8192.9	0.99	0.99
1989	484.3	8712.1	8712.1	0.98	0.98
1990	2186.225	11277	11277	1.19	1.19
1991	1367.225	12523.3	12523.3	1.23	1.23
1992	751.4	11400.2	11400.2	1.05	1.05
1993	1132.9	8167.1	8167.1	0.71	0.71
1994	835.075	9318	9318	0.75	0.75
1995	171.7	11964	11964	0.89	0.89
1996	1062.075	13366.9	13366.9	0.93	0.93

Tahun	Rerata varian	Networth		Networth/GDP riil	
		BBM	BBM,listrik,DBH	BBM	BBM,listrik,DBH
1997	7714.75	12449.7	12449.7	0.82	0.82
1998	3258.025	-2778.6	-4708.5	-0.21	-0.36
1999	23471.35	-2876	-6167	-0.22	-0.47
2000	-4162	-2857	-6785	-0.21	-0.49
2001	-12470.3	-9450	-20080	-0.66	-1.39
2002	784.7	16486	6600	1.10	0.44
2003	-390	12969	3669	0.82	0.23
2004	1827.1	-5136.1	-12236.1	-0.31	-0.74
2005	1765.3	-63714	-77314.3	-3.64	-4.42
2006	9936	45937.7	-1197.3	2.49	-0.06
2007	6738.2	20103.7	-28796.3	1.02	-1.47
2008	7148.4	2500	-86350	0.12	-4.15

Sumber : Hasil perhitungan

Dari tabel 4.1. dapat dilihat hasil perhitungan risiko baik dengan menggunakan analisis rerata varian maupun BSA. Hasil keduanya menunjukkan kesimpulan yang sama yaitu pada beberapa periode tahun pengamatan mempunyai nilai rerata varian dan nilai networth yang negatif, hal ini menunjukkan bahwa adanya kenaikan harga minyak menyebabkan terjadinya risiko fiskal pada pos-pos APBN yang berkaitan langsung dengan penerimaan dan pengeluaran minyak yaitu pos penerimaan migas, subsidi BBM, subsidi listrik, dan Dana Bagi Hasil. Hasil perhitungan rerata varian dan networth yang negatif terutama terjadi paska krisis moneter tahun 1997 dan paska krisis energi tahun 1999. Keadaan tersebut sejalan dengan kondisi empiris sejarah perminyakan dunia, dimana tahun 1999 merupakan salah satu periode (periode ke 4) tahap terjadinya kenaikan harga minyak yang signifikan. Tahap kenaikan minyak yang signifikan sebelumnya terjadi pada tahun 1973, pada tahun 1973 harga minyak mengalami kenaikan karena adanya perang Yom Kippur. Kenaikan harga minyak tahap kedua terjadi pada tahun 1977-1980, harga minyak mengalami kenaikan karena terjadinya perang Irak. Kenaikan harga minyak tahap ketiga terjadi pada tahun 1991 karena terjadinya Perang Teluk Persia. Kenaikan harga minyak tahap keempat pada tahun 1999, menurut Energy International Agency (EIA) disebabkan karena naiknya jumlah penduduk dan meningkatnya industri dunia. Kenaikan permintaan tersebut justru dibarengi dengan produksi minyak yang turun secara bertahap.

Besarnya risiko fiskal di Indonesia diperbesar oleh posisi Indonesia, dimana sejak tahun 2004 Indonesia mengalami perubahan status menjadi negara pengimpor minyak netto (net importer). Perubahan status menjadi Negara pengimpor netto menyebabkan terjadinya risiko fiskal kemungkinan dipengaruhi oleh kurs, sebagai negara pengimpor, harga minyak akan sangat ditentukan oleh perubahan kurs, hal tersebut secara otomatis akan berpengaruh terhadap besarnya risiko fiskal. Kondisi kurs yang berfluktuatif tersebut, terutama terjadi paska krisis moneter tahun 1997.

4.2. Analisis Risiko Fiskal dan Sustainability Fiskal

Dalam kaitannya dengan pencapaian sustainability fiskal yang secara teoritis kondisi tersebut akan tercapai jika nilai rasio antara networth dan GDP konstan selama periode tahun pengamatan. Dengan menggunakan aplikasi uji stasioneritas Zivot Andrews (ZA test) akan dilihat apakah rasio networth/GDP riil tersebut konstan atau tidak selama periode tahun pengamatan. Jika selama periode tahun pengamatan mempunyai rasio yang konstan maka terjadinya risiko fiskal tidak membahayakan pencapaian sustainability fiskal. Sebaliknya jika rasio networth/GDP tidak konstan selama periode tahun pengamatan, maka kondisi risiko fiskal tersebut dapat membahayakan pencapaian sustainability fiskal. Uji ZA yang dilakukan dengan menggunakan trimming region mulai pada regresi ke 5, dan diakhiri pada regresi ke 23. Hasil pengujian stasioneritas dengan Uji ZA untuk risiko hasil perhitungan analisis rerata varian disampaikan pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Hasil Uji ZA Risiko-1 (perhitungan dengan analisis rerata varian) dengan Model Shift in Regime

Model	$ t_{statistik} $	Critical Value Zivot - Andrews			Keterangan
		$ t_{ZA,1\%} $	$ t_{ZA,5\%} $	$ t_{ZA,10\%} $	
regresi 1	-4.674205	-5.57	-5.08	-4.82	Tidak stasioner, karena $ t_{statistik} < t_{ZA} $
regresi 2	-4.722182	-5.57	-5.08	-4.82	Tidak stasioner, karena $ t_{statistik} < t_{ZA} $
regresi 3	-4.771484	-5.57	-5.08	-4.82	Tidak stasioner, karena $ t_{statistik} < t_{ZA} $
regresi 4	-4.834616	-5.57	-5.08	-4.82	Tidak stasioner, karena $ t_{statistik} < t_{ZA} $
regresi 5	-4.897611	-5.57	-5.08	-4.82	Tidak stasioner, karena $ t_{statistik} < t_{ZA} $
regresi 6	-4.954737	-5.57	-5.08	-4.82	Tidak stasioner, karena $ t_{statistik} < t_{ZA} $
regresi 7	-5.013064	-5.57	-5.08	-4.82	Tidak stasioner, karena $ t_{statistik} < t_{ZA} $
regresi 8	-5.076282	-5.57	-5.08	-4.82	Tidak stasioner, karena $ t_{statistik} < t_{ZA} $
regresi 9	-5.140245	-5.57	-5.08	-4.82	Tidak stasioner, karena $ t_{statistik} < t_{ZA} $
regresi 10	-5.207550	-5.57	-5.08	-4.82	Tidak stasioner, karena $ t_{statistik} < t_{ZA} $
regresi 11	-5.294237	-5.57	-5.08	-4.82	Tidak stasioner, karena $ t_{statistik} < t_{ZA} $
regresi 12	-5.389806	-5.57	-5.08	-4.82	Tidak stasioner, karena $ t_{statistik} < t_{ZA} $
regresi 13	-5.477563	-5.57	-5.08	-4.82	Tidak stasioner, karena $ t_{statistik} < t_{ZA} $
regresi 14	-5.564651	-5.57	-5.08	-4.82	Tidak stasioner, karena $ t_{statistik} < t_{ZA} $
regresi 15	-5.648349	-5.57	-5.08	-4.82	Tidak stasioner, karena $ t_{statistik} < t_{ZA} $
regresi 16	-5.715262	-5.57	-5.08	-4.82	Stasioner, karena $ t_{statistik} < t_{ZA} $
regresi 17	-5.770775	-5.57	-5.08	-4.82	Stasioner, karena $ t_{statistik} < t_{ZA} $
regresi 18	-5.872555	-5.57	-5.08	-4.82	Stasioner, karena $ t_{statistik} < t_{ZA} $
regresi 19	-5.996128	-5.57	-5.08	-4.82	Stasioner, karena $ t_{statistik} < t_{ZA} $
regresi 20	-6.374725	-5.57	-5.08	-4.82	Stasioner, karena $ t_{statistik} < t_{ZA} $
regresi 21	-7.061203	-5.57	-5.08	-4.82	Stasioner, karena $ t_{statistik} < t_{ZA} $
regresi 22	-6.912638	-5.57	-5.08	-4.82	Stasioner, karena $ t_{statistik} < t_{ZA} $
regresi 23	-6.837329	-5.57	-5.08	-4.82	Stasioner, karena $ t_{statistik} < t_{ZA} $

Sumber: Hasil Analisis

Pada tabel 4.2. dapat dilihat bahwa selama periode tahun pengamatan telah terjadi perubahan struktural pada risiko hasil perhitungan rerata varian. Perubahan struktural terjadi mulai pada regresi ke 16 (tahun 1997). Hal tersebut menunjukkan bahwa risiko yang terjadi akibat adanya kenaikan harga minyak selama periode pengamatan dapat membahayakan kebijakan fiskal. Perubahan struktural terjadi pada tahun 1997, hal tersebut bisa di pahami karena pada tahun 1997 merupakan awal terjadinya krisis moneter. Kondisi tersebut diperkuat lagi pada tahun 1999 dimana pada tahun 1999 tersebut merupakan tahap awal phase kenaikan harga minyak periode ke empat, setelah periode sebelumnya tahun 1992/1993 terjadinya kenaikan harga minyak karena terjadinya perang Teluk.

Tabel 4.3 Hasil Risiko-4 (perhitungan BSA) Uji ZA dengan Model Shift in Regime

Model	$ t_{statistik} $	Critical Value Zivot - Andrews			Keterangan
		$ t_{ZA,1\%} $	$ t_{ZA,5\%} $	$ t_{ZA,10\%} $	
regresi 1	-3.392042	-5.57	-5.08	-4.82	Tidak stasioner, karena $ t_{stat} < t_{ZA} $
regresi 2	-3.502316	-5.57	-5.08	-4.82	Tidak stasioner, karena $ t_{stat} < t_{ZA} $
regresi 3	-3.627651	-5.57	-5.08	-4.82	Tidak stasioner, karena $ t_{stat} < t_{ZA} $
regresi 4	-3.753664	-5.57	-5.08	-4.82	Tidak stasioner, karena $ t_{stat} < t_{ZA} $
regresi 5	-3.879887	-5.57	-5.08	-4.82	Tidak stasioner, karena $ t_{stat} < t_{ZA} $
regresi 6	-4.006809	-5.57	-5.08	-4.82	Tidak stasioner, karena $ t_{stat} < t_{ZA} $
regresi 7	-4.205141	-5.57	-5.08	-4.82	Tidak stasioner, karena $ t_{stat} < t_{ZA} $
regresi 8	-4.406858	-5.57	-5.08	-4.82	Tidak stasioner, karena $ t_{stat} < t_{ZA} $
regresi 9	-4.622433	-5.57	-5.08	-4.82	Tidak stasioner, karena $ t_{stat} < t_{ZA} $
regresi 10	-4.858420	-5.57	-5.08	-4.82	Tidak stasioner, karena $ t_{stat} < t_{ZA} $
regresi 11	-5.056713	-5.57	-5.08	-4.82	Tidak stasioner, karena $ t_{stat} < t_{ZA} $
regresi 12	-5.207559	-5.57	-5.08	-4.82	Tidak stasioner, karena $ t_{stat} < t_{ZA} $
regresi 13	-5.354648	-5.57	-5.08	-4.82	Tidak stasioner, karena $ t_{stat} < t_{ZA} $
regresi 14	-5.548643	-5.57	-5.08	-4.82	Tidak stasioner, karena $ t_{stat} < t_{ZA} $
regresi 15	-5.738071	-5.57	-5.08	-4.82	stasioner, karena $ t_{stat} < t_{ZA} $
regresi 16	-5.836165	-5.57	-5.08	-4.82	stasioner, karena $ t_{stat} < t_{ZA} $
regresi 17	-5.851000	-5.57	-5.08	-4.82	stasioner, karena $ t_{stat} < t_{ZA} $
regresi 18	-5.848546	-5.57	-5.08	-4.82	stasioner, karena $ t_{stat} < t_{ZA} $
regresi 19	-5.643529	-5.57	-5.08	-4.82	stasioner, karena $ t_{stat} < t_{ZA} $
regresi 20	-5.513716	-5.57	-5.08	-4.82	stasioner, karena $ t_{stat} < t_{ZA} $
regresi 21	-5.463132	-5.57	-5.08	-4.82	stasioner, karena $ t_{stat} < t_{ZA} $
regresi 22	-5.500191	-5.57	-5.08	-4.82	stasioner, karena $ t_{stat} < t_{ZA} $
regresi 23	-5.709444	-5.57	-5.08	-4.82	stasioner, karena $ t_{stat} < t_{ZA} $

Sumber : hasil perhitungan

Hasil Uji ZA perhitungan risiko dengan menggunakan BSA juga menunjukkan kesimpulan yang sama dengan hasil perhitungan rerata varian. Pada tabel 4.3. dapat dilihat bahwa selama periode pengamatan telah terjadi perubahan struktural risiko hasil perhitungan ZA. Hal ini juga menunjukkan bahwa risiko fiskal yang disebabkan oleh kenaikan harga minyak dapat membahayakan pencapaian sustainability fiskal. Perubahan struktural hasil

perhitungan network juga menunjukkan kondisi yang sama dengan hasil perhitungan analisis rerata varian yaitu pada tahun 1997.

Menurut Ong (2007) yang melakukan analisis kualitatif menyatakan bahwa risiko fiskal di Indonesia disebabkan oleh adanya fluktuasi harga minyak dan perubahan kurs. Pada tabel 4.4. disampaikan hasil uji ZA terhadap kurs, hal ini dilakukan karena status Indonesia yang mulai tahun 2004 menjadi negara pengimpor minyak netto, perhitungan risiko fiskal di Indonesia sangat terkait dengan perubahan kurs.

Tabel 4.4 Hasil Uji ZA KURS dengan Model Shift in Regime

Model	$ t_{statistik} $	Critical Value Zivot - Andrews			Keterangan
		$ t_{ZA,1\%} $	$ t_{ZA,5\%} $	$ t_{ZA,10\%} $	
regresi 1	-5.249303	-5.57	-5.08	-4.82	Tidak stasioner, karena $ t_{stat} < t_{ZA} $
regresi 2	-5.304297	-5.57	-5.08	-4.82	Tidak stasioner, karena $ t_{stat} < t_{ZA} $
regresi 3	-5.343352	-5.57	-5.08	-4.82	Tidak stasioner, karena $ t_{stat} < t_{ZA} $
regresi 4	-5.357300	-5.57	-5.08	-4.82	Tidak stasioner, karena $ t_{stat} < t_{ZA} $
regresi 5	-5.379248	-5.57	-5.08	-4.82	Tidak stasioner, karena $ t_{stat} < t_{ZA} $
regresi 6	-5.425028	-5.57	-5.08	-4.82	Tidak stasioner, karena $ t_{stat} < t_{ZA} $
regresi 7	-5.450647	-5.57	-5.08	-4.82	Tidak stasioner, karena $ t_{stat} < t_{ZA} $
regresi 8	-5.474869	-5.57	-5.08	-4.82	Tidak stasioner, karena $ t_{stat} < t_{ZA} $
regresi 9	-5.474869	-5.57	-5.08	-4.82	Tidak stasioner, karena $ t_{stat} < t_{ZA} $
regresi 10	-5.508590	-5.57	-5.08	-4.82	Tidak stasioner, karena $ t_{stat} < t_{ZA} $
regresi 11	-5.591309	-5.57	-5.08	-4.82	stasioner, karena $ t_{stat} > t_{ZA} $
regresi 12	-5.715936	-5.57	-5.08	-4.82	stasioner, karena $ t_{stat} > t_{ZA} $
regresi 13	-5.779039	-5.57	-5.08	-4.82	stasioner, karena $ t_{stat} > t_{ZA} $
regresi 14	-5.805354	-5.57	-5.08	-4.82	stasioner, karena $ t_{stat} > t_{ZA} $
regresi 15	-5.791223	-5.57	-5.08	-4.82	stasioner, karena $ t_{stat} > t_{ZA} $
regresi 16	-5.779069	-5.57	-5.08	-4.82	stasioner, karena $ t_{stat} > t_{ZA} $
regresi 17	-5.788412	-5.57	-5.08	-4.82	stasioner, karena $ t_{stat} > t_{ZA} $
regresi 18	-5.841088	-5.57	-5.08	-4.82	stasioner, karena $ t_{stat} > t_{ZA} $
regresi 19	-5.816393	-5.57	-5.08	-4.82	stasioner, karena $ t_{stat} > t_{ZA} $
regresi 20	-6.304227	-5.57	-5.08	-4.82	stasioner, karena $ t_{stat} > t_{ZA} $
regresi 21	1.378664	-5.57	-5.08	-4.82	Tidak stasioner, karena $ t_{stat} < t_{ZA} $
regresi 22	-0.231218	-5.57	-5.08	-4.82	Tidak stasioner, karena $ t_{stat} < t_{ZA} $
regresi 23	-0.270253	-5.57	-5.08	-4.82	Tidak stasioner, karena $ t_{stat} < t_{ZA} $

Sumber: hasil perhitungan

Upaya pencapaian sustainabilitas fiskal di Indonesia sangat dipengaruhi oleh perubahan kurs. Selain harga minyak, kurs diduga sebagai salah satu penyebab terjadinya risiko fiskal di Indonesia, terutama setelah Indonesia menjadi negara pengimpor minyak netto pada tahun 2004. Dari tabel 4.4. dapat dilihat bahwa selama periode pengamatan telah terjadi perubahan struktural pada kurs, hal ini menunjukkan bahwa kurs tidak stabil, dan sewaktu-waktu dapat membahayakan kondisi fiskal. Berbeda dengan perubahan struktural risiko, perubahan struktural kurs terjadi sejak tahun 1993.

Hasil perhitungan risiko baik dengan menggunakan analisis rerata varian maupun BSA. Hasil keduanya menunjukkan kesimpulan yang sama yaitu pada beberapa periode tahun pengamatan mempunyai nilai rerata varian dan nilai networth yang negatif, hal ini menunjukkan bahwa adanya fluktuasi harga minyak dunia menyebabkan terjadinya risiko fiskal pada pos-pos APBN yang berkaitan langsung dengan penerimaan dan pengeluaran minyak yaitu pos penerimaan migas, subsidi BBM, subsidi listrik, dan Dana Bagi Hasil. Hasil perhitungan rerata varian dan networth yang negatif terutama terjadi pada tahun-tahun setelah terjadinya krisis moneter tahun 1997 dan paska krisis energi tahun 1999.

Keadaan tersebut sejalan dengan kondisi empiris sejarah perminyakan dunia, dimana tahun 1999 merupakan salah satu periode (periode ke 4) tahap terjadinya kenaikan harga minyak yang signifikan. Tahap kenaikan minyak yang signifikan sebelumnya terjadi pada tahun 1973, pada tahun 1973 harga minyak mengalami kenaikan karena adanya perang Yom Kippur. Kenaikan harga minyak tahap kedua terjadi pada tahun 1977-1980, harga minyak mengalami kenaikan karena terjadinya perang Irak. Kenaikan harga minyak tahap ketiga terjadi pada tahun 1991 karena terjadinya Perang Teluk Persia. Kenaikan harga minyak tahap keempat pada tahun 1999, menurut Energy International Agency (EIA) disebabkan karena naiknya jumlah penduduk dan meningkatnya industri dunia. Kenaikan permintaan tersebut justru dibarengi dengan produksi minyak yang turun secara bertahap.

Besarnya risiko fiskal di Indonesia diperbesar oleh posisi Indonesia, dimana sejak tahun 2004 Indonesia mengalami perubahan status menjadi negara pengimpor minyak netto (net importer). Perubahan status menjadi Negara pengimpor netto menyebabkan terjadinya risiko fiskal yang kemungkinan juga dipengaruhi oleh kurs. Sebagai negara pengimpor, harga minyak akan sangat ditentukan oleh perubahan kurs, hal tersebut secara otomatis akan berpengaruh terhadap besarnya risiko fiskal. Kondisi kurs yang berfluktuatif tersebut, terutama terjadi paska krisis moneter tahun 1997.

4.2. Analisis Risiko Fiskal dan Sustainability Fiskal

Selama periode tahun pengamatan telah terjadi perubahan struktural pada risiko hasil perhitungan rerata varian. Perubahan struktural terjadi mulai pada regresi ke 16 (tahun 1997). Hal tersebut menunjukkan bahwa risiko yang terjadi akibat kenaikan harga minyak selama periode pengamatan dapat membahayakan sustainability fiskal. Perubahan struktural terjadi pada tahun 1997, hal tersebut bisa di pahami karena pada tahun 1997 merupakan awal terjadinya krisis moneter. Kondisi tersebut diperkuat lagi pada tahun 1999 dimana pada tahun 1999 tersebut merupakan tahap awal phase kenaikan harga minyak periode ke empat, setelah periode sebelumnya tahun 1992/1993 terjadinya kenaikan harga minyak karena terjadinya perang Teluk

Hasil Uji ZA perhitungan risiko dengan menggunakan BSA juga menunjukkan kesimpulan yang sama dengan hasil perhitungan rerata varian. Analisis menunjukkan bahwa selama periode pengamatan telah terjadi perubahan struktural risiko hasil perhitungan ZA. Hal ini juga menunjukkan bahwa risiko fiskal yang disebabkan oleh kenaikan harga minyak dapat membahayakan pencapaian sustainability fiskal. Perubahan struktural hasil perhitungan networth juga menunjukkan kondisi yang sama dengan hasil perhitungan analisis rerata varian yaitu pada tahun 1997.

5. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dari hasil estimasi dan analisis, penelitian ini menyimpulkan hal-hal yang terkait dengan tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Kenaikan harga minyak dunia telah menyebabkan terjadinya risiko fiskal di Indonesia yang disebabkan oleh pemberian subsidi BBM, subsidi listrik, dan DBH migas. Hal ini di tunjukkan nilai networth yang negatif dari hasil perhitungan analisis BSA maupun nilai negatif hasil analisis rerata varian, pada beberapa periode pengamatan terutama paska Indonesia menjadi negara pengimpor minyak netto. Risiko terbesar terjadi pada

tahun 2007, hal tersebut bisa dipahami karena pada tahun tersebut harga minyak dunia mencapai angka US 119 dollar per barrel.

2. Dikaitkan dengan sustainabilitas fiskal, risiko fiskal yang disebabkan adanya kenaikan harga minyak bisa mengganggu pencapaian sustainabilitas fiskal. Hal tersebut ditunjukkan dari hasil uji Zivot Andrew (ZA). Hasil uji ZA menunjukkan bahwa selama tahun pengamatan telah terjadi perubahan struktural pada rasio networth per GDP, perubahan struktural tersebut terjadi pada periode tahun 1997 sampai tahun 2008. Perubahan struktural terjadi pada saat Indonesia mengalami krisis moneter yang dibarengi dengan kenaikan harga minyak dunia phase ke empat sebagai akibat ketidakseimbangan antara permintaan dan penawaran minyak. Hal ini mengindikasikan bahwa mulai tahun 1997 terjadinya risiko fiskal dapat membahayakan pencapaian sustainabilitas fiskal.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa fluktuasi harga minyak menyebabkan kan terjadinya risiko fiskal di Indonesia dan membahayakan pencapaian sustainabilitas fiskal. Pemerintah diharapkan bisa membuat kebijakan yang tepat mengenai pemberian subsidi terutama subsidi BBM dan mempercepat pelaksanaan penggunaan energi alternatif untuk mengalihkan penggunaan BBM ke bahan BBNM sebagai bahan bakar bagi Pembangkit listrik PLN.

DAFTAR PUSTAKA

- Alim, M Husni Nurdin (2008), Risiko Fiskal Subsidi BBM, Skripsi, Fakultas Ekonomika dan Bisnis, UGM, Yogyakarta, tidak dipublikasikan
- Anshasy, El Amany, Bradie, and Joutz (2006), Oil Price, Fiscal Policy, and Venezuela's Economic Growth, Department of Economics, The George Washington University
- Appleyard, Dennis R, Alfred J. Field, and Steven L. Cobb (2006), International Economics, 5th Edition, McGraw-Hill, New York.
- Aristounik, Alexander dan Botsjon Brecic (2001), Sustainability Of General Government and Local Government Fiscal Balances in Selected Transition Countries.
- Arsyad, Lincoln (2008), Ekonomi Manajerial, Edisi 4, Cetakan Pertama, BPFE, Yogyakarta
- Baig, et. al (2007), "Domestic Petroleum Product Prices and Subsidy : Recent Development and reform Strategies" IMF Working Paper, WP/07/71, Maret, Washington
- Bohn, Henning (2005), The Sustainability Of Fiscal Policy In USA, University Of California.
- Brixie, Polackova Hana and Sudharsab Gooptu (2002), "Dealing With Contingent Liabilities in Indonesia and Thailand" dalam Government at Risk A Copublication Of The World Bank and Oxford University Press.
- Brixie, Polackova Hana and Ashoko Mody (2002), "Dealing With Government Fiscal Risk : An Overview", dalam Government at Risk, A Copublication Of The World Bank and Oxford University Press.
- Brixie, Hana Polackova (2003), "Fiscal Management" dalam Anwar Shah (eds), Public Sector Government and Accountability Series, The World Bank, Washington DC
- Brixie, Polackova Hana and Allan Shick (2002), "Government at Risk, Contingent Liabilities and Fiscal Risk," Government at Risk, A Copublication Of The World Bank and Oxford University Press.
- Chang, Hyun Joan (2001), The Impact of Oil Prices Increases on the Global, Korea Energy Institute, Korea

- Coody, David et. Al (2006), "The Magnitude and Distribution of Fuel Subsidies Evidence from Bolivia, Ghana, Jordan, Mali and Srilanka", IMF Working Paper, WP/06/247, Nopember
- Cuddington, John T (1996), *Analysing The Sustainability Of Fiscal Rificits in Developing Countries*, Georgetown University
- Cunado, Juncal and Fernando Perez De Gracia (2004), "Oil Price, Economic Activity and Inflation : Evidence for Some Asian Countries", *Universidad de Navarra Working Paper*, No 06/04, Pamplona.
- Daniel, James A (2001), "Hedging Government Oil Price", IMF Working Paper, WP/01/185, Nopember
- Dees, Stephone et. All (2008), *Assessing the Factor Behind Oil Prices Changes*, Working Paper Series, European Central Bank, Boston
- Downes, Peter (2007), "ASEAN Fiscal and Monetary to Rising Oil Prices", REPSF Project No. 06/04, Australian Government
- Fouod, et all (2007), *Public Debt and Fiscal Vulnerability in the Middle East*, IMF Working Paper, WP/07/12
- Gujarati. N. Damodar (2003), *Basic Econometric*, 4th Edition, Mc. Graw Hill Macmillan Publisher, USA
- Hanafi, Mamduh M (2006), *Manajemen Risiko*, UPP STIM YKPN, Yogyakarta
- Hemming, Richard dan Murray Pettrie (2002), "A Framework For Assessing Fiscal Vulnerability," dalam *Government at Risk*, A Copublication of the World Bank and Oxford University Press.
- Hsing Yu (2007), "Impact of Higher Crude Oil Prices and Changing macroeconomic Conditions and Output Growth in Germany", *International Research Journal of Finance and Economics*, Southeastern Louisiana University, Hammond, USA.
- Hunt, Benjamin, Peter Isard, dan Douglas Laxton (2001), *The Macroeconomic Effects of Higher Oil Prices*, IMF Working Paper, WP/01/14.
- Indarto, Waluyo Joko (2004), "Assessment Terhadap Contigent Liabilities dari Beberapa Kegiatan Quasy Fiscal Tertentu", Dalam *Bunga Rompai Hasil Penelitian 2004*, Pusat Pengkajian Ekonomi dan Keuangan, Badan Pengkajian Ekonomi Keuangan dan Kerjasama Internasional, Departemen Keuangan RI, Jakarta
- Jorion, Philippe (2000), *Value at Risk*, 2nd Edition, Mc Graw Hill, Singapura.
- Kauffmann et all (2004), "Does Opec Matter? An Econometric analysis of Oil Prices", *The Energy Journal*, Volume 25 No 4, hal 67-90
- Levy, Eduardo dan Frederico Sturzenegger (2007), *A Balance Sheet Approach to Fiscal Sustainability*, Harvard University.
- Ma, Jun (2002), "Monitoring Fiscal Risk ; Selected International Experiences", World Bank
- Makin, Tony (2005), *Fiscal Risk in Asean*, Philipines University.
- OECD Economics Outlook (2005), *Oil Price Development: Drivers, Economic Consequences and Policy Responses*, OECD Economics Department Working Paper
- Quanes, A dan S. Thakur (1997), "Macroeconomic and Accounting Analysis in Transition Economies", International Monetary Fund, Washington DC
- Rahmany, Fuad A (2004), "Ketahanan Fiskal dan Manajemen Utang Dalam Negeri Pemerintah" dalam *Kebijakan Fiskal, Pemikiran, Konsep, dan Implementasinya*, Penerbit Buku Kompas, Jakarta

- Ramaswamy, Khrisna (2002), "Analytical Techniques Applicable to Government", dalam *Government at Risk*, A Copublication of the World Bank and Oxford University Press.
- Republik Indonesia (2008), Siaran Pers RAPBN 2008, <http://www.depkeu.go.id>
- Republik Indonesia, Nota Keuangan dan RAPBN, beberapa tahun penerbitan
- Sasmitasiwi, Bondan dan Malik Cahyadin (2008), "The Impact of Oil Prices to Indonesia's Macroeconomy: Crises and After Crises", *JEBI*, Volume 23, Nomer 2, FEB UGM, Yogyakarta.
- Schick, Allen (2002), "Budgeting for Fiscal Risk", dalam *Government at Risk*, A Copublication of the World Bank and Oxford University Press.
- Urbich, Hewitt Holley (1997), *The Fiscal Sustainability of the South Carolina Revenue and Expenditure System 1997-2010*, The Strom Thumond Institute Special Report.
- Ulfa, Almizan (2002), "Studi Analisis Kebijakan Fiskal dan Struktur Pembiayaan Jangka Menengah di Indonesia", Dalam *Bunga Rampai Hasil Penelitian 2004*, Pusat Pengkajian Ekonomi dan Keuangan, Badan Pengkajian Ekonomi Keuangan dan Kerjasama Internasional, Departemen Keuangan RI, Jakarta.
- Ulfa, Almizan dan Rahardian Zulfadin (2004), "Seberapa Seriuskah Perhatian Indonesia Terhadap Issu-Issu Kontingensi Fiskal?" *Kajian Ekonomi dan Keuangan*, Volume 8 no 2, Juni.
- Wokeford, Jeremy J (2006), *The Impact of Oil Price Shocks on the South African Macroeconomy: History and Prospect*, Johannesburg
- Yamauchi, Ayumu (2004), *Fiscal Sustainability : The Case of Eritrea*, IMF Working Paper, No 7, <http://www.worldbank.org>.
- Zivot E and D. Andrews (1992), "Further Evidence of Great Crash : the Oil Price Shock and Unit Root Test Hypothesis", *Journal of Business and Economic Statistic*.