

Pengukuran Kesenambungan Fiskal di Indonesia (Measurement of Fiscal Sustainability in Indonesia)

Nur Widiastuti¹, Ardyanto Fitradly², dan Tri Widodo³

¹Magister Manajemen, STIE Widya Wiwaha Yogyakarta, Jl. Lowanu Sorosutan UH VI/20, Yogyakarta,
email: widiastutisoepardjo@gmail.com

²⁻³Imu Ekonomi, Universitas Gadjah Mada, Jln. Sosio Humaniora No.1, Bulaksumur, Yogyakarta, Indonesia 55281, email:
arfie.fitradly@ugm.ac.id dan widodo.tri@ugm.ac.id

Naskah diterima: 9 November 2022

Naskah direvisi: 20 Maret 2023

Naskah diterbitkan: 30 Juni 2024

Abstract

Fiscal sustainability has become a concern in many economies due to increasing government debt trends, including in Indonesia. The results of existing research on fiscal sustainability show no uniformity in measurement indicators and provisions for the government debt threshold. This study aims to measure the fiscal sustainability threshold in Indonesia. This research was conducted using time series data during the 2000 – 2019 period and applied four measurement methods: the standard method, the Operational Recursive Algorithm, the probabilistic method, and the sudden stop of modal flow in Indonesia. The measurement results show that fiscal policy in Indonesia is not sustainable based on the standard method of fiscal policy during the period 2000 - 2019. However, the Operational Recursive Algorithm method results show that fiscal policy in Indonesia is sustainable. The Probabilistic approach estimates that the safe ratio of government debt is 69.69%, concluding that Indonesia's fiscal sector is sustainable. The Sudden Stop approach shows that in 2005 – 2014, 2016, and 2019, the value of β is larger than 1. This value means that the position of government debt is dominated by debt in domestic currency units, tradable goods dominate national income, and fiscal sustainability is influenced more by changes in the internal environment. In 2015 and 2017 – 2019, however, the value of β is lower than 1. This shift is due to an increase in debt denominated in domestic currency followed by a decrease in the composition of tradable goods. The overall conclusion from the analysis using the four methods is that fiscal policy in Indonesia is a sustainable policy.

Keywords: fiscal sustainability, government debt, threshold

Abstrak

Kesenambungan fiskal menjadi perhatian di banyak perekonomian, terutama dengan adanya tren peningkatan jumlah utang pemerintah di banyak negara, termasuk di Indonesia. Hasil penelitian yang ada tentang kesenambungan fiskal menunjukkan ketidakseragaman dalam hal indikator pengukuran maupun ketentuan ambang batas utang pemerintah. Penelitian ini bertujuan mengukur ambang batas kesenambungan fiskal di Indonesia, dengan mengaplikasikan empat metode pengukuran, yaitu: metode standar, *operational recursive algorithm*, *probabilistic* dan *sudden stop* aliran modal. Penelitian ini menggunakan data sekunder berbentuk kurun waktu selama periode tahun 2000 sampai dengan 2019. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa berdasarkan metode standar kebijakan fiskal selama periode tahun 2000 - 2019 tidak berkesinambungan. Namun hasil metode *Operasional Recursive Algorithm* menunjukkan kebijakan fiskal di Indonesia merupakan kebijakan yang berkesinambungan. Estimasi pendekatan *Probabilistic* menunjukkan bahwa rasio utang pemerintah yang aman adalah 69,69% sehingga fiskal di Indonesia berkesinambungan. Pendekatan *Sudden Stop* menunjukkan bahwa pada 2005 – 2014, 2016, dan 2019 besarnya β lebih besar dari 1. Hal ini menunjukkan posisi utang pemerintah didominasi oleh utang dalam satuan mata uang domestik, pendapatan nasional didominasi oleh *tradable goods*, dan kesenambungan fiskal lebih dipengaruhi perubahan lingkungan internal. Pada tahun 2015, 2017 – 2019 nilai β lebih kecil dari 1. Kesimpulan akhir dari analisis dengan keempat metode tersebut adalah bahwa kebijakan fiskal di Indonesia adalah kebijakan yang berkesinambungan.

Kata kunci: kesenambungan fiskal, utang pemerintah, ambang batas utang

PENDAHULUAN

Isu kesenambungan fiskal menjadi semakin penting sejak terjadinya pandemi *Corona Virus Disease* 2019 (Covid-19), banyak negara mengombinasikan kebijakan penanganan Covid-19 dan stimulus ekonomi yang besar untuk mencegah krisis kesehatan dan krisis ekonomi. Australia, Singapura, Amerika Serikat dan Malaysia telah mengeluarkan stimulus fiskal lebih dari 10 persen dari *Product Domestic Bruto* (PDB), Kanada, Jerman dan Arab Saudi antara 2 – 4 persen dari PDB, Indonesia telah mengeluarkan stimulus fiskal sebesar 2,5 persen dari PDB, rasio defisit Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) terhadap PDB diperkirakan akan melampaui ambang batas yang ditentukan oleh pemerintah¹ yaitu lebih dari 3 persen selama tiga tahun ke depan (Kemenkeu, 2020). Realisasi rasio defisit terhadap PDB adalah 6,14 persen

¹ UU NO 7 tahun 2003 tentang Keuangan Negara dan Peraturan Pemerintah No 23/2003 tentang Pengendalian Jumlah Kumulatif Defisit APBN dan APBD dan Jumlah Kumulatif Pinjaman Pemerintah Pusat dan Daerah. Peraturan Pemerintah No 23/2003 pasal 5 menetapkan bahwa batas maksimal utang pemerintah yaitu 60 persen PDB dengan target defisit anggaran maksimal 3 persen PDB.

(2020); 4,57 persen (2021); dan 3,92 persen (2022) dan diperkirakan akan turun pada tahun 2023 menjadi 2,85 (Kemenkeu.go.id 2022).

Adams et al. (2010) memaknai kesinambungan fiskal sebagai keadaan ketika anggaran pemerintah dapat dibiayai dengan lancar tanpa mengakibatkan peningkatan utang pemerintah (atau pasokan utang) dari waktu ke waktu. Menurut IMF (2020a) kebijakan fiskal berkesinambungan jika peminjam dipastikan dapat melanjutkan pembayaran utang tanpa melakukan koreksi yang besar terhadap keseimbangan antara pendapatan dan pengeluaran. Sedangkan menurut Kemenkeu (2019), kesinambungan fiskal dicapai ketika APBN secara dinamis mampu menjalankan fungsinya sebagai katalisator dan stabilisator perekonomian dan mampu memenuhi kebutuhan belanja serta kewajibannya dalam jangka panjang. Ada dua indikator kesinambungan fiskal yang biasa digunakan yaitu rasio keseimbangan primer² terhadap PDB dan rasio utang terhadap PDB.

Konsep defisit anggaran yang dianut oleh banyak negara mengakibatkan kenaikan rasio utang pemerintah terhadap PDB meningkat secara signifikan dari 164 negara, 76 negara diantaranya memiliki rasio utang terhadap PDB di atas 60 persen.³ Tabel 1. menunjukkan daftar sepuluh negara yang memiliki rasio utang pemerintah terhadap PDB terbesar dan jumlah penduduk negara tersebut pada tahun 2021. Pada tahun 2021, besarnya rasio utang pemerintah Indonesia terhadap PDB adalah 40,71 persen atau ranking ke-129 dari 164 negara, dan jumlah penduduk Indonesia adalah ranking keempat jika dibandingkan dengan negara lain.

Tabel 1. Rasio Utang Pemerintah terhadap PDB terbesar dan Jumlah Penduduk di 10 Negara Tahun 2021

No	Negara	Rasio Utang Terhadap GDP (%)	Pertumbuhan ekonomi (%)	Jumlah penduduk (ribu jiwa)
1	Jepang	221,32	1,6	125.682
2	Yunani	212,40	8,3	10.655
3	Sudan	181,97	0,1	44.909
4	Eritrea	176,25	8,1	3497
5	Singapura	163,89	7,6	5.454
6	Italia	146,55	6,6	59.066
7	Siprus	142,82	5,5	1.216
8	Kap Verde	142,30	7	562
9	Barbados	141,88	1,4	288
10	Bhutan	132,42	-10,1	780

Sumber: IMF, 2022 *World Economic Outlook Database*

Tabel 1. juga menunjukkan besarnya pertumbuhan ekonomi 10 negara yang memiliki rasio utang pemerintah terhadap PDB tertinggi. Pertumbuhan ekonomi negara-negara yang memiliki rasio utang pemerintah terhadap PDB yang tinggi ternyata bervariasi, satu negara di antaranya yaitu Bhutan mengalami pertumbuhan ekonomi negatif. Sembilan negara menunjukkan pertumbuhan ekonomi positif, pertumbuhan ekonomi tertinggi adalah Yunani yaitu sebesar 8,3 persen. Sedangkan Indonesia pada tahun tersebut tumbuh sebesar 3,69 persen.

² Cuddington, (1996) mendefinisikan keseimbangan primer adalah selisih antara penerimaan dan belanja primer, tidak termasuk pembayaran bunga dan cicilan utang. Sedangkan menurut Kemenkeu (2018) keseimbangan primer menggambarkan kemampuan Pemerintah membayar pokok dan bunga utang dengan menggunakan pendapatan negara. Keseimbangan primer merupakan total pendapatan negara dikurangi belanja negara di luar pembayaran bunga utang. Apabila nilai keseimbangan primer negatif, maka Pemerintah harus menerbitkan utang baru untuk membayar pokok dan bunga utang. Sebaliknya apabila nilai keseimbangan primer positif, maka Pemerintah bisa menggunakan sumber pendapatan negara untuk membayar sebagian atau seluruh pokok dan bunga utang.

³ Perjanjian Maastricht (Uni Eropa) yang ditandatangani pada tanggal 7 Februari 1992 oleh negara-negara anggota Uni Eropa di Maastricht Belanda. Salah satu kesepakatannya adalah pembatasan defisit APBN maksimal 3% dan batas maksimum utang pemerintah maksimum 60% dari PDB. Peraturan Pemerintah Indonesia No 23/2003 pasal lima menetapkan bahwa batas maksimal utang pemerintah yaitu 60% PDB dengan target defisit anggaran maksimal 3% PDB.

Rasio utang pemerintah Indonesia pernah mencapai angka di atas 60 persen selama kurun waktu tahun 1998 – 2002 sebagai dampak krisis 1998, perkembangan selanjutnya selama empat belas tahun yaitu periode tahun 2001 – 2014 persentase utang pemerintah terhadap PDB menunjukkan kecenderungan menurun, hingga mencapai angka terendah 22,95 persen pada tahun 2012. Namun, mulai tahun 2013 – 2018, besarnya rasio utang pemerintah terhadap PDB terus meningkat hingga mencapai 29,98 persen pada tahun 2018 (Departemen Keuangan RI, 2017). Pandemi Covid 19 berpengaruh signifikan terhadap rasio utang pemerintah terhadap PDB jika pada tahun 2019 besarnya rasio utang terhadap PDB adalah 30,22 maka tahun 2021 menjadi 41,15 persen (Bank Indonesia, 2022a2).

Keseimbangan primer di Indonesia sejak tahun 2011 dalam keadaan defisit. Rasio defisit primer terhadap PDB terbesar terjadi pada tahun 2017 dan rasio defisit anggaran terhadap PDB terbesar pada tahun 2015 sebesar 2,59 persen. Sedangkan pertumbuhan ekonomi terendah terjadi pada tahun 1998 yaitu -16,76 persen. Pandemi Covid 19 juga menurunkan pertumbuhan ekonomi menjadi -2,07 persen pada tahun 2020. Rasio defisit keseimbangan primer juga mengalami peningkatan dari -0,46 persen pada tahun 2019, meningkat menjadi -4,12 persen pada tahun 2020 (Bank Indonesia, 2022a).

Kenaikan rasio utang pemerintah terhadap PDB mendekati 30 persen pada beberapa tahun terakhir, meskipun besarnya rasio utang pemerintah terhadap PDB masih di bawah ambang batas yang ditetapkan pemerintah namun tetap menjadi bahasan yang menarik, memunculkan berbagai argumen mengenai berapa besar rasio utang pemerintah yang aman untuk mempertahankan kesinambungan fiskal. Studi tentang kesinambungan fiskal di Indonesia dilakukan oleh Marselina (2014); Lestari (2014); Pamungkas (2016); Maria & Mudayen (2017); Sriyana & Hakim (2017); serta Insukindro (2018).

Salah satu tujuan penggunaan pembiayaan defisit adalah untuk mempertahankan momentum pertumbuhan ekonomi. Penelitian tentang hubungan antara utang dan pertumbuhan ekonomi telah banyak dilakukan di antaranya oleh Égert (2015), Baharumshah et al. (2017), Tran (2018), Teles & Mussolini (2014) menggunakan pendekatan non-linier untuk mengestimasi hubungan antara utang dan pertumbuhan ekonomi. Utang pemerintah berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi telah dibuktikan oleh beberapa penelitian sebelumnya (Eberhardt & Presbitero, 2015; Akram, 2015; Kourtellos et al., 2013). Sedangkan Lof & Malinen (2014) menemukan bahwa hubungan negatif antara utang luar negeri dengan pertumbuhan ekonomi ditentukan oleh besarnya rasio utang pemerintah terhadap PDB. Hasil temuan Ajovin & Navarro (2015) tentang pengaruh lag (-2) utang pemerintah terhadap pertumbuhan ekonomi positif terjadi di Italia, Australia, dan Netherland, sedangkan pertumbuhan ekonomi negatif terjadi di Amerika Serikat, Jepang, Finlandia, Yunani, dan Spanyol. Ahlborn & Sweickert (2017), Woo & Kumar (2015), serta Afonso & Jalles (2016) meneliti tentang hubungan antara utang dan pertumbuhan ekonomi.

Beberapa penelitian mencoba untuk mengukur ambang batas tingkat utang pemerintah, yaitu ambang batas pertumbuhan utang yang dapat menjaga pertumbuhan ekonomi. Reinhart & Rogoff (2010) menemukan ambang batas rasio utang terhadap PDB yang dapat ditoleransi adalah 60 persen untuk negara maju dan 90 persen *Emerging Market Economies* (EME).⁴ Sedangkan Cecchetti et al. (2011) menyarankan ambang batas rasio utang terhadap PDB adalah 85 persen untuk negara anggota *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD). Penelitian yang mendukung pentingnya ambang batas utang yang dapat menjaga kesinambungan fiskal juga dilakukan oleh Borio et al. (2017), Neaime & Gaysset (2017), Everaert & Jansen (2018), Futagami et al. (1993), Kempa & Khan (2017), Auerbach et al. (2017), serta Baum et al. (2012).

Indonesia adalah salah satu negara yang menganut kebijakan anggaran defisit⁵. Menurut Raymundo (2016) ada empat cara untuk menutup defisit yaitu meningkatkan pajak dan harga sektor publik, mengurangi belanja pemerintah, mencetak uang dan menggunakan utang baru. Upaya untuk meningkatkan pajak di Indonesia dihadapkan kendala basis pajak yang sempit, banyaknya transaksi informal dan sulitnya intensifikasi penerimaan pajak. Menurunkan belanja pemerintah juga sulit dilakukan karena merupakan stimulus perekonomian, jika menggunakan alternatif pencetakan uang akan menyebabkan inflasi yang tinggi dan cara itu tidak dapat dilakukan karena adanya ketentuan Undang-undang Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara yang melarang tindakan mencetak uang baru untuk pembiayaan defisit. Sumber pembiayaan defisit yang keempat adalah dengan mencetak utang baru,

⁴ Rogoff (2010) mendefinisikan EME sebagai negara yang belum mencapai efisiensi pasar, standar akuntansi dan keuangan dan regulasi yang kuat seperti negara maju namun memiliki infrastruktur yang baik termasuk perbankan dan pasar modal. IMF tahun 2016 membuat klasifikasi ada dua puluh tiga negara yang termasuk dalam EME.

⁵ Sejak tahun 1970 sampai dengan tahun 2018 anggaran selalu defisit kecuali tahun 1997 dan 1998 ketika terjadi krisis ekonomi.

kebijakan utang ini bertujuan (Kemenkeu, 2019): menjaga stimulus fiskal misalnya membangun infrastruktur, pertanian, energi dan padat karya, meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan subsidi, mendukung pemulihan dunia usaha, mempertahankan anggaran pendidikan 20 persen, meningkatkan anggaran untuk alat utama system persenjataan (Alutsista) dan mempertahankan reformasi birokrasi.

Pengukuran kesinambungan fiskal memerlukan indikator yang jelas dan terukur sehingga dapat digunakan untuk mengestimasi tekanan utang pemerintah, menurut Blanchard et al. (1990) dan Santoso (2006) indikator kesinambungan fiskal paling tidak memenuhi tiga persyaratan yaitu implementasi dan interpretasi yang sesuai dengan karakteristik negara terkait, penjabarannya didasarkan pada prinsip-prinsip ekonomi positif (bukan normatif) dan adanya kesamaan persepsi dalam perbandingan sehingga dapat dihindari terjadinya perbedaan pengukuran ketika membuat perbandingan antarnegara. Ada dua indikator kesinambungan fiskal yang biasa digunakan yaitu rasio keseimbangan primer terhadap PDB dan rasio utang terhadap PDB.

Indonesia mengadopsi kriteria tentang ambang batas utang pemerintah yang dituangkan pada *Maastricht Treaty*, kriteria itu ditetapkan untuk negara-negara Uni Eropa, batasan tersebut belum tentu cocok jika digunakan untuk negara yang belum maju atau sedang berkembang. Penelitian yang dilakukan oleh Calvo et al. (2004) misalnya fokus pada negara sedang berkembang karena negara sedang berkembang memiliki ketidakpastian tinggi pada sisi penerimaan, pengeluaran, dan bunga yang tidak fleksibel, sehingga rentan terhadap guncangan eksternal. Kondisi itu mengakibatkan kesulitan menerapkan standar kesinambungan fiskal.

Kebijakan fiskal di Indonesia dilakukan oleh pemerintah yang diwakili oleh Menteri Keuangan dengan persetujuan Dewan Perwakilan Rakyat (DPR) Republik Indonesia, pembahasan dan penetapan kebijakan fiskal dilakukan oleh Badan Anggaran DPR RI. Terkait dengan fungsi anggaran, DPR RI memiliki tugas dan wewenang: 1) Memberikan persetujuan atas RUU tentang APBN (yang diajukan Presiden); 2) Memerhatikan pertimbangan DPD atas RUU tentang APBN dan RUU terkait pajak, pendidikan, dan agama; 3) Menindaklanjuti hasil pemeriksaan atas pengelolaan dan tanggung jawab keuangan negara yang disampaikan oleh BPK; dan 4) Memberikan persetujuan terhadap pemindahtanganan aset negara maupun terhadap perjanjian yang berdampak luas bagi kehidupan rakyat yang terkait dengan beban keuangan negara (dpr.go.id., 2022).

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, menunjukkan bahwa penelitian yang terkait dengan kesinambungan fiskal baik secara teori maupun empiris telah banyak dilakukan dan hasilnya menunjukkan ketidakseragaman dalam hal indikator pengukuran maupun ketentuan ambang batas. Indonesia sebagai salah satu negara yang menganut model anggaran defisit perlu menetapkan alat ukur yang tepat. Penelitian ini bertujuan mengukur ambang batas kesinambungan fiskal di Indonesia menggunakan empat pendekatan yaitu: 1) pendekatan standar; 2) model operational *recursive algorithm*; 3) pendekatan probabilistik; dan 4) model *sudden stop* aliran modal. Kebaruan dari penelitian ini adalah penggunaan suku bunga internasional, suku bunga domestik, dan suku bunga rata-rata antara suku bunga internasional dan domestik. Pada metode keempat, mempertimbangkan dampak perubahan guncangan eksternal misalnya perubahan nilai tukar mata uang atau efek depresiasi mata uang terhadap kesinambungan fiskal. Selain itu juga, menganalisis kelebihan dan kelemahan masing-masing metode sehingga dapat digunakan sebagai bahan masukan untuk menentukan besarnya ambang batas utang pemerintah, yaitu ambang batas utang pemerintah yang wajar untuk menjalankan fungsi APBN dan dapat menjaga kesinambungan fiskal.

METODE

Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari berbagai sumber. Terdapat 12 variabel yang digunakan. Variabel dan sumber data disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Jenis dan Sumber Data

No.	Variabel	Sumber Data
1	Rasio keseimbangan primer terhadap PDB	Laporan Keuangan Pemerintah Pusat diterbitkan oleh Kementerian Keuangan
2	Utang pemerintah	Statistik Utang Sektor Publik (SUSPI) tahun 2012 sampai dengan tahun 2022.

3	Pertumbuhan Ekonomi	Laporan Keuangan Pemerintah Pusat (LKPP) diterbitkan oleh Kementerian Keuangan
4	Suku bunga internasional digunakan <i>lending interest rate</i> Amerika Serikat	<i>International Financial Statistic</i> diterbitkan oleh <i>International Monetary Found (IMF)</i>
5	Suku bunga dalam negeri <i>lending interest rate</i> Indonesia	<i>International Financial Statistic</i> diterbitkan oleh <i>International Monetary Found (IMF)</i>
6	Inflasi	Statistik Ekonomi Keuangan diterbitkan oleh Bank Indonesia
7	Rasio total pengeluaran pemerintah terhadap PDB	Laporan Keuangan Pemerintah Pusat (LKPP) diterbitkan oleh Kementerian Keuangan
9	Rasio penerimaan pajak terhadap PDB	Laporan Keuangan Pemerintah Pusat (LKPP) diterbitkan oleh Kementerian Keuangan
10	<i>Tradable goods</i> dan <i>Non Tradable goods</i>	PDB berdasarkan Lapangan Usaha diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik
11	Utang Pemerintah dalam satuan mata uang asing	Statistik Utang Sektor Publik (SUSPI) periode tahun 2012 - 2022. Diterbitkan oleh Bank Indonesia
12	Utang pemerintah dalam satuan mata uang domestik	Statistik Utang Sektor Publik (SUSPI) periode tahun 2012 - 2019. Diterbitkan oleh Bank Indonesia

Sumber: diringkas dari berbagai sumber

Metode Analisis

Penelitian ini bertujuan mengukur kestinambungan fiskal untuk melihat kecenderungan arah kestinambungan fiskal. Penelitian menggunakan data masa lalu berupa indikator rasio utang pemerintah terhadap PDB dan rasio keseimbangan primer terhadap PDB. Penelitian dimulai dengan pendekatan standar menggunakan variabel pertumbuhan ekonomi, suku bunga, inflasi, dan rasio keseimbangan primer terhadap PDB. Tahap berikutnya dengan pendekatan *operational recursive algorithm* menggunakan variabel pertumbuhan ekonomi, suku bunga, rasio keseimbangan primer terhadap PDB dan rasio utang terhadap PDB.

Penelitian ini juga mengukur ambang batas kestinambungan fiskal dengan menggunakan pendekatan probabilistik untuk melihat fluktuasi ekonomi dalam negeri. Untuk itu digunakan variabel rasio penerimaan pemerintah terhadap PDB dan rasio belanja pemerintah terhadap PDB. Pendekatan yang terakhir adalah mencoba mengukur *mismatch currency* dengan membedakan utang pemerintah dalam satuan mata uang asing dan utang pemerintah dalam satuan mata uang domestik, dan pendapatan nasional dibedakan menjadi *tradable goods* dan *non-tradable goods*. Metode yang digunakan untuk menjawab pertanyaan atau untuk mencapai tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

Metode Standar

Pengukuran ambang batas kestinambungan fiskal dengan menggunakan pendekatan standar bertujuan untuk mengetahui rasio keseimbangan primer (surplus primer) terhadap PDB yang dibutuhkan untuk menjaga kestinambungan fiskal. Pengukuran kestinambungan fiskal dengan metode standar menggunakan persamaan (Izquierdo et al., 2004):

$$\Delta d_t = \frac{(r - g)}{1 + g} d_0 - ps_t \dots\dots\dots (1)$$

Di mana:

- r : suku bunga terdiri dari suku bunga internasional, suku bunga domestik dan suku bunga rata-rata
- g : tingkat pertumbuhan ekonomi
- do : rasio utang terhadap PDB
- Δd_t : perubahan rasio utang terhadap PDB pada tahun t.
- pst : rasio keseimbangan primer terhadap PDB pada tahun t

Pendekatan Operasional Recursive Algorithm

Pendekatan yang dibuat oleh (Croce & Ramon, 2003) atau dikenal dengan pendekatan Operasional *Recursive Algorithm* ditujukan untuk melakukan evaluasi kestinambungan fiskal di masa lalu sehingga

pemerintah dapat melihat arah atau kecenderungan kesinambungan fiskalnya. Pengukuran kesinambungan menggunakan pendekatan *operational recursive algorithm* menggunakan persamaan:

$$FSI = (\beta_t - \lambda_t) = \left(\frac{1+r_t}{1+g_t} - \frac{ps_t - ps^*}{d_{t-1} - d^*} \right) \dots\dots\dots (2)$$

Di mana:

- FSI : Indikator Kesinambungan Fiskal
- β_t : mengukur *spread* antara tingkat suku bunga riil dan tingkat pertumbuhan ekonomi
- λ_t : merupakan intensitas respons kebijakan terhadap deviasi keseimbangan primer dan rasio utang dari targetnya pada waktu t
- r : suku bunga riil
- g : pertumbuhan ekonomi
- ps : keseimbangan primer
- d : rasio utang terhadap PDB

Pendekatan Probabilistik

Pengukuran ambang batas kesinambungan fiskal menggunakan pendekatan *Natural Debt Limit* (NDL) bertujuan mengukur ambang batas rasio utang pemerintah terhadap PDB yang masih memenuhi *credible payment commitment* atau komitmen membayar kembali utangnya meskipun dalam keadaan krisis. Pengukuran kesinambungan fiskal dalam kondisi ketidakpastian menggunakan *Natural Debt Limit* yang diperkenalkan oleh (Mendoza & Oviedo, 2004) menggunakan persamaan:

$$d \leq d^* \equiv (t^{\min} - e^{\min}) \frac{1+g}{r-g} \dots\dots\dots (3)$$

Di mana:

- d : rasio utang terhadap PDB
- d^* : ambang batas rasio utang terhadap PDB
- t^{\min} : rasio penerimaan pajak terhadap PDB minimum.
- e^{\min} : rasio belanja pemerintah terhadap PDB minimum
- r : suku bunga
- g : pertumbuhan ekonomi

Pendekatan Sudden Stop

Pengukuran ambang batas kesinambungan fiskal perlu mempertimbangkan dampak perubahan guncangan eksternal misalnya perubahan nilai tukar mata uang atau efek depresiasi mata uang terhadap kesinambungan fiskal. Metode ini mencoba mengukur *currency mismatch* neraca sektor publik, pada situasi kesinambungan fiskal sangat rentan terhadap perubahan nilai tukar, utang pemerintah didominasi oleh utang luar negeri dengan satuan valuta asing, dan pendapatan nasional didominasi oleh *non-tradable goods*. Metode ini juga memperhatikan komposisi utang pemerintah dan komposisi pendapatan karena depresiasi mata uang memiliki efek yang berbeda pada utang pemerintah. Pengukuran kesinambungan fiskal dengan memasukkan faktor guncangan eksternal menggunakan metode Calvo et al. (2004).

$$P_S^* = \beta \left[\frac{(1+R)}{(1+g)} - 1 \right] \text{ dan besarnya } \beta = \frac{B + eB^*}{Y + eY^*} \dots\dots\dots (4)$$

Di mana:

- B^* : utang dalam satuan valuta asing
- B : utang dalam bentuk satuan mata uang domestik
- Y^* : proporsi *tradables good* dalam PDB.
- Y : proporsi *non-tradables good* dalam PDB
- R : suku bunga
- g : pertumbuhan ekonomi

Data dan Definisi Operasional Variabel

Penelitian ini menggunakan data sekunder berbentuk kurun waktu selama periode tahun 2000 sampai dengan 2019⁶, diperoleh dari berbagai sumber, pemilihan periode waktu berdasarkan pertimbangan ketersediaan data khususnya data utang pemerintah. Deskripsi masing-masing variabel yang digunakan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Variabel dan Definisi Operasional Variabel

No	Variabel/lambang	Definisi Operasional Variabel
1	Keseimbangan Primer (Ps)	selisih antara penerimaan dan pengeluaran pemerintah di luar pembayaran bunga utang (Kemenkeu, 2020). Keseimbangan primer menunjukkan kemampuan pemerintah membayar bunga dan pokok utang dengan menggunakan pendapatan negara.
	$ps = Ps/PDB \times 100\%$	Rasio Keseimbangan Primer terhadap PDB
2	Utang Pemerintah (D)	Utang pemerintah adalah utang secara keseluruhan meliputi utang pemerintah, utang bank sentral, dan utang Badan Usaha Milik Negara ⁷ (Suspi, 2014).
	$d=D/PDB \times 100\%$	Rasio utang pemerintah terhadap PDB
3	g	Pertumbuhan Ekonomi (Kemenkeu)
4	Suku Bunga Internasional (r Riil US)	Suku bunga internasional digunakan lending interest rate negara ⁸ Amerika Serikat. Suku bunga merupakan suku bunga riil dilambangkan dengan (r Riil US). Data diperoleh dari International Financial Statistic
5	Suku bunga dalam negeri (r Riil Indo)	Suku bunga dalam negeri digunakan lending interest rate Indonesia. Suku bunga merupakan suku bunga riil data diperoleh dari International Financial Statistic
6	Suku Bunga Rata-rata (r Riil Rata-rata)	Rata-rata antara suku bunga internasional dan suku bunga domestik. ⁹
7	Inflasi	Kenaikan harga-harga umum secara terus menerus data diperoleh dari Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI) Bank Indonesia
8	$g=G/PDB$	Rasio Total Pengeluaran Pemerintah terhadap PDB. Pengeluaran pemerintah adalah belanja negara yang terdiri dari belanja pemerintah pusat dan transfer ke daerah dan dana desa, data diperoleh dari Laporan Keuangan Pemerintah Pusat (LKPP) yang diterbitkan oleh Kementerian Keuangan.
9	$t=T/PDB$	Rasio penerimaan pajak terhadap PDB Penerimaan pajak terdiri dari penerimaan pajak dalam negeri dan pajak perdagangan internasional, data diperoleh dari Laporan Keuangan Pemerintah Pusat (LKPP) yang diterbitkan oleh Kementerian Keuangan.
10	Tradable goods (Y*)	adalah penjumlahan sektor ke satu sampai dengan sektor ke tiga dalam PDB menurut lapangan usaha terdiri dari: 1) Pertanian; 2)

⁶ Penelitian sebelumnya yang dilakukan Ascarya dan Yumanita (2004) menggunakan data periode tahun 1994 – 2002, Krejdl (2006) menggunakan data periode tahun 2002 – 2006, Alvarado, Izquierdo dan Panizza (2004) menggunakan data tahun 1990 – 2002, Calvo, Izquierdo dan Tavi (2003) menggunakan data *cross section* 5 negara tahun 1998, dan Simarmata (2007) menggunakan data periode tahun 2000 – 2005.

⁷ *Utang Publik merupakan kewajiban pemerintah, bank sentral, dan BUMN kepada penduduk dan bukan penduduk. Namun demikian, berdasarkan aspek legal yang berlaku di Indonesia (Keputusan Mahkamah Konstitusi No.77/PUU-IX/2011 tanggal 17 September 2012) dinyatakan bahwa BUMN adalah badan usaha yang memiliki kekayaan terpisah dari kekayaan negara, sehingga kewenangan penyelesaian utang BUMN tunduk kepada UU Perseroan Terbatas No.40 Tahun 2007. Dengan demikian, utang BUMN secara hukum bukan merupakan utang sektor publik (Suspi, 2014).*

⁸ *Pemilihan lending interest rate dengan pertimbangan kesamaan jenis suku bunga dengan suku bunga domestik, penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Alvarado, Izquierdo dan Panizza (2004), Calvo, Izquierdo dan Tavi (2003), Simarmata (2007) dan Ascarya dan Yumanita (2004) menggunakan suku bunga riil tidak menjelaskan jenis suku bunga yang digunakan sedangkan Kerjdl (2006) menggunakan suku bunga obligasi jatuh tempo 10 tahun pemerintah Amerika Serikat.*

⁹ *Dalam penelitian ini tidak digunakan suku bunga tertimbang dengan pertimbangan data utang pemerintah yang digunakan adalah data total utang dan bukan utang yang didapatkan pada tahun berjalan*

		Pertambangan; 3) Industri pengolahan. Data ini diperoleh dari PDB Harga Konstan Tahun Dasar 2010 yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik Tahun 2019. Penggolongan tradable goods dan non-tradable goods ini berdasarkan penggolongan yang dilakukan oleh Marris Steppen (1987); Zeugner (2013); dan Friesenbichler & Glocker (2017).
11	Non-tradable goods (Y)	penjumlahan sektor ke empat sampai dengan sektor ke sembilan pada PDB menurut lapangan usaha terdiri dari: 4) Listrik, gas dan air bersih; 5) Konstruksi; 6) Perdagangan hotel dan restoran; 7) Pengangkutan dan komunikasi; 8) Keuangan, real estate dan jasa perusahaan; 9) Jasa-jasa.
12	Utang pemerintah dalam satuan mata uang asing (B*)	utang pemerintah konsolidasi dalam satuan mata uang asing yang diperoleh dari Statistik Utang Sektor Publik (SUSPI) periode tahun 2012 - 2019.
13	Utang pemerintah dalam satuan mata uang domestik (B)	Utang pemerintah konsolidasi dalam satuan mata uang domestik diperoleh dari Statistik Utang Sektor Publik (SUSPI) periode tahun 2012 - 2019.

Sumber: diringkas dari berbagai sumber

HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode Standar

Pendekatan ini bertujuan untuk mengukur ambang batas kesinambungan fiskal dengan menggunakan indikator keseimbangan primer. Keseimbangan primer merupakan indikator yang menunjukkan kapasitas fiskal untuk membiayai belanja negara sehingga ketika posisi keseimbangan primer defisit, maka diperlukan utang baru untuk membayar kewajiban utang lama. Variabel yang digunakan dalam model ini adalah: 1) suku bunga internasional dalam hal ini digunakan *lending interest rate* Amerika Serikat (*r Riil US*); 2) suku bunga domestik adalah *lending interest rate* Indonesia (*r Riil Indo*); 3) suku bunga rata-rata (*r Riil rata-rata*) yaitu rata-rata antara *r Riil US* dan *r Riil Indo*; 4) pertumbuhan ekonomi (*g*); dan 5) rasio utang terhadap PDB (*D/PDB*).

Data yang digunakan adalah data tahunan periode tahun 2000 sampai dengan 2019. Simulasi dilakukan dengan membedakan variabel suku bunga, pertumbuhan ekonomi dan rasio utang terhadap PDB. Masing-masing dibedakan menjadi: 1) minimum yaitu angka terendah; 2) rata-rata, dihitung dengan menggunakan rata-rata aritmatik; dan 3) maksimum yaitu angka tertinggi. Simulasi pertama dilakukan dengan menggunakan suku bunga internasional (*r Riil US*), hasilnya ditunjukkan pada Tabel 4 sebagai berikut:

- 1) Simulasi dengan menggunakan pertumbuhan ekonomi, rasio utang pemerintah dan suku bunga internasional minimum maka rasio keseimbangan primer terhadap PDB yang dibutuhkan untuk mempertahankan kesinambungan fiskal adalah 0,0080 atau 0,8 persen.
- 2) Simulasi dengan menggunakan pertumbuhan ekonomi, rasio utang pemerintah dan suku bunga internasional *rata-rata* maka rasio keseimbangan primer terhadap PDB yang dibutuhkan untuk mempertahankan kesinambungan fiskal adalah 0,0267 atau 2,67 persen.
- 3) Simulasi dengan menggunakan pertumbuhan ekonomi, rasio utang pemerintah dan suku bunga internasional *maksimum* maka rasio keseimbangan primer terhadap PDB yang dibutuhkan untuk mempertahankan kesinambungan fiskal adalah 0,0990 atau 9,9 persen.

Simulasi kedua menggunakan suku bunga domestik. Hasilnya disajikan pada Tabel 4.

- 1) Simulasi dengan menggunakan pertumbuhan ekonomi, rasio utang pemerintah dan suku bunga domestik *minimum* maka rasio keseimbangan primer terhadap PDB yang dibutuhkan untuk mempertahankan kesinambungan fiskal adalah 0,0010 atau 0,1 persen.
- 2) Simulasi dengan menggunakan pertumbuhan ekonomi, rasio utang pemerintah dan suku bunga domestik *rata-rata* maka rasio keseimbangan primer terhadap PDB yang dibutuhkan untuk mempertahankan kesinambungan fiskal adalah 0,0444 atau 4,44 persen.

- 3) Simulasi dengan menggunakan pertumbuhan ekonomi, rasio utang pemerintah dan suku bunga domestik *maksimum* maka rasio keseimbangan primer terhadap PDB yang dibutuhkan untuk mempertahankan kesinambungan fiskal adalah 0,1483 atau 14,83 persen.

Tabel 4. Hasil Simulasi dengan Suku Bunga Internasional dan Domestik

Variabel	Suku Bunga Internasional			Suku Bunga Domestik		
	Minimum	Rata-rata	Maksimum	Minimum	Rata-rata	Maksimum
g	0,035	0,052	0,062	0,035	0,052	0,062
D/PDB	0,231	0,381	0,874	0,231	0,381	0,874
r Riil US	0,001	0,027	0,059	-0,031	0,071	0,118
Ps	0,008	0,028	0,099	0,001	0,044	0,148

Sumber: Data diolah

Simulasi ke tiga menggunakan suku bunga rata-rata antara suku bunga internasional dan suku bunga domestik. Hasilnya disajikan pada Tabel 5. sebagai berikut:

- 1) Simulasi dengan menggunakan pertumbuhan ekonomi, rasio utang pemerintah dan suku bunga rata-rata *minimum* maka rasio keseimbangan primer terhadap PDB yang dibutuhkan untuk mempertahankan kesinambungan fiskal adalah 0,0075 atau 0,75 persen.
- 2) Simulasi dengan menggunakan pertumbuhan ekonomi, rasio utang pemerintah dan suku bunga rata-rata *rata-rata* maka rasio keseimbangan primer terhadap PDB yang dibutuhkan untuk mempertahankan kesinambungan fiskal adalah 0,0362 atau 3,62 persen.

Tabel 5. Hasil Simulasi dengan Suku Bunga Rata-rata

Variabel	Minimum	Rata-rata	Maksimum
G	0,035	0,052	0,062
D/PDB	0,231	0,381	0,874
r Riil Rata-rata	-0,001	0,048	0,077
Ps	0,008	0,036	0,114

Sumber: Data diolah

- 3) Simulasi dengan menggunakan pertumbuhan ekonomi, rasio utang pemerintah dan suku bunga rata-rata *maksimum* maka rasio keseimbangan primer terhadap PDB yang dibutuhkan untuk mempertahankan kesinambungan fiskal adalah 0,1139 atau 11,39 persen.

Penelitian yang sama pernah dilakukan oleh (Izquierdo et al., 2004) menggunakan data perekonomian Ekuador dengan suku bunga bervariasi antara 6 persen sampai dengan 14 persen, pertumbuhan ekonomi antara 2 persen sampai dengan 5 persen dan rasio utang terhadap PDB sebesar 54 persen, hasilnya menunjukkan besarnya surplus primer yang dibutuhkan untuk mencapai kesinambungan fiskal bervariasi antara 0,5 persen sampai dengan 6 persen. Penelitian lain yang dilakukan oleh (Krejdl, 2006) di Republik Czech, menunjukkan surplus primer yang dibutuhkan untuk mencapai kesinambungan fiskal adalah 0,4 persen. Untuk mendapatkan surplus tersebut, pemerintah berupaya menaikkan rasio pajak menjadi 13 persen dari PDB dan mengurangi rasio belanja sampai dengan 7,3 persen dari PDB.

Data aktual rasio keseimbangan primer terhadap PDB di Indonesia negatif sejak tahun 2011 dan defisit terbesar pada tahun 2017 sebesar 2,13 persen. Pengukuran ambang batas menggunakan indikator rasio keseimbangan primer ini menunjukkan bahwa kebijakan fiskal pemerintah tidak berkesinambungan.

Pendekatan Operasional Recursive Algorithm

Pendekatan yang dibuat oleh (Croce & Ramon, 2003) ini dikenal dengan pendekatan *Operasional Recursive Algorithm*, ditujukan untuk melakukan evaluasi kesinambungan fiskal di masa lalu sehingga pemerintah dapat melihat arah atau kecenderungan kesinambungan fiskalnya. Variabel yang digunakan adalah: pertumbuhan ekonomi (g) rasio utang pemerintah terhadap PDB, keseimbangan primer (Ps), suku

bunga internasional digunakan *lending interest rate* Amerika Serikat (r Riil US), suku bunga domestik yaitu *lending interest rate* Indonesia (r Riil Indo), dan suku bunga rata-rata antara suku bunga internasional dan suku bunga domestik (r Riil rata-rata). Rasio utang pemerintah d^* adalah 22,95 persen, yang merupakan rasio utang terendah yang pernah dicapai oleh pemerintah Indonesia terjadi pada tahun 2012.

Simulasi dengan model ini diperoleh tiga hal yaitu β , λ dan FSI, β mengukur perbedaan antara suku bunga riil dengan pertumbuhan ekonomi pada waktu t . nilai β yang ideal di sekitar 1. Nilai λ mengukur perbedaan antara deviasi rasio keseimbangan primer aktual dengan keseimbangan primer yang dicapai pada saat d^* tercapai dan deviasi rasio utang aktual dengan targetnya. Hasil simulasi dengan menggunakan suku bunga internasional dan domestik disajikan pada Tabel 7 dengan menggunakan $d^* = 0,2295$ diperoleh nilai β antara 0,9427 sampai dengan 1,0091 dengan rata-rata 0,9762, atau nilai β rata-rata < 1 . Hal itu menunjukkan adanya kesinambungan fiskal. Nilai $\lambda < 0$ atau negatif yang berarti keseimbangan primer dalam keadaan defisit. FSI antara 0,9559 sampai dengan 1,0070 dengan rata-rata 0,9817 mendekati 1, selama periode tahun 2000 sampai dengan 2019 nilai $\beta < 1$ kecuali tahun 2000 dan tahun 2001 atau 90 persen dari tahun pengamatan, dari hasil simulasi ini dapat disimpulkan adanya kesinambungan fiskal pada periode 2000 – 2019. Hasil simulasi dengan menggunakan suku bunga domestik disajikan pada **Tabel 6**. Dari hasil simulasi diperoleh nilai β antara 0,9189 sampai dengan 1,0702 atau mendekati satu. Selama periode simulasi nilai β sedikit di atas 1 kecuali untuk tahun 2005, 2008, 2013, dan 2014. Nilai β sedikit di atas satu menurut Rodiguez (2014) menunjukkan perekonomian dalam keadaan adanya kelangkaan modal dan biaya transaksi yang tinggi.

Tabel 6. Hasil Simulasi dengan Suku Bunga Internasional dan Domestik

Tahun	Suku Bunga Internasional			Suku Bunga Domestik		
	β	λ	FSI	β	λ	FSI
2000	1,009	0,002	1,007	1,040	0,009	1,031
2001	1,006	0,001	1,004	1,024	0,006	1,019
2002	0,991	-0,002	0,993	1,047	0,011	1,037
2003	0,975	-0,006	0,981	1,070	0,016	1,054
2004	0,967	-0,008	0,975	1,026	0,006	1,020
2005	0,974	-0,006	0,980	0,919	-0,019	0,938
2006	0,993	-0,002	0,994	1,037	0,008	1,028
2007	0,997	-0,001	0,998	1,017	0,004	1,013
2008	0,953	-0,011	0,963	0,964	-0,008	0,973
2009	0,990	-0,002	0,992	1,068	0,016	1,052
2010	0,958	-0,010	0,967	1,002	0,000	1,001
2011	0,943	-0,013	0,956	1,023	0,005	1,018
2012	0,954	-0,011	0,965	1,014	0,003	1,011
2013	0,964	-0,008	0,973	0,978	-0,005	0,983
2014	0,968	-0,007	0,975	0,995	-0,001	0,996
2015	0,983	-0,004	0,987	1,042	0,010	1,033
2016	0,974	-0,006	0,980	1,037	0,008	1,028
2017	0,972	-0,006	0,979	1,021	0,005	1,016
2018	0,974	-0,006	0,980	1,021	0,005	1,016
2019	0,981	-0,004	0,985	1,023	0,005	1,018
Rata-rata	0,976	-0,006	0,982	1,018	0,004	1,014

Sumber: Data diolah

Nilai λ negatif yang berarti terjadi defisit keseimbangan primer pada tahun 2005, 2008, 2013, dan 2014. Nilai FSI juga berkisar antara 0,9375 sampai dengan 1,0541. Nilai FSI > 1 kecuali pada tahun 2005,

2008, 2013, dan 2014 atau 80 persen selama periode pengamatan. Nilai FSI > 1 lebih dari 80 persen mengindikasikan kestinambungan fiskal tidak aman.

Tabel 7. Hasil Simulasi dengan Suku Bunga Rata-rata

Tahun	β	λ	FSI
2000	1,025	0,006	1,019
2001	1,015	0,003	1,012
2002	1,019	0,004	1,015
2003	1,022	0,005	1,017
2004	0,997	-0,001	0,997
2005	0,947	-0,012	0,959
2006	1,015	0,003	1,011
2007	1,007	0,002	1,005
2008	0,958	-0,010	0,968
2009	1,029	0,007	1,022
2010	0,980	-0,005	0,984
2011	0,983	-0,004	0,987
2012	0,984	-0,004	0,988
2013	0,971	-0,007	0,978
2014	0,981	-0,004	0,986
2015	1,013	0,003	1,010
2016	1,005	0,001	1,004
2017	0,996	-0,001	0,997
2018	0,998	-0,001	0,998
2019	1,002	0,000	1,002
Rata-rata	0,997	-0,001	0,998

Sumber: Data diolah

Simulasi yang berikutnya menggunakan suku bunga rata-rata yaitu rata-rata antara suku bunga internasional dan suku bunga domestik. Hasil simulasi dengan menggunakan suku bunga rata-rata ditunjukkan pada Tabel 8. Selama tahun pengamatan besarnya β antara 0,9584 sampai dengan 1,0246, dengan rata-rata 0,9972. Nilai β mendekati satu menunjukkan kestinambungan fiskal aman. Nilai λ antara -0,0096 sampai dengan 0,0066, dengan rata-rata -0,0006 berarti terjadi defisit kesimbangan primer. Nilai FSI > 1 pada tahun 2000, 2001, 2002, 2003, 2006, 2007, 2009, 2015, 2016 dan 2019 atau sebanyak 50 persen dari semua tahun pengamatan, menunjukkan bahwa fiskal tidak berkestinambungan.

Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Cruz-rodriuez, 2014) menggunakan metode yang sama menunjukkan bahwa FSI Indonesia pada periode tahun 1990-1991 dan 1993-1997 kestinambungan fiskal aman. Namun pada kuartal ke tiga tahun 1997 sampai dengan 2000, FSI >1 sebagai akibat terjadinya krisis ekonomi pada akhir tahun 1997. Sedangkan penelitian oleh (Ascarya & Yumanita, 2004) menunjukkan bahwa pada periode tahun 1994 – 1996 kestinambungan fiskal tidak aman, periode 1997 – 1999 kestinambungan fiskal aman kecuali pada kuarta II dan III tahun 1998, dan kuartal I tahun 1999. Pada periode 2000 – 2002 kestinambungan fiskal relatif aman, karena kondisi ekonomi yang lebih stabil dan adanya *re-schedule* pembayaran utang luar negeri. Periode 2003 – 2009 dengan menggunakan asumsi rasio utang pemerintah terhadap PDB 20 persen, kestinambungan fiskal di Indonesia aman atau terjadi kestinambungan fiskal.

Penelitian sebelumnya menggunakan metode yang sama dilakukan oleh Croce dan Ramon (2003) di 12 negara menggunakan data tahun 1990-an. Dari 12 negara tersebut dikelompokkan menjadi tiga kluster:

- 1) Kluster I, adalah negara yang kestinambungan fiskalnya tidak aman dengan kriteria FSI > 1 sebanyak 75 persen pada periode pengamatan yaitu: Argentina, Brazil, dan Turki.

- 2) Kluster II adalah negara dengan fiskal berkesinambungan apabila $FSI < 1$ sebanyak 75 persen selama periode pengamatan yaitu: Belgia, Indonesia, Irland, dan Meksiko.
- 3) Kluster III adalah negara yang tidak memenuhi kriteria kluster I dan Kluster II yaitu Amerika Serikat, Italia, Korea Selatan, dan Swedia.

Penelitian lain yang dilakukan oleh (Cruz-rodriguez, 2014) terhadap 18 negara berkembang hasilnya menunjukkan 12 negara di antaranya memiliki nilai IFS lebih dari 1, salah satu negara yang $IFS > 1$ adalah Panama pada saat yang bersamaan rasi utang terhadap PDB di Panama sebesar 84 persen, meskipun Panama telah mendapat bantuan IMF sebanyak 17 program sejak tahun 1973.

Pendekatan Probabilistik

Variabel yang digunakan adalah pertumbuhan ekonomi, rasio penerimaan pajak terhadap PDB, rasio pengeluaran pemerintah terhadap PDB, suku bunga internasional menggunakan *lending interest rate* Amerika Serikat, suku bunga domestik adalah *lending interest rate* Indonesia dan suku bunga rata-rata antara suku bunga internasional dan domestik.

Hasil simulasi disajikan pada Tabel 8. Hasil simulasi dengan menggunakan suku bunga internasional *lending interest rate* menunjukkan ambang batas utang d^* adalah antara 89,49 persen sampai dengan 134,98 persen, dengan tingkat pertumbuhan ekonomi terendah 3,50 persen ambang batas utang d^* adalah 89,49 persen, dengan tingkat pertumbuhan ekonomi rata-rata 5,17 persen ambang batas utang d^* adalah 101,52 persen, dan jika menggunakan pertumbuhan ekonomi tertinggi 6,30 persen ambang batas utang d^* adalah 134,98 persen. Nilai NDJ jika menggunakan suku bunga domestik adalah berkisar antara 89,49 persen sampai dengan 134,98 persen, dengan nilai tersebut pemerintah memiliki fleksibilitas yang cukup besar dengan asumsi bahwa semua utang pemerintah adalah utang domestik.

Tabel 8. Hasil Simulasi *Natural Debt Limit*

		r Riil Indo	r Riil US	Rata-rata
		7,09	2,67	4,88
t - min	9,89			
G - min	10,27			
inflasi	6,76			
g - min	3,50	134,98	56,37	79,53
g- rata rata	5,17	101,52	53,06	69,69
g-maksimum	6,30	89,49	51,42	65,32

Sumber: Data diolah

Ambang batas rasio utang terhadap PDB (d^*) dengan menggunakan suku bunga internasional berkisar antara 51,42 persen sampai dengan 56,37 persen, dengan tingkat pertumbuhan ekonomi terendah 3,5 persen ambang batas utang d^* adalah 56,37 persen, dengan tingkat pertumbuhan ekonomi rata-rata 5,17 persen ambang batas utang d^* adalah 53,06 persen dan jika menggunakan pertumbuhan ekonomi tertinggi 6,30 persen ambang batas utang d^* adalah 56,37 persen. Nilai NDJ jika menggunakan suku bunga internasional adalah berkisar antara 51,42 persen sampai dengan 56,37 persen, dengan nilai tersebut pemerintah memiliki fleksibilitas yang lebih kecil dibanding jika menggunakan suku bunga domestik, dengan asumsi bahwa semua utang pemerintah adalah utang luar negeri.

Hasil simulasi dengan menggunakan suku bunga rata-rata antara suku bunga internasional dan domestik diperoleh nilai NDJ antara 65,31 persen sampai dengan 79,53 persen. Apabila menggunakan pertumbuhan minimum 3,5 persen, maka besarnya NDJ adalah 79,53 persen. Apabila menggunakan pertumbuhan ekonomi rata-rata 5,17 persen diperoleh NDJ sebesar 69,69 persen dan jika menggunakan pertumbuhan ekonomi tertinggi yaitu 6,30 persen maka besarnya NDJ adalah 65,31 persen. Ambang batas ini menunjukkan fleksibilitas pemerintah apabila utang pemerintah terdiri dari utang dalam negeri dan utang luar negeri.

Simulasi dengan menggunakan tiga macam suku bunga, dan pertumbuhan ekonomi terendah, rata-rata dan tertinggi diperoleh nilai d^* yang berbeda-beda. Utang pemerintah sampai saat ini terdiri dari utang dalam negeri dan utang luar negeri. Jika menggunakan suku bunga rata-rata antara suku bunga internasional dan domestik, maka besarnya utang pemerintah yang masih memenuhi *credible payment*

commitment adalah 69,69 persen. Ambang batas ini lebih besar dibanding yang ditetapkan oleh pemerintah yaitu sebesar 60 persen sehingga memenuhi ambang batas aman, namun jika dibandingkan dengan kriteria aman menurut (Reinhart et al., 2003) adalah sebesar 15 persen, maka ambang batas sebesar 69,69 persen dianggap tidak aman. Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Simarmata, 2007) dengan menggunakan data Indonesia periode 2003-2005 diperoleh ambang batas utang yang memenuhi CPC adalah 29,12 persen.

Data empiris Indonesia menunjukkan selama periode tahun 2000 – 2019, rasio utang tertinggi terjadi pada tahun 2000 yaitu sebesar 87,44 persen sebagai dampak terjadinya krisis 1998. Selama periode pengamatan, rata-rata rasio utang pemerintah terhadap PDB adalah 38,08 persen. Jika dibandingkan dengan batas aman yang memenuhi *credible payment commitment*, maka angka tersebut lebih kecil sehingga kebijakan fiskal di Indonesia berkesinambungan.

Pendekatan Sudden Stops

Pengukuran ambang batas kesinambungan fiskal perlu mempertimbangkan dampak perubahan guncangan eksternal misalnya perubahan nilai tukar mata uang atau efek depresiasi mata uang terhadap kesinambungan fiskal. Metode ini mencoba mengukur *currency mismatch* neraca sektor publik, pada situasi kesinambungan fiskal sangat rentan terhadap perubahan nilai tukar, utang pemerintah didominasi oleh utang luar negeri dengan satuan valuta asing, dan pendapatan nasional didominasi oleh *non-tradable goods*. Komposisi utang pemerintah dan komposisi pendapatan ini perlu diperhatikan karena depresiasi mata uang memiliki efek yang sangat berbeda terhadap rasio utang pemerintah terhadap PDB.

Pada pendekatan ini utang pemerintah dibedakan menjadi dua yaitu: utang dalam satuan mata uang domestik (B) dan utang dalam satuan mata uang asing (B*), pembedaan dilakukan dengan pertimbangan bahwa utang dalam satuan mata uang asing memiliki dampak yang lebih rumit apabila terjadi perubahan *rate of return*, perubahan suku bunga internasional, dan perubahan lingkungan eksternal. PDB dibedakan menjadi *tradable goods* dan *non-tradable goods*. Data *tradable goods* diperoleh dengan menjumlahkan sektor pertama sampai dengan sektor ketiga pada PDB berdasarkan lapangan usaha. Sedangkan *non-tradable goods* diperoleh dengan cara menjumlahkan sektor 4 sampai dengan sektor 7 pada PDB.

Tabel 9. Struktur PDB dan Utang Pemerintah

Tahun	Y*	Y	Y*(%)	B	B*	B*(%)
2005	1433544,70	1340736,40	51,67	689987,97	600105,14	46,52
2006	1719283,50	1671933,30	50,70	740603,69	559431,79	43,03
2007	2051195,00	1899698,20	51,92	737100,00	652300,00	46,95
2008	2634432,20	2314256,50	53,23	785000,00	862800,00	52,36
2009	2926799,20	2679404,30	52,21	837300,00	754300,00	47,39
2010	3304253,70	3142598,20	51,25	904300,00	778834,00	46,27
2011	3774571,40	3644615,70	50,88	992838,00	816109,00	45,12
2012	4138434,90	4092491,00	50,28	1097993,00	879713,00	44,48
2013	4333220,80	5212913,20	45,39	1263929,00	1111567,00	46,79
2014	4676662,70	5893042,60	44,25	1477821,00	1130946,00	43,35
2015	4855792,80	6670540,00	42,13	1754954,00	1358689,00	43,64
2016	5107669,50	7294059,00	41,19	2019082,00	1447879,00	41,76
2017	5557229,70	8032596,00	40,89	2346884,71	1647917,55	41,25
2018	6047241,50	8791070,00	40,75	2608211,45	1853535,83	41,54
2019	6283157,70	9550785,70	39,68	2970841,55	18113821,75	37,91

Keterangan : 1) Y* adalah *tradable goods* adalah penjumlahan sektor 1-3 dalam PDB, 2) Y *Non-tradable goods* adalah penjumlahan sektor 3) β utang pemerintah dalam satuan mata uang domestik dan 4) β^* utang pemerintah dalam satuan mata uang asing.

Sumber: Suspi (2014, 2016, 2017, 2019), PDB Harga Konstan 2010.

Tabel 9. menunjukkan struktur utang dan struktur (PDB) selama periode tahun 2005 - 2019. Pada tahun 2005 *tradable goods* sebesar 51,67 persen dan persentasenya menurun secara perlahan menjadi

39,68 persen pada tahun 2019. Sedangkan persentase utang pemerintah dalam satuan mata uang asing mengalami perubahan yang signifikan, jika pada tahun 2008 mendominasi sampai 52,36 persen, mulai tahun 2009 proporsinya terus menurun, pada tahun 2019 menjadi 37,91 persen. Hal itu menunjukkan orientasi utang pemerintah pada 10 tahun terakhir didominasi oleh utang dalam satuan mata uang domestik.

Berdasarkan data pada Tabel 9. di atas, dilakukan pengukuran empat rasio untuk mengukur kesinambungan fiskal, pertama adalah rasio utang pemerintah dalam satuan mata uang domestik terhadap utang pemerintah dalam satuan mata uang asing (B/B^*), kedua rasio PDB *non-tradable goods* terhadap PDB *tradable goods* (Y/Y^*), ketiga adalah rasio $\beta=(B/B^*)/(Y/Y^*)$ dan yang keempat adalah rasio total utang pemerintah terhadap total pendapatan nasional $(B+B^*)/(Y+Y^*)$.

Tabel 10. menunjukkan bahwa rasio yang pertama yaitu rasio utang pemerintah dalam satuan mata uang domestik terhadap utang pemerintah dalam satuan valuta asing, selama periode pengamatan terus meningkat, pada tahun 2005 sebesar 1,15 dan menurun menjadi 0,91 pada tahun 2008, namun kemudian proporsinya terus meningkat menjadi 1,64 pada tahun 2019, dari rasio tersebut dapat dilihat bahwa pada periode tahun 2009 – 2019 utang pemerintah didominasi oleh utang dalam satuan mata uang domestik. Perubahan struktur utang itu terjadi karena pemerintah berusaha untuk meningkatkan likuiditas dan daya serap terhadap Surat Berharga Negara (SBN) dengan pengembangan pasar perdana, pasar sekunder, penguatan basis investor, dan pengembangan instrumen (Kemenkeu 2022). Rasio yang kedua adalah rasio PDB *non-tradable goods* terhadap PDB *tradable goods*, rasio terus meningkat dari 0,88 pada tahun 2008 menjadi 1,52 pada tahun 2019. Hal ini menunjukkan bahwa kontribusi *tradable goods* pada PDB terus mengalami penurunan.

Tabel 10. Indikator Ambang Batas Kesinambungan Fiskal

Tahun	B/B^*	Y/Y^*	β	$(B+B^*)/(Y+Y^*)$	Ps^*
2005	1,15	0,94	1,23	0,47	-2,48
2006	1,32	0,97	1,36	0,38	0,57
2007	1,13	0,93	1,22	0,35	0,25
2008	0,91	0,88	1,04	0,33	-1,39
2009	1,11	0,92	1,21	0,28	0,82
2010	1,16	0,95	1,22	0,26	-0,53
2011	1,22	0,97	1,26	0,24	-0,42
2012	1,25	0,99	1,26	0,24	-0,38
2013	1,14	1,20	0,95	0,25	-0,71
2014	1,31	1,26	1,04	0,25	-0,46
2015	1,29	1,37	0,94	0,27	0,35
2016	1,39	1,43	0,98	0,28	0,14
2017	1,42	1,45	0,99	0,29	-0,10
2018	1,41	1,45	0,97	0,30	-0,07
2019	1,64	1,52	1,08	0,30	0,06

Keterangan: 1) B/B^* rasio utang pemerintah dalam satuan mata uang domestik terhadap mata uang asing. 2) Y/Y^* rasio PDB *nontradable goods* terhadap PDB *tradable goods*, 3) $\beta=(B/B^*)/(Y/Y^*)$. 4) rasio total utang pemerintah terhadap total pendapatan nasional $(B+B^*)/(Y+Y^*)$. 5) Ps^* Keseimbangan primer

Sumber: Data Diolah

Rasio yang ketiga adalah $\beta = (B/B^*)/(Y/Y^*)$, rasio ini dikatakan ideal jika angkanya 1, jika angkanya mendekati angka 0 berarti terjadi *currency mismatch* yang tinggi. Hasil perhitungan yang ditunjukkan pada **Tabel 10.** pada periode tahun 2005 – 2014, 2016 dan 2019 besarnya lebih besar dari satu. Hal itu menunjukkan bahwa posisi utang pemerintah didominasi oleh utang dalam satuan mata uang domestik. Sedangkan pendapatan nasional didominasi oleh *tradable goods* yang menunjukkan bahwa Indonesia sangat terpengaruh pada perubahan lingkungan internal, artinya kesinambungan fiskal pada periode tersebut lebih dipengaruhi oleh perubahan lingkungan internal misalnya peningkatan utang dalam satuan

domestik, perubahan suku bunga dalam negeri, perubahan proporsi barang yang *tradable goods* dan *nontradable goods*. Pada tahun 2013, 2015 sampai dengan 2018 rasionya lebih kecil dari satu. Hal ini disebabkan karena meningkatnya utang dalam satuan mata uang domestik diikuti dengan penurunan komposisi *tradable goods* yang cukup signifikan, apabila rasio ini semakin kecil menunjukkan bahwa kestinambungan fiskal lebih rentan terhadap perubahan eksternal misalnya peningkatan uang dalam satuan mata uang asing, suku bunga luar negeri maupun proporsi barang tradable goods dan non tradable goods dalam pendapatan nasional.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Simarmata (2007) dengan menggunakan data periode tahun 2000 – 2005 diperoleh $\beta > 1$ untuk periode tahun 2000 – 2003 dan $\beta < 1$ pada periode tahun 2004 – 2005, hal ini menunjukkan bahwa hasil pengukuran pada waktu yang berbeda hasilnya berbeda pula. Pengukuran rasio ini juga dilakukan oleh (Calvo et al., 2004) dengan hasil pengukuran menunjukkan besarnya rasio untuk Argentina adalah 0,01, Equador sebesar 0,01, Colombia sebesar 0,09, Brazil sebesar 0,14, dan perekonomian Chili sebesar 0,45, hal ini menunjukkan bahwa kestinambungan fiskal di lima negara tersebut sangat dipengaruhi oleh kondisi eksternal.

KESIMPULAN

Pengukuran kestinambungan fiskal dilakukan dengan menggunakan empat metode, metode yang pertama adalah metode standar menggunakan indikator keseimbangan primer yang memenuhi aspek kehati-hatian. Hasil analisis dengan menggunakan metode standar menunjukkan bahwa kebijakan fiskal di Indonesia pada tahun 2000 – 2019 tidak berkestinambungan ditandai dengan keseimbangan primer yang defisit, oleh karena itu perlu diupayakan kebijakan yang bersifat langsung yaitu peningkatan penerimaan negara dari pajak maupun nonpajak, selain itu juga, perlu peningkatan investasi. Investasi ini berdampak tidak langsung pada penerimaan negara. Hasil investasi akan meningkatkan pendapatan dan konsumsi Masyarakat. Posisi keseimbangan primer yang defisit sejak tahun 2011 mengindikasikan bahwa untuk memenuhi kewajiban membayar bunga dan utang yang telah jatuh tempo dilakukan dengan menambah utang baru. Keadaan ini merupakan sinyal diperlukan kehati-hatian untuk mengelola utang secara baik. Upaya menurunkan defisit keseimbangan primer dengan meningkatkan pajak juga membutuhkan kehati-hatian karena dapat mengakibatkan kontraksi ekonomi dan perlambatan pertumbuhan ekonomi.

Pendekatan yang kedua yaitu pendekatan *Operational Recursive Algorithm* menggunakan suku bunga domestik diperoleh nilai FSI > 1 . Hal ini menunjukkan di dalam negeri terjadi kelangkaan modal dan biaya transaksi yang tinggi. Oleh karena itu, perlu terus diupayakan peningkatan efisiensi untuk menurunkan biaya transaksi. Pendekatan yang ketiga adalah pendekatan Probabilistik diperoleh ambang batas kestinambungan fiskal yaitu *natural debt limit* yang relatif longgar, kebijakan untuk menjaga kestinambungan fiskal dilakukan dengan menjaga rasio penerimaan pajak terhadap PDB, rasio pengeluaran pemerintah terhadap PDB, pertumbuhan ekonomi dan stabilitas suku bunga, pendekatan ini lebih cocok digunakan untuk negara yang memprioritaskan pertumbuhan ekonomi, namun pendekatan ini mengandung kelemahan karena belum memasukkan adanya fluktuasi maupun guncangan eksternal. Sedangkan pendekatan yang keempat adalah pendekatan *sudden stop* untuk mengukur guncangan eksternal. Melalui pendekatan ini diperoleh nilai β tidak sama dengan satu yang mengindikasikan terjadinya *currency mismatch* sehingga perlu mengelola komposisi utang dalam mata uang asing dan mata uang domestic, menjaga stabilitas suku bunga serta peningkatan proporsi pendapatan dari barang *tradable goods*.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- Marris, S. (1987). *Tradable and Nontradable Goods. Book*, (Special Edition of Macroeconomics).
- Marselina, (2014). *Implikasi Penerapan Kaidah Kebijakan Fiskal (Fiscal Rule) terhadap Variabel-Variabel Ekonomi Makro di Indonesia Pendekatan Makroekonomika Konsensus Baru (New Consensus Macroeconomics)*., (Disertasi, tidak dipublikasikan) Universitas Gadjah Mada.

Jurnal

- Adams, C., Ferrarini, B., & Park, D. (2010). Fiscal sustainability in Developing Asia.

- Afonso, A., & Jalles, J. T. (2016). The elusive character of fiscal sustainability. *Applied Economics*, 48(28), 2651–2664. <https://doi.org/10.1080/00036846.2015.1128074>
- Akram, N. (2015). "Is public debt hindering economic growth of the Philippines?", *International Journal of Social Economics*, Vol. 42 Iss 3 pp. 202 - 221 <http://dx.doi.org/10.1108/IJSE-02-2013-0047>
- Ahlborn, M & Schweickert, R. (2017). Public debt and economic growth, economic system matter. *Int Econ, Econ Policy*. <http://doi.org/10.1007/s10368-017-03960>.
- Ajovin, M.P. & Navarro, M.S. (2015). Granger causality between debt and growth: Evidence from OECD countries. *International Review of Economics and Finance* 35: 66-77.
- Ascarya, & Yumanita, D. (2004). Utang pemerintah dan kesinambungan fiskal. *Jurnal Ekonomi Dan Kewirausahaan*, III(1), 1–26.
- Auerbach, A. J., Gorodnichenko, Y., & Sustainability, F. (2017). Fiscal stimulus and fiscal sustainability. Retrieved from <http://www.nber.org/papers/w23789>.
- Baharumshah, A. Z., Soon, S. V., & Lau, E. (2017). Fiscal sustainability in an emerging market economy: When does public debt turn bad? *Journal of Policy Modeling*. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2016.11.002>.
- Borio, C., Lombardi, M., & Zampolli, F. (2017). Fiscal sustainability and the financial cycle. In rethinking fiscal policy after the crisis. <https://doi.org/10.1017/9781316675861.013>.
- Calvo, G. A., Izquierdo, A., & Talvi, E. (2004). Sudden stops, the real exchange rate, and fiscal sustainability: Argentina's lessons. In monetary unions and hard pegs: Effects on trade, financial development, and stability. <https://doi.org/10.1093/0199271402.003.0010>.
- Cecchetti, S. G., Mohanty, M., & Zampolli, F. (2011). The real effects of debt. *Economic Symposium Conference Proceedings*, 352(352), 145–196. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhm061>.
- Baum, A., Checherita, C. C., Rother, P., (2012) Debt and Growth New Evidence for The Euro Area. *Working Paper Series No 1450*. The European Central Bank (ECB).
- Rodriguez, A. C., (2014). Assessing fiscal sustainability in some selected countries. *Theoretical and Applied Economics, Asociatia Generala a Economistilor Din Romania* -, 06(595), 7–22.
- Eberhardt, M., & Presbitero, A. F. (2015). Public debt and growth: heterogeneity and non-linearity. *Journal of International Economics*, 97(1), 45–58. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2015.04.005>.
- Égert, B. (2015). Public debt, economic growth and non-linear effects: myth or reality? *Journal of Macroeconomics*, 43, 226–238. <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2014.11.006>.
- Everaert, G., & Jansen, S. (2018). On the estimation of panel fiscal reaction functions: heterogeneity or fiscal fatigue? *Economic Modelling*, 70(September), 87–96. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2017.10.014>.
- Futagami, K. Morita, Y. Shibata, A (1993). Dynamic analysis of an endogenous growth model with public. *Scandinavian Journal of Economics* 95(4), 607–625.
- Pamungkas, R.H. (2016). Estimation of Indonesia's fiscal reaction function estimasi fungsi reaksi fiskal Indonesia. *Kajian Ekonomi Dan Keuangan*, 20(1). Retrieved from <http://fiskal.depkeu.go.id/ejournal>.
- Insukindro. (2018). The Effect of twin shock on fiscal sustainability in Indonesia. *Journal of Economic & Sociology*, 11(1). <https://doi.org/10.14254/2071>.
- Kempa, B., & Khan, N. S. (2017). Spillover effects of debt and growth in the Euro area: evidence from a GVAR model. *International Review of Economics and Finance*, 49(January), 102–111. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2017.01.024>.
- Kourtellos, A., Stengos, T., & Tan, C. M. (2013). The effect of public debt on growth in multiple regimes. *Journal of Macroeconomics*, 38(PA), 35–43. <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2013.08.023>.
- Lof, M., & Malinen, T. (2014). Does sovereign debt weaken economic growth? a panel VAR analysis. *Economics Letters*, 122(3), 403–407. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2013.12.037>
- Maria, Y., & Mudayen, V. (2017). The impact of government's foreign debt on fiscal sustainability of Indonesia. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(3), 746–751. Retrieved from <http://www.econjournals.com>.
- Neaime, S., & Gaysset, I. (2017). Sustainability of macroeconomic policies in selected countries: post financial and debt crises. *Research in International Business and Finance*, 40, 129–140. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2017.01.001>.
- Reinhart, C. M., & Rogoff, K. S. (2010). Growth in a time of debt. *American Economic Review*, 100, 573–578. <https://doi.org/10.1257/aer.100.2.573>.

- Raymundo. B. R., (2016). Fiscal sustainability and sovereignty issues under an ASEAN Economic Union: In *DLSU Research Congress 2016* De La Salle University, Manila, Philippines.
- Santoso, B. (2006), Studi kesinambungan fiskal di Indonesia. *Jurnal Kebijakan Ekonomi* Vol No. 3, April 2006 (235-258).
- Shastri, S., Giri, A. K., & Mohapatra, G. (2017). An empirical assessment of fiscal sustainability for selected South Asian Economies. *Theoretical and Applied Economics*, XXIV(1), 163–178.
- Simarmata, D. A. (2007). Fiscal sustainability in Indonesia. *Indonesian Economic Journal*.
- Sriyana, J., & Hakim, A. (2017). Balance sheet approach for fiscal sustainability in Indonesia. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(1), 68–72. Retrieved from <http://www.econjournals.com>.
- Teles, V. K., & Mussolini, C. (2014). Public debt and the limits of fiscal policy to increase economic growth. *European Economic Review*, 66, 1–15. <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2013.11.003>.
- Tran, N. (2018). Debt threshold for fiscal sustainability assessment in emerging economies. *Journal of Policy Modeling*, 40(2), 375–394. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2018.01.011>.
- Woo J and Kumar (2015) Public debt and growth. *Economica* Vol 82. Issue 328 7-5-739.

Sumber Digital

- Badan Kebijakan Fiskal Kementerian Keuangan. (2019). *Analisis keberlanjutan fiskal jangka panjang*. Diperoleh tanggal 27 April 2007 dari <https://fiskal.kemenkeu.go.id/data/document/2020/lfts/LTFS-Updated.pdf>
- Bank Indonesia. (2022a). *Statistik Utang Sektor Publik (SUSPI) 2014, 2016, 2017, 2019. 2022*. Diperoleh pada 12 Desember 2022 dari <https://www.bi.go.id/id/statistik/ekonomi-keuangan/suspi/default.aspx>
- Bank Indonesia. (2022b). *Statistik Ekonomi dan Keuangan (SEKI) 2014, 2016, 2017, 2019. 2022*. Diperoleh pada 12 Desember 2022 dari <https://www.bi.go.id/id/statistik/ekonomi-keuangan/suspi/default.aspx>
- Blanchard et al. (1990). *The sustainability of fiscal policy : an old answer to an old question*. OECD Economic Studies. Diperoleh pada 1 April 2020 dari <https://www.researchgate.net/publication/5183200>
- Cuddington, J. T. (1996). *Analysing the sustainability of fiscal deficits in Developing Countries*. Diperoleh pada 12 Januari 2020 dari cuddingj@gunet.georgetown.edu.
- Departemen Keuangan, RI. 2017, *Profil Utang Pemerintah Pusat*. Direktorat Jendral Pengelolaan Pembiayaan dan Resiko Edisi April 2017. Diperoleh pada 12 Januari 2020 dari <https://www.kemenkeu.go.id/>
- DPR RI (2022). *Tugas dan wewenang DPR RI*. Diperoleh dari <https://www.dpr.go.id/tentang/tugas-wewenang> diakses 17 Desember 2022.
- Friesenbichler, K., & Glocker, C. (2017). *Tradability and productivity growth differentials across EU Member States*. MPRA, (83382). Diperoleh pada 17 Januari 2020 dari <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/83382/>
- IMF, (2020a). *Assessing Sustainability*. Diperoleh pada 5 Februari 2021 dari <https://www.imf.org>
- IMF, (2020b). *International Financial Statistic*. Diperoleh pada 5 Februari 2021 dari <https://www.imf.org>
- IMF, (2022). *World Economic Outlook Database* diperoleh pada 15 Desember 2022 dari <https://www.imf.org>
- Izquierdo, A., Alvarado, C. D., & Panizza, U. (2004). *Fiscal sustainability in emerging market countries with an application to Ecuador*. SSRN. Diperoleh pada 2 Februari 2020 dari <https://doi.org/10.2139/ssrn.1818713>
- Croce. E., and Ramon. V. H. J. (2003). *Assessing fiscal sustainability: a cross-country comparison (WP/03/145)*. Diperoleh pada 2 Januari 2020 dari <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2003/wp03145.pdf>
- Kemenkeu. (2020). *Press conference langkah penguatan perlindungan sosial dan stimulus ekonomi menghadapi dampak COVID-19*. Diperoleh pada 21 Mei 2020 dari <https://www.kemenkeu.go.id/>
- Kemenkeu. (2019) *Nota Keuangan dan RAPBN 2016*. Diperoleh pada 2 Februari 2020 dari <https://www.kemenkeu.go.id/>
- Kemenkeu. (2022). *Laporan Keuangan Pemerintah Pusat (LKPP), berbagai edisi*. Diperoleh terakhir 12 Desember 2022 dari <https://www.kemenkeu.go.id/>
- Kemenkeu. (2022). *Advertorial, RAPBN 2023 Peningkatan Produktivitas untuk Transformasi Ekonomi yang Inklusif dan Berkelanjutan*. Diperoleh 15 Desember 2022 dari <https://www.kemenkeu.go.id/Krejdl>, A. (2006). *Fiscalsustainability-definition, indicators and assessment of Czech -ublicfinance sustainability*. Diperoleh pada 5 Januari 2020 dari <http://www.cnb.cz>.

- Lestari, T. (2014). *Can Indonesia's fiscal policy be sustained, with exploding debt?* Working Paper in Economics and Development Studies, No. 201415, Department of Economics, Padjadjaran University, viewed 28 July 2015 at <http://lp3e.fe.unpad.ac.id/wopeds/201415.pdf>.
- Mendoza, E. G., & Oviedo, P. M. (2004). *Fiscal solvency and macroeconomic uncertainty in emerging markets: The tale of the tormented insurer*, (June). Diperoleh pada 5 Januari 2020 dari <https://www.imf.org/external/np/res/seminars/2004/60/pdf/mendoz.pdf>.
- OECD (2020) <https://www.oecd.org> diakses tanggal 10 Januari 2020.
- Reinhart, C. M., Rogoff, K. S., & Savastano, M. A. (2003). *Debt intolerance. Brookings Papers on Economic Activity*, 2003(1), 1–62. Diperoleh pada 3 Maret 2020 dari <http://www.nber.org/papers/w9908>
- World Bank (2019). *International Debt Statistic*. Diperoleh pada 10 Mei 2020 dari <https://data.worldbank.org/indicator/GC.DOD.TOTL.GD.ZS>
- Zeugner, S. (2013). *Tradable vs Non-tradable: an empirical approach to the Classification of sectors*. Diperoleh pada 5 Mei 2020 dari <http://oe.cd/tiva>