

## **KETERKAITAN ANTARA BAHAN BAKAR MINYAK, DEFISIT BELANJA NEGARA, DAN NILAI TUKAR DI INDONESIA TAHUN 2000-2013**

**Suryawati**

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi YKPN Yogyakarta  
*E-mail:* suryawati@stieykpn.ac.id

### **ABSTRACT**

This study attempts to explain the relevance amongst oil subsidy and consumption, budget deficit, and Rupiah/US\$ exchange rate, using correlation method and Granger causality. The analysis shows that oil subsidy and budget deficit are relevant. It means that the deficit decision made in budgeting policy plays important part in oil subsidy decision making. The relationship between oil consumption and budget deficit is also relevant, which shows that budget deficit is able to drive oil consumption. Which means, budget deficit policy leaves citizen opportunities to over-consume oil. The relationship between oil subsidy and Rupiah/US\$ exchange rate is not strongly correlated. Nevertheless, exchange rate is a factor for oil subsidy. And between oil consumption and exchange rate, the relationship is barely correlated.

**Keywords:** granger causality, oil consumption, oil subsidy, budget deficit, exchange rate

**JEL Classification:** H24, H62, P48

### **PENDAHULUAN**

Bahan bakar minyak (BBM) termasuk komoditas yang harganya diatur oleh pemerintah (*administered price*). Dinamika harga BBM khususnya BBM bersubsidi dalam 14 tahun terakhir secara sekilas menunjukkan pola yang beragam dan berfluktuasi.<sup>1</sup> Jika pada tahun 2000-2001 kenaikan harga BBM hanya terjadi satu kali dalam setahun. Namun demikian, pada tahun 2005 harga BBM mengalami kenaikan sebanyak 2 kali. Setelah itu, pada tahun 2008 pemerintah menaikkan harga BBM pada bulan Mei, yang diikuti dengan penurunan kembali harga BBM pada Desember dan awal 2009. Dan pada akhir Juni 2013, pemerintah kembali menaikkan harga BBM.

Kebijakan penetapan harga BBM diatas terkait dengan jumlah konsumsi dan nilai subsidi BBM.<sup>2</sup> Tabel 1 memberikan informasi perkembangan pertumbuhan subsidi BBM, konsumsi BBM, defisit anggaran Negara<sup>3</sup> dan nilai tukar Rupiah<sup>4</sup> terhadap Dolar Amerika tahun 2001-2013. Secara umum, perkembangan pertumbuhannya adalah berfluktuasi.

<sup>1</sup> Lihat Hartono (2011), Nizar (2012).

<sup>2</sup> Lihat Kementerian ESDM (2012), Meliala (2014), OECD (2015), P2E LIPI (2012), PTPSE BPPT (2014), Rivani (2014), Tim ACTIVE KADIN Indonesia (2013).

<sup>3</sup> Lihat Syadullah (2011).

<sup>4</sup> Lihat Chomas, Romli, Nurzaman, dan Hakim (2014).

**Tabel 1**  
**Perkembangan Pertumbuhan Subsidi BBM,**  
**Konsumsi BBM, Defisit Anggaran, dan Nilai**  
**Tukar (Rp/USD), Tahun 2001–2013 (%)**

Tahun	SBBM	KBBM	DA	NT
2001	27,08	-38,06	151,55	8,39
2002	-54,37	-10,62	-41,48	-14,04
2003	-3,85	-36,33	48,10	-5,31
2004	130,00	-2,31	-32,19	17,19
2005	38,41	46,99	-39,50	-0,91
2006	-32,77	7,78	102,08	-8,24
2007	30,37	-16,04	71,13	3,95
2008	75,63	29,15	-91,77	18,30
2009	-67,35	-26,04	2031,71	-5,34
2010	86,04	32,11	47,60	-9,52
2011	84,99	7,92	-30,16	-7,59
2012	30,15	28,22	70,14	12,77
2013	-6,98	17,64	46,12	-3,03

**Sumber:** KemenESDM, Kemenkeu, dan BI, data diolah.

Pertumbuhan tertinggi dan terendah subsidi BBM masing-masing terjadi pada tahun 2004 sebesar 130% dan 2009 sebesar -67,35%. Sementara itu, pertumbuhan tertinggi dan terendah konsumsi BBM masing-masing terjadi pada tahun 2005 sebesar 46,99% dan 2001 sebesar -38,06%. Perkembangan pertumbuhan defisit anggaran menunjukkan bahwa pada tahun 2009 terjadi pertumbuhan tertinggi sebesar 2031,71% sedangkan pada tahun 2008 terjadi pertumbuhan terendah sebesar -91,77%. Pada tahun 2002 Rupiah terhadap Dolar Amerika mengalami apresiasi yang cukup besar dengan pertumbuhan sebesar -14,04% sedangkan pada tahun 2008 Rupiah mengalami depresiasi yang cukup besar pula sebesar 18,30%.

Investigasi empiris untuk menunjukkan keterkaitan antara bahan bakar minyak, defisit anggaran negara dan nilai tukar telah dilakukan oleh Cameron, Lao and Matier (2015), Coudert, Couharde and Mignon (2013), Fratzcher, Schneider and Robays (2014), Medas and Zakharova (2009), dan Nikbakht (2010). Hasil studinya menunjukkan bahwa kebijakan fiskal terkait dengan harga minyak, harga minyak mempunyai

kaitan dengan nilai tukar, kebijakan dan pengukuran kerangka kebijakan fiskal penting dilakukan terkait dengan bahan bakar minyak dalam jangka panjang. Temuan-temuan tersebut menjadi pertimbangan dalam penelitian ini.

Penelitian ini menekankan untuk menjelaskan fenomena keterkaitan antara bahan bakar minyak, defisit anggaran, dan nilai tukar Rupiah terhadap Dolar Amerika. Bahan bakar minyak dijelaskan oleh konsumsi dan subsidi bahan bakar minyak (BBM). Defisit anggaran Negara dicerminkan oleh nilai total defisit anggaran belanja Negara. Sementara itu, nilai tukar Rupiah terhadap Dolar Amerika digunakan karena transaksi perdagangan minyak Indonesia didominasi oleh Dolar Amerika. Penelusuran empiris keterkaitan variabel-variabel tersebut dilakukan selama tahun 2000–2013. Perkembangan subsidi dan konsumsi BBM, defisit anggaran Negara, dan nilai tukar Rupiah terhadap Dolar Amerika mendorong identifikasi permasalahan keterkaitannya. Selain itu, temuan-temuan empiris yang telah ada menjadi rujukan dalam menjelaskan fenomena bahan bakar minyak di Indonesia.

## MATERI DAN METODE PENELITIAN

Dampak perubahan harga minyak dapat dipandang dari dua sisi, dari sisi permintaan dan penawaran (Coudert *et al.*, 2013). Berdasar sisi permintaan, kenaikan harga minyak menyebabkan kenaikan *disposable income* (DI) negara pengekspor minyak. Selanjutnya, kenaikan DI meningkatkan permintaan terhadap komoditas lain, khususnya komoditas yang permintaannya tinggi dan memiliki elastisitas income tinggi. Kedua, kenaikan harga minyak mempengaruhi harga komoditas energi substitusi minyak, seperti batubara, gas dan listrik. Ketiga, terkait dengan tekanan inflasi akibat kenaikan harga minyak, permintaan akan logam mulia sebagai aset yang dianggap aman (*safe-haven role*) diperkirakan juga akan naik.

Berdasar sisi permintaan, minyak digunakan sebagai input produksi banyak komoditas, juga transportasi. Sehingga kenaikan harga minyak akan meningkatkan biaya produksi komoditas lain. Dampak naik turunnya harga sebuah komoditas terhadap nilai tukar mata uang lokal (dalam hal ini nilai tukar Rp/USD) tergantung pada besaran nilai ekspor bersih dari

komoditas tersebut. Begitu pula dengan komoditas minyak. Secara langsung, semakin rendah nilai ekspor bersih minyak, maka semakin sedikit jumlah USD yang ada didalam negeri, *ceteris paribus*. Secara tidak langsung, naiknya harga minyak bagi negara pengekspor minyak dengan nilai ekspor bersih yang cukup tinggi juga meningkatkan permintaan terhadap komoditas lain karena tersedianya disposable income yang lebih besar. Jika komoditas tersebut harus diimpor, atau mengandung bahan baku/bahan penolong yang harus diimpor, maka semakin rendahlah jumlah USD yang ada didalam negeri, *ceteris paribus*. Sehingga secara teori, naik-turunnya harga minyak berpengaruh terhadap nilai tukar mata uang lokal.

Krugman (1983) juga menegaskan bahwa negara-negara yang relatif tergantung pada minyak cenderung mengalami depresiasi nilai tukar jika terjadi kenaikan harga minyak (oil shock). Berkebalikan dengan negara-negara yang relatif sukses menjual barang-barang hasil produksinya ke negara-negara penghasil minyak seperti OPEC, cenderung terapresiasi nilai tukarnya. Dilain pihak, kesuksesan dalam mengurangi impor minyak juga akan berpengaruh

Di negara yang konsumsi minyaknya disubsidi oleh negara, secara teori, naik turunnya harga minyak dunia akan berpengaruh terhadap naik-turunnya nilai subsidi dalam anggaran negara. Demikian pula pada defisit anggaran negara. Sementara kenaikan belanja negara, seperti subsidi juga akan berpengaruh pada nilai tukar, sebagaimana dalam model Mundell-Fleming (Mankiw, 1997). Model Mundell-Fleming menunjukkan bagaimana income agregat ( $Y$ ) dan nilai tukar ( $e$ ) bereaksi terhadap perubahan kebijakan pemerintah, dalam hal ini kebijakan fiskal. Model ini dibangun dari tiga komponen:

$$Y = C(Y-T) + I(r) + G + NX(e) \dots\dots\dots IS$$

$$M/P = L(r, Y) \dots\dots\dots LM$$

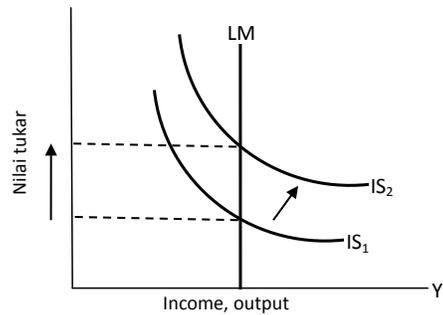
$$r = r^*$$

Komponen pertama menggambarkan keadaan pasar barang. Income agregat  $Y$  adalah penjumlahan dari konsumsi  $C$ , investasi  $I$ , belanja pemerintah  $G$  dan nilai ekspor bersih  $NX$ . Konsumsi bergantung secara positif kepada disposable income  $Y-T$ . Investasi bergantung secara negatif kepada tingkat suku bunga  $r$ . Nilai ekspor bersih bergantung secara negatif kepada

nilai tukar  $e$ .

Model Mundell-Fleming mengasumsikan bahwa harga-harga sifatnya tetap, sehingga perubahan pada nilai tukar riil proporsional terhadap perubahan nilai tukar nominal. Jadi, ketika nilai tukar nominal naik, barang-barang produksi luar negeri menjadi lebih murah dibandingkan dengan barang-barang produksi domestik, sehingga nilai ekspor menurun sementara nilai impor naik.

Diasumsikan negara memberlakukan kebijakan nilai tukar mengambang (*floating exchange rate*), dimana nilai tukar dibiarkan berfluktuasi secara bebas mengikuti kondisi ekonomi. Jika pemerintah menaikkan subsidi, kebijakan fiskal ekspansif ini akan mendorong kurva IS, dari  $IS_1$  ke  $IS_2$ . Mekanisme ini dapat dicermati pada Gambar 1 berikut.



Sumber: Mankiw, 1997.

**Gambar 1**  
**Kenaikan Subsidi Berdampak pada Nilai Tukar**

Investigasi empiris untuk menunjukkan keterkaitan antara bahan bakar minyak, defisit anggaran negara dan nilai tukar telah dilakukan oleh Cameron, Lao and Matier (2015), dan Medas and Zakharova (2009). Hasil studinya menunjukkan bahwa kebijakan fiskal terkait dengan harga minyak, harga minyak mempunyai kaitan dengan nilai tukar, kebijakan dan pengukuran kerangka kebijakan fiskal penting dilakukan terkait dengan bahan bakar minyak dalam jangka panjang.

Coudert *et al.* (2013) meneliti hubungan antara *terms of trade* dan nilai tukar riil beberapa negara produsen komoditas, dengan penekanan pada komoditas minyak baik dalam jangka pendek maupun pada jangka panjang. Ini tentang potensi efek non-linear

dari kondisi dan situasi pasar minyak terhadap nilai tukar riil, dengan menggunakan metodologi regresi terhadap panel data. Hasilnya menunjukkan bahwa di negara-negara dengan tingkat volatilitas harga minyak yang rendah, naik-turunnya nilai tukar dikendalikan oleh faktor-faktor fundamental. Sementara di negara-negara dengan tingkat volatilitas harga minyak yang relatif tinggi, nilai tukar sensitif terhadap naik-turunnya harga minyak. Pengaruh terhadap nilai tukar dalam jangka pendek hanya terjadi ketika ada perubahan harga minyak yang signifikan.

Nikbakht (2010) meneliti tentang hubungan antara harga minyak dan nilai tukar di negara-negara anggota OPEC. Data yang digunakan adalah data panel 7 negara anggota OPEC sejak tahun 2000-2007 (bulanan), dianalisis dengan menggunakan uji stasioneritas dan tes kointegrasi. Hasilnya menunjukkan bahwa ada kaitan jangka panjang antara harga minyak riil dan nilai tukar riil.

Khusus kasus Indonesia, Nizar (2012) juga pernah meneliti dampak fluktuasi harga minyak dunia terhadap perekonomian Indonesia periode tahun 2000-2011. Data yang digunakan adalah data time series bulanan, dan dianalisis dengan VAR. indikator yang digunakan dalam hal perekonomian Indonesia adalah pertumbuhan ekonomi, tingkat inflasi, uang beredar, nilai tukar riil dan suku bunga. Hasilnya, khusus terhadap nilai tukar, fluktuasi harga minyak dunia berdampak negatif terhadap nilai tukar riil rupiah selama 10 bulan. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder runtut waktu (*time series*). Data tersebut meliputi nilai subsidi bahan bakar minyak (SBBM), jumlah konsumsi bahan bakar minyak (KBBM), defisit anggaran belanja negara (DA), dan nilai tukar Rp/USD (NT). SBBM dan KBBM ini menjadi variabel bagi bahan bakar minyak dalam penelitian ini. Satuan data SBBM adalah triliun rupiah, KBBM adalah juta barel, dan DA adalah triliun rupiah. Periode data penelitian yaitu tahun 2000–2013. Tahun 2000 menjadi awal penelitian disebabkan kondisi perekonomian Indonesia yang sudah relatif stabil dibandingkan tahun sebelumnya (pada waktu krisis moneter). Sementara itu, tahun 2013 menjadi akhir periode penelitian karena ketersediaan data realisasi yang dipublikasikan oleh lembaga terkait (sebagai sumber data penelitian).

Sumber data penelitian ini meliputi publikasi energi oleh Kementerian ESDM, Anggaran Pendapa-

tan dan Belanja Negara oleh Kementerian Keuangan, dan nilai tukar Rupiah terhadap Dolar Amerika oleh Bank Indonesia. Semua data tersebut dapat diunduh di website masing-masing lembaga tersebut. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Hal ini dapat dilihat dari data yang digunakan. Selain itu, metode analisis data juga menunjukkan jenis dari penelitian ini. Berdasarkan hal tersebut maka metode penelitian ini terdiri atas dua jenis, yaitu metode korelasi dan uji kausalitas Granger.

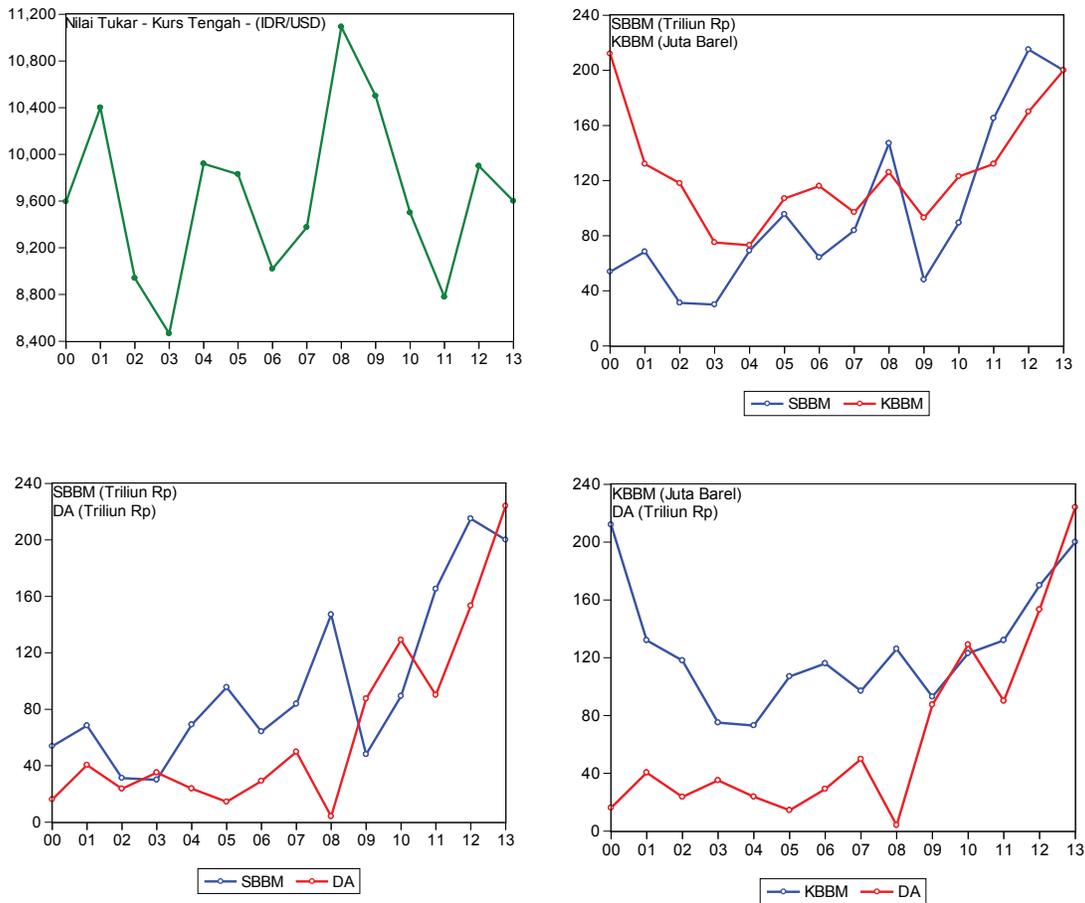
Metode korelasi digunakan untuk menjelaskan/mengetahui keeratan hubungan antarvariabel yang diteliti. Korelasi tidak menunjukkan hubungan fungsional, tidak membedakan antara variabel dependen dengan variabel independen (Kuncoro, 2007). Dalam penelitian ini, metode korelasi akan menjelaskan keeratan hubungan antara SBBM, KBBM, DA dan NT selama tahun 2000 – 2013. Penjelasan tentang konsep dan interpretasi metode korelasi lebih lanjut dapat dilihat pada Taylor (1990). Sementara itu, uji kausalitas Granger digunakan untuk mengetahui arah hubungan (kausal) antarvariabel penelitian. Menurut Granger (Kuncoro, 2009), variabel X menyebabkan variabel Y, jika Y saat ini dapat diprediksi lebih baik dengan menggunakan nilai-nilai X dimasa lalu. Kausalitas tersebut dapat terjadi hanya satu arah (suatu variabel terhadap variabel lainnya) atau dua arah (kedua variabel mempunyai kausal satu sama lainnya) (Stern, 2011).

## HASIL PENELITIAN

Variabel penelitian ini meliputi subsidi BBM (SBBM), konsumsi BBM (KBBM), defisit anggaran Negara (DA), dan nilai tukar Rupiah terhadap dolar Amerika (NT). Perkembangan masing-masing variabel tersebut dapat dilihat berdasarkan data *time series* yang digunakan dalam penelitian ini. Data tersebut dijelaskan pada Gambar 2 berikut.

Perkembangan nilai tukar Rupiah terhadap Dolar Amerika selama tahun 2000–2013 cenderung berfluktuasi. Fluktuasi nilai tukar tersebut dapat bermakna apresiasi maupun depresiasi. Semakin tinggi nilai tukar Rupiah berarti Rupiah cenderung terdepresiasi. Depresiasi terbesar terjadi pada tahun 2008. Hal sebaliknya yaitu apresiasi terbesar terjadi pada tahun 2003.

Perkembangan bahan bakar minyak yang ditun-



Sumber: KemenESDM, Kemenkeu, dan BI , data diolah.

**Gambar 2**  
**Perkembangan Nilai Tukar (Rp/USD), Subsidi BBM, Konsumsi BBM, dan**  
**Defisit Anggaran, Tahun 2000–2013**

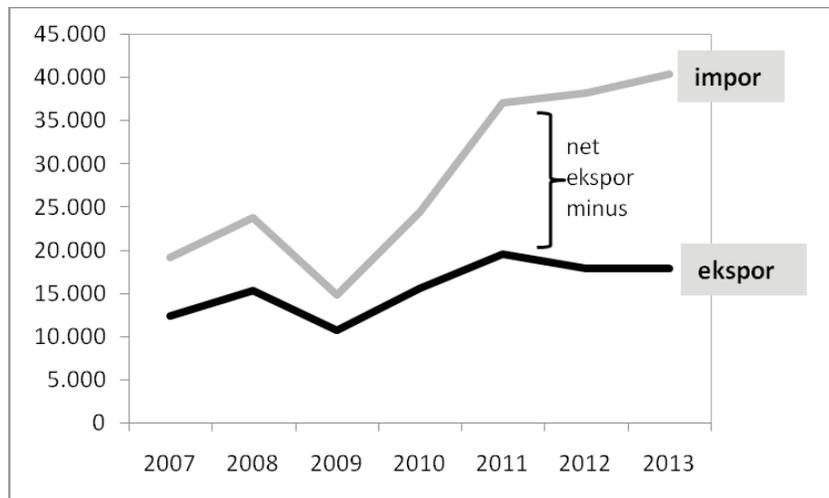
jukkan oleh jumlah konsumsi dan nilai subsidi selama tahun 2000–2013 cenderung berfluktuasi. Namun demikian, fluktuasi tersebut mengarah pada tren yang meningkat. Kondisi ini sejalan dengan terus bertambahnya jumlah penduduk, sehingga kebutuhan bahan bakar juga otomatis meningkat. Terlebih lagi kecenderungan harga minyak dunia yang semakin meningkat. Semakin meningkatnya harga minyak dunia, didalam negeri diikuti dengan kebijakan menaikkan harga BBM khususnya yang bersubsidi.

Dinamika harga BBM bersubsidi periode 2000-2013 secara sekilas menunjukkan pola yang saling berbeda antar tahunnya. Jika pada tahun 2000 dan 2001 kenaikan harga BBM hanya terjadi satu kali dalam setahun, maka pada tahun 2002, mekanisme penetapannya dilakukan secara bulanan. Penetapan harga dilakukan dengan mempertimbangkan harga transaksi jual beli di pasar minyak Singapura (MOPS). Selain itu untuk menghindari fluktuasi harga BBM yang terlalu besar, ditetapkan harga terendah dan tertinggi untuk

setiap jenis BBM. Tahun berikutnya, 2003, kebijakan harga BBM tidak lagi disesuaikan dengan MOPS (*Mid Oil Platt's Singapore*). Kebijakan ini diambil untuk menjaga kestabilan harga BBM. Patokan yang digunakan pada tahun ini adalah harga BBM tidak akan naik selama harga minyak menurun lebih cepat dari kelompok barang nontraded. Targetnya, paling tidak kenaikan harga BBM tahun 2003 tidak sebesar tahun sebelumnya.

Pada tahun 2004 tidak ada kenaikan harga BBM. Namun pada tahun berikutnya, harga BBM justru mengalami kenaikan sebanyak 2 kali. Pertama pada 1 Maret 2005 harga BBM naik rata-rata sebesar 26%. Kenaikan harga kedua pada 1 Oktober 2005 dengan besaran kenaikan rata-rata 126%. Kenaikan ini bertujuan guna mengurangi peningkatan subsidi BBM. Kenaikan harga BBM bersubsidi selanjutnya terjadi pada tahun 2008 pemerintah menaikkan harga BBM pada bulan Mei, yang diikuti dengan penurunan kembali harga BBM pada Desember dan awal 2009. Pada akhir Juni 2013, pemerintah kembali menaikkan harga BBM bersubsidi. Kenaikan sebesar Rp2.000/liter

untuk bensin premium dan Rp1.000/liter untuk solar. Kecenderungan naiknya harga minyak dunia yang diikuti dengan naiknya harga BBM bersubsidi, ternyata tetap diikuti oleh peningkatan nilai subsidi. Nilai subsidi BBM yang cenderung meningkat terjadi selama tahun 2003–2005, 2007–2008, dan 2010–2012. Peningkatan subsidi ini diantaranya disebabkan oleh semakin menurunnya nilai ekspor bersih minyak, bahkan minus. Kondisi ini dapat diamati pada gambar 3 dimana nilai impor bahan bakar minyak pada tahun 2007-2013 semakin jauh melebihi nilai eksportnya. Semakin besarnya nilai impor ini sejatinya kurang sejalan dengan realisasi *lifting* minyak di Indonesia. Contohnya pada tahun 2013 dimana *lifting* minyak realisasinya mencapai 825 ribu barrel per hari (Bank Indonesia, 2014). Jika diasumsikan jumlah hari kerja adalah 25 hari per bulan, maka seharusnya jumlah *lifting* minyak di Indonesia pada tahun 2013 ada disekitar angka 240 juta barrel. Angka ini melebihi angka konsumsi bahan bakar minyak Indonesia pada tahun 2013 yang berada pada angka 200 juta barrel.



Sumber: Bank Indonesia, Laporan Perekonomian Indonesia, 2007-2013.

**Gambar 3**  
**Perkembangan Nilai Ekspor Bersih Bahan Bakar Minyak (juta USD)**

Perkembangan defisit anggaran Negara selama tahun 2000–2013 cenderung berfluktuasi dengan tren yang meningkat. Pola fluktuasi defisit anggaran Negara tidak jauh berbeda dengan pola fluktuasi konsumsi dan subsidi bahan bakar minyak. Kondisi ini perlu mendapat perhatian serius dari pemerintah. Namun demikian, pemerintah juga perlu berhati-hati dalam memutuskan tingkat defisit anggaran Negara terkait dengan subsidi bahan bakar minyak. Hal ini tidak terlepas dari dampak langsung subsidi bahan bakar minyak terhadap pembentukan harga berbagai komoditas.

Keterkaitan antara bahan bakar minyak (subsidi dan konsumsi), defisit anggaran dan nilai tukar Rupiah dapat dilihat dari nilai koefisien korelasinya. Hasil perhitungan korelasi antarvariabel tersebut dijelaskan pada Tabel 2.

**Tabel 2**  
**Hasil Perhitungan Korelasi Variabel Penelitian**

Variabel	SBBM	KBBM	DA	NT
SBBM	1	0.520577	0.674208	0.2125
KBBM	0.520577	1	0.468107	0.094815
DA	0.674208	0.468107	1	-0.050781

**Sumber:** Olah data.

Tabel 2 memberikan informasi sebagai berikut 1) SBBM berkorelasi positif dan sedang dengan KBBM sebesar 0,52. Hal ini mengindikasikan bahwa kebijakan penetapan subsidi BBM oleh pemerintah relevan dengan jumlah konsumsi BBM oleh masyarakat dan industri; 2) SBBM berkorelasi positif dan sedang dengan DA sebesar 0,67. Kondisi ini menunjukkan bahwa subsidi BBM berperan penting terhadap nilai defisit anggaran Negara; 3) SBBM berkorelasi positif dan rendah dengan NT sebesar 0,21. Kondisi ini menjelaskan bahwa nilai subsidi BBM bukan menjadi faktor utama fluktuasi nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika. Demikian pula, nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika bukanlah faktor utama fluktuasi nilai subsidi BBM; 4) KBBM berkorelasi positif dan sedang dengan DA sebesar 0,47. Hal ini mengkonfirmasi bahwa konsumsi BBM berdampak langsung terhadap defisit anggaran Negara tetapi bukan sebagai faktor utama; 5) KBBM berkorelasi

positif dan rendah dengan NT sebesar 0,09. Kondisi ini menjelaskan bahwa konsumsi BBM bukan sebagai faktor utama fluktuasi nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika; 6) DA berkorelasi negatif dan rendah dengan NT sebesar -0,05. Hal ini menginformasikan bahwa defisit anggaran bukan sebagai faktor utama fluktuasi nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika. Selain itu, korelasi negatif tersebut menunjukkan bahwa peningkatan defisit anggaran sejalan dengan apresiasi nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika.

Keterkaitan antara bahan bakar minyak (konsumsi dan subsidi), defisit anggaran, dan nilai tukar dapat dilihat berdasarkan kausalnya. Hal ini berarti antarvariabel tersebut mempunyai kausal atau tidak dan searah atau dua arah. Hasil perhitungan kausalitas Granger dapat dilihat pada Tabel 3.

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa 1) SBBM menjadi kausal terhadap KBBM (satu arah) dan signifikan pada  $\alpha$  1%. Hal ini mengkonfirmasi bahwa subsidi BBM dapat menjadi faktor pendorong konsumsi BBM oleh masyarakat dan industri; 2) DA menjadi kausal terhadap SBBM begitu pula sebaliknya (dua arah) dan signifikan pada  $\alpha$  5%. Kondisi ini menunjukkan bahwa defisit anggaran dan subsidi BBM saling menjadi kausal. Nilai defisit anggaran Negara yang ditetapkan oleh pemerintah mempertimbangkan nilai subsidi BBM yang dialokasikan; 3) NT menjadi kausal terhadap SBBM (satu arah) dan signifikan pada  $\alpha$  5%. Hal ini memberikan informasi bahwa fluktuasi nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika mendorong penetapan nilai subsidi BBM yang dialokasikan; 4) DA menjadi kausal terhadap KBBM (satu arah) dan signifikan pada  $\alpha$  1%. Kondisi ini menunjukkan bahwa defisit anggaran Negara mendorong jumlah konsumsi BBM oleh masyarakat dan industri; dan 5) NT-KBBM dan NT-DA tidak mempunyai kausal satu sama lainnya (baik arah kausal maupun signifikansi).

## PEMBAHASAN

Perkembangan konsumsi BBM, subsidi BBM, dan defisit anggaran negara mengindikasikan arah yang cenderung meningkat. Keterkaitan antarvariabel tersebut telah dijelaskan berdasarkan hasil analisis korelasi dan kausalitas Granger. Subsidi BBM berkorelasi positif dan sedang dengan defisit anggaran Negara. Selain itu, defisit anggaran Negara menjadi kausal terhadap

**Tabel 3**  
**Hasil Perhitungan Kausalitas Granger Variabel Penelitian**

<b>Pairwise Granger Causality Tests</b>			
Sample: 2000 2013			
Lags: 1			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
KBBM does not Granger Cause SBBM	13	0.21004	0.6565
SBBM does not Granger Cause KBBM		11.6131	0.0067
<i>DA does not Granger Cause SBBM</i>	13	9.9759	0.0102
<i>SBBM does not Granger Cause DA</i>		7.68154	0.0197
NT does not Granger Cause SBBM	13	5.41249	0.0423
SBBM does not Granger Cause NT		0.35616	0.5639
<i>DA does not Granger Cause KBBM</i>	13	16.5669	0.0022
<i>KBBM does not Granger Cause DA</i>		1.64948	0.2280
NT does not Granger Cause KBBM	13	0.02316	0.8821
KBBM does not Granger Cause NT		0.04231	0.8412
<i>NT does not Granger Cause DA</i>	13	1.21464	0.2962
<i>DA does not Granger Cause NT</i>		0.32527	0.5810

**Sumber:** Olah data.

subsidi BBM.

Korelasi dan kausalitas antara subsidi BBM dengan defisit anggaran Negara menunjukkan bahwa keduanya saling terkait. Hal ini berarti kebijakan penetapan defisit anggaran Negara menjadi bagian penting dalam penetapan besaran subsidi BBM. Dalam hal ini ada dua kemungkinan kondisi yang dapat ditetapkan oleh pemerintah. Pertama, pemerintah menjadikan subsidi BBM sebagai kebijakan publik yang harus diprioritaskan. Hal ini berdampak pada besaran defisit anggaran Negara sebagai akibat besaran subsidi BBM yang ditetapkan. Kedua, pemerintah menetapkan subsidi BBM bukan sebagai prioritas sehingga secara perlahan kontribusi subsidi BBM terhadap defisit anggaran Negara akan semakin berkurang.

Korelasi dan kausalitas antara konsumsi BBM dengan defisit anggaran Negara menunjukkan bahwa defisit anggaran Negara dapat mendorong konsumsi BBM. Hal ini berarti bahwa kebijakan defisit ang-

garan Negara dapat menjadi peluang bagi masyarakat untuk tidak berhemat dalam konsumsi BBM. Semakin besar defisit anggaran berarti alokasi belanja Negara cenderung boros. Kondisi ini bisa saja berarti sama dengan peningkatan konsumsi BBM yang mengarah pada pemborosan.

Perkembangan subsidi BBM, konsumsi BBM dan nilai tukar Rupiah terhadap Dolar Amerika cenderung berfluktuasi. Namun demikian, subsidi dan konsumsi BBM tidak mempunyai korelasi yang kuat dengan nilai tukar Rupiah. Temuan yang perlu dicermati bahwa nilai tukar Rupiah terhadap Dolar Amerika menjadi kausal terhadap subsidi BBM.

Korelasi dan kausalitas antara subsidi BBM dengan nilai tukar Rupiah menunjukkan bahwa keduanya tidak berkorelasi kuat. Namun demikian, nilai tukar Rupiah menjadi kausal terhadap subsidi BBM. Kondisi ini perlu mendapat perhatian pemerintah karena semakin besar subsidi BBM dimungkinkan

berakibat pada fluktuasi nilai tukar Rupiah. Namun demikian, pemerintah perlu berhati-hati karena pengurangan subsidi BBM dapat berakibat pada ketidakstabilan harga komoditas di dalam negeri.

Konsumsi BBM dan nilai tukar rupiah hanya menunjukkan indikasi korelasi yang rendah. Kondisi ini diharapkan menjadi sinyal bahwa fluktuasi jumlah konsumsi BBM oleh masyarakat dan industri tidak direspon secara cepat dan kuat oleh nilai tukar Rupiah. Dengan demikian, pemerintah dapat berhati-hati dan menetapkan kebijakan konsumsi BBM yang tepat bagi masyarakat dan industri. Selain itu, masyarakat dan Industri dimungkinkan tidak akan tergantung pada konsumsi BBM dalam jangka panjang.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa 1) perkembangan bahan bakar minyak (konsumsi dan subsidi), defisit anggaran negara, dan nilai tukar Rupiah terhadap Dolar Amerika selama tahun 2000–2013 cenderung berfluktuasi; 2) hasil analisis korelasi menunjukkan bahwa i) SBBM berkorelasi positif dan sedang dengan DA; ii) SBBM berkorelasi positif dan rendah dengan NT; iii) KBBM berkorelasi positif dan sedang dengan DA; iv) KBBM berkorelasi positif dan rendah dengan NT; v) DA berkorelasi negatif dan rendah dengan NT; dan 2) hasil uji kausalitas Granger menunjukkan bahwa: SBBM menjadi kausal terhadap KBBM (satu arah) dan signifikan pada  $\alpha$  1%; DA menjadi kausal terhadap SBBM begitu pula sebaliknya (dua arah) dan signifikan pada  $\alpha$  5%; NT menjadi kausal terhadap SBBM (satu arah) dan signifikan pada  $\alpha$  5%; DA menjadi kausal terhadap KBBM (satu arah) dan signifikan pada  $\alpha$  1%; NT-KBBM dan NT-DA tidak mempunyai kausal satu sama lainnya.

### Saran

Saran yang disampaikan adalah 1) pemerintah perlu berhati-hati terhadap perkembangan bahan bakar minyak (konsumsi dan subsidi), defisit anggaran negara, dan nilai tukar Rupiah terhadap Dolar Amerika yang berfluktuasi. Hal ini disebabkan fluktuasi tersebut

cenderung mengarah pada kondisi ketidakstabilan perekonomian. Penetapan kebijakan anggaran negara juga perlu mempertimbangkan respon nilai tukar Rupiah; 2) korelasi antara bahan bakar minyak dan defisit anggaran negara perlu mendapat perhatian pemerintah. Hal ini menegaskan bahwa subsidi dan konsumsi BBM perlu ditetapkan dan dikelola secara hati-hati supaya tidak menjadi faktor utama yang mendorong pembentukan nilai/tingkat defisit anggaran negara; 3) kausalitas antara defisit anggaran dengan subsidi dan konsumsi BBM, dan nilai tukar Rupiah terhadap Dolar Amerika sebagai kausal terhadap subsidi BBM sebaiknya dicermati secara hati-hati oleh pemerintah. Keberadaan defisit anggaran negara sebagai salah satu akibat dari subsidi BBM perlu diantisipasi secara baik. Dalam konteks ini defisit anggaran negara yang berkonotasi dengan kecenderungan alokasi belanja negara yang boros dapat diikuti pola konsumsi BBM oleh masyarakat secara boros pula.

## DAFTAR PUSTAKA

- Cameron, Scott, Helen Lao and Chris Matier. 2015. *Fiscal Impacts of Lower Oil Prices*. Canada.
- Chomas, Sofie Fadhillah, Rima Annisa Romli, Nurzaman, dan Lukmanul Hakim. 2014. “Dampak Impor BBM Terhadap Nilai Tukar”. *Economics Development Analysis Journal*, 3 (2).
- Coudert, Virginie, Cécile Couharde and Valérie Mignon. 2013. “On The Impact of Oil Price Volatility on The Real Exchange Rate – Terms of Trade Nexus: Revisiting Commodity Currencies”. *CEPII Working Paper*. No 2013-40 – December.
- Fratzscher, Marcel, Daniel Schneider and Ine Van Robays. 2014. Oil Prices, Exchange Rates and Asset Prices. *Working Paper Series* No. 1689 July. European Central Bank.
- Hartono, Djoko Setyo. 2011. “Dampak Kenaikan Harga BBM di Pasar Dunia Tantangan Bagi Perekonomian Indonesia”. *Value Added*, 7(2).

- Kementrian ESDM. 2012. *Kajian Supply Demand Energy*. Jakarta.
- Krugman, Paul. 1983. "Oil Shocks and Exchange Rate Dynamics". <http://www.nber.org/chapters/c11382>
- Kuncoro, Mudrajad. 2007. *Metode Kuantitatif*. Edisi ketiga. UPP STIM YKPN. Yogyakarta.
- Kuncoro, Mudrajad. 2009. *Metode Riset untuk Bisnis & Ekonomi Bagaimana Meneliti & Menulis Tesis*. Edisi ketiga. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- Medas, Paulo and Daria Zakharova. 2009. "A Primer on Fiscal Analysis in Oil-Producing Countries". *IMF Working Paper WP/09/56* March.
- Meliala, Janita S. 2014. "Upaya Optimalisasi Penghematan Subsidi Bahan Bakar Minyak (BBM) Agar Tepat Sasaran". *BINUS Business Review*, 5(1): 333-343.
- Nikbakht, Leili. 2010. "Oil Prices and Exchange Rates: The Case of OPEC". *Business Intelligence Journal*, 3(1).
- Nizar, Muhammad Afdi. 2012. "Dampak Fluktuasi Harga Minyak Dunia Terhadap Perekonomian Indonesia". *Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan*, 6(2).
- OECD. 2015. *Survei Ekonomi OECD: Indonesia 2015*. Jakarta.
- P2E LIPI. 201). *Menjaga Momentum Pertumbuhan di Tengah Perubahan Konfigurasi Perekonomian Global dan Domestik*. Jakarta.
- PT Eastspring Investments Indonesia. 2015. *Ready to Take Off Market Outlook 2015*. Jakarta.
- PTPSE BPPT. 2014. *Outlook Energi Indonesia; Tahun 2014: Pengembangan Energi dalam Mendukung Program Substitusi BBM*. Jakarta.
- Rivani, Edmira. 2014. "Kebijakan Subsidi BBM dan Efisiensi Perekonomian". *Info Singkat Ekonomi dan Kebijakan Publik*, 6(9).
- Roubini, Nouriel, Jeffrey Sachs, Seppo Honkapohja, and Daniel Cohen. 2008. "Government Spending and Budget Deficits in the Industrial Countries". Source: *Economic Policy*, 4(8): 100-132. Published in <http://www.jstor.org/stable/1344465>. Accessed 07/09/2008.
- Stern, David I. 2011. "From Correlation to Granger Causality". The AIJOS Capstone Conference 29-30 September. USA.
- Syadullah, Makmun. 2011. "Minyak dan Defisit Anggaran". *Koran Tempo* 12 Maret.
- Taylor, Richard. 1990. "Interpretation of the Correlation Coefficient: A Basic Review". *Journal of Diagnostic Medical Sonography*, 6: 35-39.
- Tim ACTIVE KADIN Indonesia. 2013. "Subsidi Energi dan BBM: Pengaruhnya Terhadap Industri". *Policy Paper* No. 13 Januari.