



Policy Simulation of Fuel Subsidy Reduction and Impact on Strategic Sectors (Input Output Analysis)

Simulasi Kebijakan Pengurangan Subsidi BBM Serta Dampaknya Terhadap Sektor-Sektor Strategis (Analisis *Input Output*)

Gumilar Achmad Ramadhan^a; Wahyudi Kumorotmo^b; Mulyadi Sumarto^c; Agus Joko Pitoyo^d

^{abc}Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, Indonesia

^{*}Correspondence e-mail: gumy.achmad@gmail.com

Information Article

History Article

*Submission : 12 November
2019*

*Revision : 20 December
2019*

*Published : 15 January
2020*

DOI Article:

[10.24905/jip.4.2.2019.
119-131](https://doi.org/10.24905/jip.4.2.2019.119-131)

ABSTRACT

Subsidy policies are needed to maintain people's purchasing power, but some argue that subsidies are not productive so they must be eliminated. This research tries to find a middle ground between the two opinions, namely the reduction of subsidies. Subsidy spending on the APBN 2019, including subsidies on fuel, LPG, electricity and non-energy subsidies. This study discusses the simulation of a policy to adjust fuel subsidies, which results in fuel prices, and predicts their impact on other sectors. The research method was carried out with an Input Output analysis, then in-depth interviews with related parties. This study implements sensitivity analysis with three different simulations, namely the impact of 10%, 20%, and 30% increase in fuel prices on strategic sectors, including Mining and Quarrying, Manufacturing Industry, Construction, Corporate Services and Transportation and Warehousing. The most affected sector was the Mining and Quarrying sector, while the highest affected Output was the Manufacturing Industry sector. The direct impact of the increase in fuel prices was felt on the Transportation and Warehousing sector, as one of the basic consumer goods whose prices were stabilized by the government to be affordable to the public. The increase in the price of this sector causes an increase in the prices of other sectors, for example an increase in transportation costs will encourage food increases, as a result of higher distribution costs from sellers to customers.

Keywords: fuel subsidies, Input-Output analysis, impact on strategic sectors

Kebijakan subsidi diperlukan untuk mempertahankan daya beli masyarakat, namun sebagian berpendapat subsidi tidak produktif sehingga harus dihapuskan. Penelitian ini mencoba mencari jalan tengah kedua pendapat tersebut, yakni pengurangan subsidi. Belanja subsidi pada APBN 2019, diantaranya subsidi BBM, LPG, listrik dan subsidi non-energi. Penelitian ini membahas simulasi kebijakan penyesuaian subsidi BBM, yang berakibat terhadap harga BBM, serta memprediksi dampaknya terhadap sektor lainnya. Metode penelitian dilakukan dengan analisis Input Output, kemudian dilakukan wawancara mendalam terhadap pihak terkait. Penelitian ini mengimplementasikan sensitivity analysis dengan tiga simulasi berbeda yaitu dampak 10%, 20%, dan 30% kenaikan harga BBM terhadap sektor-sektor strategis, diantaranya Pertambangan dan Penggalian, Industri Pengolahan, Kontruksi, Jasa Perusahaan serta Transportasi dan Pergudangan. Sektor paling terdampak adalah sektor Pertambangan dan Penggalian, sedangkan Output terdampak paling tinggi adalah sektor Industri Pengolahan. Dampak langsung kenaikan harga BBM terasa terhadap sektor Transportasi dan Pergudangan, sebagai salah satu barang konsumen dasar yang harganya distabilkan oleh pemerintah agar terjangkau masyarakat. Kenaikan harga sektor ini menyebabkan kenaikan harga sektor lain, misalnya kenaikan ongkos transportasi akan mendorong kenaikan pangan, sebagai akibat dari ongkos distribusi yang lebih tinggi dari penjual ke pelanggan.

Kata kunci: subsidi bahan bakar minyak, analisis Input-Output, dampak terhadap sektor-sektor strategis

1. Pendahuluan

Subsidi Energi menyebabkan ketidakstabilan makro ekonomi dan cenderung membebani belanja lainnya yang lebih produktif. Subsidi dianggap sebagai salah satu jenis bantuan sosial, namun banyak penelitian terdahulu yang menyimpulkan bahwa subsidi energi lebih menguntungkan kelompok menengah ke atas. Pada saat yang sama, sistem harga tetap mendorong konsumsi energi yang lebih boros, sehingga penggunaan energi kurang efisien dan berakibat bertambahnya emisi gas rumah kaca. Besaran subsidi bahan bakar minyak pada tahun anggaran 2019 mencapai Rp 32,3 Trilyun (Nota Keuangan 2019).

Besaran subsidi BBM tersebut sangat tergantung pada parameter, antara lain: harga minyak mentah Indonesia (*Indonesia Crude Price/ICP*), nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika Serikat serta volume konsumsi BBM bersubsidi dengan penerapan kebijakan: Pemberian subsidi tetap untuk solar Rp 1.000; Subsidi harga untuk minyak tanah; Meningkatkan peranan Pemerintah Daerah dalam pengendalian dan pengawasan konsumsi BBM bersubsidi serta Penguatan sasaran penerima subsidi (Nota Keuangan, 2019).

Strategi ekonomi seperti penghapusan atau pengurangan subsidi semestinya diimplementasikan secara selektif, terutama ke daerah pedesaan dimana Infrastruktur ekonomi yang kondusif bagi persaingan masih terbatas (Carunia, 2008). Jika kebijakan tersebut didedikasikan untuk wilayah yang paling tidak berkembang, akan memberi dampak positif lebih pada pengentasan kemiskinan. Yang menjadi sorotan selanjutnya adalah bahwa transfer fiskal juga dapat dianggap sebagai inovasi dalam kebijakan energi pemerintah. Mekanisme tersebut mencakup pengurangan kemiskinan dan tingkat

PDB yang lebih tinggi sebagai nilai kebijakan (Syarifudin, 2008). Disamping membutuhkan biaya ekonomi yang besar serta dukungan lingkungan yang signifikan, subsidi energi memberikan pengaruh pada anggaran publik dan sebagian besar dirasakan oleh rumah tangga kelas menengah ke atas (Mourougane, 2010).

Kebijakan *fiscal* dapat juga ditinjau dari preferensi, perilaku dan nilai-nilai elit pemerintahan. Teori ini merupakan pengejawantahan dari proses pembuatan kebijakan dimana kebijakan publik lebih identik dengan persepsi elit politik. Teori elit yang dikemukakan oleh Dye (1978), dalam Harsono (2014) menyatakan bahwa masyarakat bersikap apatis serta minim informasi mengenai kebijakan publik, elit lah yang membentuk opini publik. Ada dua lapisan masyarakat dalam teori ini, lapisan pertama adalah mereka yang jumlahnya sedikit dan berada diatas yang mempunyai kekuasaan dalam mengatur dan memutuskan dalam pembuatan kebijakan publik. Sedangkan lapisan kedua adalah masyarakat yang berjumlah lebih banyak dan tidak memiliki kekuasaan dalam memutuskan pembuatan kebijakan publik. Dapat disimpulkan bahwa pembuatan kebijakan publik mencerminkan kehendak atau nilai-nilai segelintir elit.

Dalam kondisi ideal, kondisi ekonomi suatu negara dapat berhasil menjadi maju ataupun stabil pada umumnya terlihat dari ketimpangan pendapatannya yang relatif rendah, sehingga dapat disimpulkan bahwa perkembangan ekonomi melibatkan peran serta berbagai lapisan masyarakat secara merata (Savard, 2004). Ekonomi politik ditentukan oleh struktur kekuasaan, dimana ekonomi politik merupakan sebuah cara untuk bertindak dan politik merupakan penyedia ruang bagi tindakan ekonomi tersebut (Yustika, 2006).

Dalam tulisan ini memuat mengenai bagaimana implementasi kebijakan subsidi bahan bakar minyak di Indonesia pasca reformasi? Kedua, sejauh mana dampak kebijakan penurunan subsidi bahan bakar minyak terhadap sektor-sektor strategis di Indonesia? Jawaban atas berbagai permasalahan tersebut merupakan tujuan penelitian ini.

2. Metode

Penelitian ini bertujuan untuk mensimulasikan kebijakan penurunan subsidi BBM, serta memprediksi sejauh mana dampaknya terhadap sektor-sektor strategis di Indonesia. Metode penelitian dilakukan dengan menganalisis data sekunder melalui analisis *Input Output*, kemudian dilakukan triangulasi dengan metode wawancara mendalam terhadap berbagai pihak terkait. Pendekatan dan teknik yang digunakan adalah metode kombinasi.

Data yang dianalisis merupakan data sekunder, yaitu data tabel 1 tahun 2010, yang merupakan matriks *rectangular* berdimensi 81 industri x 244 produk dengan jumlah produk lebih banyak dibandingkan dengan industri yang menghasilkan produk tersebut, kemudian diagregasi menjadi matriks 17 X 17 untuk transaksi domestik berdasarkan harga produsen. Data ini diperoleh dari Badan Biro Statistik. Analisis dampak dalam penelitian ini diimplementasikan dengan mensimulasikan kenaikan harga BBM 10%, 20% dan 30%. Perhitungan data dalam analisis dampak menggunakan bantuan Microsoft Excel 2016. Selama ini pengembangan metode yang berasal dari tabel 1 semakin diterapkan sebagai alat analisis ekonomi dan perencanaan. Model ini didasarkan pada model keseimbangan umum. Dari analisis dampak ini bisa kita lihat, seberapa besar dampak langsung, dampak tidak langsung dan juga

tingkat biaya produksi sektor-sektor terkait sebagai akibat peningkatan harga BBM. Untuk menghitung matriks pengali, matriks koefisien teknis (A) harus dibangun (Setyawan, 2013).

$$\text{Matriks } A^d \text{ } 3 \times 3 = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{bmatrix}$$

Setiap elemen dari Matriks A dihitung sebagai berikut:

$$a_{ij} = \frac{z_{ij}}{X_j}, \text{ dimana :}$$

a_{ij} = koefisien input i untuk industri j

z_{ij} = penjualan input t ke industri j

X_j = total output industri j

Matriks koefisien teknis kemudian harus dikurangi dari matriks identitas (I)

$$\begin{aligned} \text{Matriks } & I - A^d & & 3 \times 3 \\ = & \begin{bmatrix} (1 - a_{11}) & (1 - a_{12}) & (1 - a_{13}) \\ (1 - a_{21}) & (1 - a_{22}) & (1 - a_{23}) \\ (1 - a_{31}) & (1 - a_{32}) & (1 - a_{33}) \end{bmatrix} \end{aligned}$$

Matriks yang dihasilkan (I-A) kemudian dibalik, menghasilkan matriks kesetimbangan $(1 - A)^{-1}$. Ini adalah matriks pengali, yang digunakan untuk menghitung dampak total sebagai akibat suatu kebijakan. Dampak perubahan harga BBM pada sektor-sektor lain dapat dihitung dengan transpos matriks invers. Mengubah urutan Matriks diasumsikan dilakukan karena kenaikan harga BBM akan mempengaruhi input antar sektor ini. Jadi untuk melihat dampaknya, dibuat perkalian antara pengali matriks dengan matriks input minyak bumi yang sektornya telah mengalami kenaikan harga (Setyawan, 2013).

$$P = [(1 - A)^{-1}]^T \pi V, \text{ dimana:}$$

P = persentase dampak matriks dari kenaikan harga BBM

$[(1 - A)^{-1}]^T$ = invers matriks transpose

π = konstan atau persentase kenaikan harga BBM

V = matriks diagonal sektor
BBM

3. Hasil dan Pembahasan Reformasi Subsidi BBM di Negara Lain

Dengan menggunakan metode *Computable General Equilibrium* (CGE), Solaymani dkk (2015) menemukan bahwa kelompok rumah tangga di perkotaan di Malaysia mengalami dampak yang lebih besar sebagai akibat dari reformasi subsidi energi dibandingkan di pedesaan dan di non warga negara. Rumah tangga etnis Melayu di pedesaan terkena dampak yang lebih signifikan dibandingkan kelompok lainnya. Sehingga penelitian tersebut menyimpulkan bahwa tingkat kemiskinan di kalangan rumah tangga pedesaan kemungkinan besar akan meningkat secara signifikan jika dibandingkan dengan rumah tangga perkotaan karena tingkat pendapatan mereka yang relatif rendah dibandingkan dengan kelompok lain serta sebagai pertimbangan pemerintah Malaysia dalam mengambil kebijakan harus memperhitungkan dimensi spasial juga.

Penelitian tentang reformasi subsidi energi di Iran dan kebijakan *cash transfer* dilakukan oleh Isfahani dkk (2015). Penemuan penelitian tersebut yakni bahwa kelompok rumah tangga di pedesaan, yang akses terhadap perbankan nya kurang terjangkau, berpartisipasi dalam program *cash transfer* dengan jumlah yang banyak. Hal tersebut dilakukan pemerintah sebagai upaya untuk mengurangi ketimpangan pendapatan di negara tersebut. Temuan lainnya yaitu kelompok 10% termiskin dan 10% terkaya paling sedikit berpartisipasi dalam program *cash transfer*. Sehingga penelitian tersebut menyimpulkan bahwa keberhasilan dari program reformasi subsidi energi di Iran

tahun 2010 salah satunya adalah *cash transfer* untuk mengimbangi kenaikan harga keperluan rumah tangga dan terbukti berpihak kepada yang miskin.

Penelitian tentang dampak distribusional penghapusan subsidi energi di China dilakukan oleh Jiang Z dkk (2015). Dengan menggunakan metode harga *input-output*, peneliti menemukan bahwa penghapusan subsidi bahan bakar minyak memiliki dampak terbesar pada rumah tangga, diikuti dengan penghapusan listrik dan subsidi batubara. Dampak tidak langsung dari reformasi subsidi energi lebih besar dari dampak langsung pada rumah tangga. Penelitian tersebut juga menemukan bahwa penghapusan subsidi listrik memiliki efek regresif.

Dennis (2016) melakukan penelitian untuk menganalisa dampak reformasi subsidi terhadap kesejahteraan di 20 negara berkembang dengan menggunakan kerangka kerja yang konsisten. Temuan hasil penelitiannya yakni hambatan reformasi subsidi diantaranya kurangnya informasi mengenai besaran dan kekurangan subsidi; kurangnya kredibilitas pemerintah dalam penggunaan anggaran; kekhawatiran tentang dampak buruk terhadap masyarakat miskin kekhawatiran mengenai dampak buruk inflasi, daya saing internasional dan volatilitas harga domestik; oposisi dari kelompok kepentingan tertentu yang mendapat manfaat dari status quo; kondisi makroekonomi yang lemah, terutama bila pertumbuhan ekonomi lemah dan tingkat pengangguran tinggi. Kesimpulan dari penelitian tersebut yakni: efek penghapusan subsidi terhadap kesejahteraan rumah tangga hasilnya negatif. Bahkan jika hasilnya positif, kondisi ekonomi politik dari reformasi subsidi tetap merupakan tantangan, pemerintah hendaknya memberi kompensasi kepada rumah tangga sedemikian

rupa untuk mempertahankan pendapatan mereka dan pada saat yang sama mencapai penghematan fiscal, pemerintah perlu melakukan upaya efektif dalam mengatasi hambatan reformasi subsidi.

Kebijakan harga energi domestik telah diatur Pemerintah yang tertuang dalam Peraturan Presiden No. 5 Tahun 2006 Tentang Kebijakan Energi Nasional, menyatakan: a) harga energi ditentukan secara bertahap sampai batas waktu tertentu menuju harga keekonomiannya; b) pentahapan dan penyesuaian harga sebagaimana dimaksud di atas harus memberikan dampak optimum terhadap diversifikasi energi; c) ketentuan lebih lanjut mengenai harga energi dan bantuan bagi masyarakat tidak mampu, dilaksanakan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Tabel 1. Perkembangan Harga BBM

Berlaku		Harga (Rupiah per liter)			Presiden
Thn	Tgl	Bensin premium	Minyak solar	Minyak tanah	
2016	1 Apr	Rp6.550 (Jawa, Bali, dan Madura)	Rp5,150	Rp2,500	Joko Widodo
	5 Jan	Rp6.450 (selain Jawa, Bali, dan Madura)			
		Rp7.050 (Jawa, Bali, dan Madura)	Rp5,650	Rp2,500	
		Rp6.950 (selain Jawa, Bali, dan Madura)			
2015	28 Mar	Rp7,300	Rp6,900	Rp2,500	
	1 Mar	Rp6,800	Rp6,400	Rp2,500	
	19 Jan	Rp6.700 (Seluruh Indonesia, kecuali Bali & Madura)	Rp6.400 (Seluruh Indonesia, kecuali Bali & Madura)	Rp2,500	
		Rp6.930 (Bali & Madura)	Rp6.720 (Bali & Madura)		
	1 Jan	Rp7,600	Rp7,250	Rp2,500	
2014	18 Nov	Rp8,500	Rp7,500	Rp2,500	
2013	22 Jun	Rp6,500	Rp5,500	Rp2,500	SBY

Berlaku		Harga (Rupiah per liter)			Presiden
Thn	Tgl	Bensin premium	Minyak solar	Minyak tanah	
2009	15 Jan	Rp4,500	Rp4,500	Rp2,500	
2008	15 Des	Rp5,000	Rp4,800	Rp2,500	
	1 Des	Rp5,500	Rp5,500	Rp2,500	
	24 Mei	Rp6,000	Rp5,500	Rp2,500	
2005	1 Okt	Rp4,500	Rp4,300	Rp2,000	
	1 Mar	Rp2,400	Rp2,100	Rp2,200	
2003	21 Jan	Rp1,810	Rp1,650	Rp1,800	Mega wati
	1 Jan	Rp1,810	Rp1,890	Rp1,970	
2002	3 Mei	Rp1,750	Rp1,390	Rp1,410	
	1 Ap	Rp1,600	Rp1,240	Rp1,310	
	1 Mar	Rp1,550	Rp1,150	Rp1,270	
2001	16 Jun	Rp1,450	Rp900	Rp400	Gus Dur
2000	1 Okt	Rp1,150	Rp600	Rp350	
	1 Apr	Rp600	Rp550	Rp350	

Subsidi BBM pasca Reformasi

Pada tanggal 1 Oktober 2005 pemerintah menaikkan harga bahan bakar minyak di Indonesia sebanyak 80%. Keputusan ini bertujuan untuk menekan belanja atau pengeluaran pemerintah untuk subsidi tahun fiscal 2015 sebanyak kurang lebih 89,2 trilyun rupiah dan menahan defisit negara 24,9 trilyun. Dibawah ini akan diuraikan beberapa data terkait kebijakan tersebut.

Pada 1 Januari 2015, pemerintah resmi menghapus subsidi BBM untuk jenis Premium, dan untuk bahan bakar solar ditetapkan subsidi tetap sebesar Rp 1.000. Harga BBM Premium dan Solar akan diumumkan oleh pemerintah setiap awal bulan. Perhitungan harga akan menggunakan rumus yang telah ditetapkan oleh pemerintah dan mengacu pada harga minyak dunia, kurs Rupiah terhadap Dolar AS, serta faktor inflasi. Untuk Januari 2015, harga Premium turun dari Rp 8.500 menjadi Rp 7.600, sedangkan solar dari Rp 7.500 menjadi Rp 7.250 per liter.

Saat harga minyak mentah dunia naik di atas US\$ 70 per barel, pemerintah malah berjanji hingga 2019 harga bahan bakar minyak (BBM) bersubsidi dan tarif listrik tidak naik. Padahal, selama 2015-2017,

ketika daya beli sudah terindikasi turun, pemerintah terus memangkas subsidi energi, baik BBM maupun listrik. Memang, dalam Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN), pemerintah terkesan berhasil mengalihkan subsidi energi untuk membangun infrastruktur, yang selalu diklaim sebagai belanja produktif. Padahal pemerintah melempar tanggung jawab pengalihan subsidi energi dari APBN ke Badan Usaha Milik Negara. Subsidi tetap berjalan atas nama BBM Penugasan dan BBM satu harga dengan selisih harga jual yang ditanggung oleh Pertamina.

Sejak 2017, akibat BBM Penugasan, Pertamina mengalami kerugian Rp 18,9 triliun. Potensi kerugian pada 2018 diestimasi mencapai Rp 23 triliun (Pertamina, 2018). Investasi Pertamina untuk eksplorasi berpengaruh terhadap eksplorasi migas secara total. Data SKK Migas pada 2014-2017 membuktikan, jumlah total wilayah kerja eksplorasi menurun tajam, dari 183 ke 119 WK. Dalam kondisi pencarian sumur baru berkurang signifikan, diprediksi 10-15 tahun lagi Indonesia akan mengalami kekurangan minyak dalam negeri.

Jalan keluar yang paling ideal adalah menghapus subsidi BBM. Tapi solusi tersebut tampaknya tidak mungkin diambil mengingat tahun 2018-2019 merupakan tahun politik. Opsi lainnya adalah menambah subsidi energi ke Pertamina melalui APBN Perubahan 2018. Opsi ketiga adalah menyuntik Penyertaan Modal Negara (PMN) setara dengan besaran kerugian potensial yang diderita oleh Pertamina. Uangnya diambil melalui Sisa Lebih Pembiayaan Anggaran Tahun Berkenaan atau anggaran yang tidak terserap. Per April 2018, anggaran SILPA justru naik, dari Rp 123,2 triliun menjadi Rp 133,6 triliun. Kemungkinan kuat opsi SILPA bisa diambil dengan

mengorbankan serapan belanja modal alias infrastruktur. Belanja infrastruktur secara spesifik sebesar Rp 410 triliun. Jika mengambil Rp 23 triliun untuk menambal Pertamina sangat dimungkinkan.

Reformasi Kebijakan Harga BBM

Terhitung mulai 1 Januari 2015, pemerintah telah mengeluarkan kebijakan baru dalam menetapkan harga Bahan Bakar Minyak dan dikategorikan menjadi tiga variasi harga, yaitu, Jenis BBM Tertentu, Jenis BBM Khusus Penugasan, dan Jenis BBM Umum. Jenis BBM Tertentu yang dimaksud terdiri atas Minyak Tanah dan Minyak Solar. Jenis BBM Khusus Penugasan adalah BBM jenis Bensin RON minimum 88 untuk didistribusikan di wilayah penugasan (Wilayah NKRI kecuali di wilayah Provinsi DKI Jakarta, Banten, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, DIY dan Bali). Jenis Bahan Bakar Minyak Umum terdiri atas seluruh jenis BBM di luar jenis BBM Tertentu dan jenis BBM Khusus Penugasan.

Tabel 2. Formula Harga Bahan Bakar Minyak

Jenis Bahan Bakar Minyak		Formula Harga
BBM Tertentu	Minyak Tanah	Harga tetap Rp 2.500 per liter termasuk PPN
	Minyak Solar	Subsidi tetap sebesar Rp 1.000/ Harga Dasar + PPN + PBBKB - Subsidi
BBM Khusus Penugasan	RON 88	Harga Dasar + PPN + PBBKB + Biaya Distribusi 2%
BBM Umum		Harga Dasar + PPN + PBBKB + Margin

(sumber: Kementerian ESDM 2019)

Dengan rendahnya harga minyak dunia, pemerintah telah melakukan reformasi subsidi BBM, yaitu dengan kebijakan penyesuaian harga pasar. Subsidi BBM untuk jenis RON 88 telah dihapuskan sehingga harga jual RON 88 menjadi fluktuatif mengikuti harga

minyak dunia. Sementara untuk jenis minyak solar diberlakukan subsidi tetap sebesar Rp1000/L. Perhitungan harga akan rumus yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Instrumen pemerintah dalam mengatur harga BBM terdapat pada harga dasar.

Tabel 3. Komponen Harga Dasar

No	Komponen	Uraian	Keterangan
1	Harga Indeks Pasar (HIP)	Harga Indeks BBM di Pasar Internasional (FOB)	<i>Variabel Cost based on MOPS</i>
2	Biaya Penyediaan	Konsolidasi biaya-biaya pengadaan BBM dan komponen penyesuaian spesifikasi dari BBM, dari kilang dalam negeri dan impor serta pengangkutan sampai Depo/Terminal Utama	<i>Fixed cost + variable cost</i>
3	Penyimpanan	Biaya penyimpanan dan handling	<i>Fixed cost + variable cost</i>
4	Distribusi	Biaya distribusi darat, laut dan udara dari depot sampai ke lembaga penyalur (kecuali minyak tanah)	<i>Fixed cost + variable cost</i>
5	Margin/Fee	Margin Badan Usaha : dalam melaksanakan PSO, badan usaha harus mendapatkan margin yang wajar Fee Penyalur (SPBU/APMS) : biaya capital,	<i>Fixed cost</i>

biaya operasi dan fee untuk lembaga penyalur bensin dan solar

(sumber: Kementerian ESDM 2019)

Perhitungan harga dasar menggunakan rata-rata harga indeks pasar, kurs rupiah terhadap dolar AS dengan kurs beli Bank Indonesia periode tanggal 25 sampai dengan tanggal 24 bulan sebelumnya, serta faktor inflasi. Dalam menetapkan formula harga pemerintah menggunakan harga eks kilang Singapura (*Mean of Platts Singapore/MOPS*). MOPS adalah patokan harga BBM yang dikeluarkan setiap hari oleh sebuah lembaga khusus di Singapura. Patokan harga MOPS ini diasumsikan sebagai harga BBM berlaku yang kompetitif dan mendekati harga efisien.

Hasil Simulasi Kebijakan Dengan Menggunakan Analisis *Input-Output*

Penelitian ini menganalisis dampak dengan mengimplementasikan tiga simulasi yang berbeda yaitu dampak 10%, 20%, dan 30% kenaikan harga BBM terhadap sektor-sektor lainnya. Salah satu alasan pengaturan kisaran harga antara 10% hingga 30% didasarkan pada literatur dan penilaian ahli yang menyimpulkan implikasi kenaikan harga BBM akan memberi dampak setelah kenaikan 10%. Kenaikan harga BBM 10% diasumsikan meningkatkan koefisien *output* dalam sektor Jasa Pertambangan Minyak Bumi dan Gas Alam (kode 051 pada tabel IO 2010, 185 sektor) yang kemudian diagregasi kedalam sektor Pertambangan dan Penggalian (kode 002 pada table IO 2010, 17 sektor), sementara *output* sektor tersebut dianggap tidak berubah. Selain itu, juga meningkatkan produksi di sektor lain, karena pemanfaatan produk BBM di sektor tertentu akan memberikan dampak langsung pada

sektor lainnya. Memaksakan kenaikan harga BBM harus diperhatikan dengan cermat oleh pemerintah, karena dampak dari kebijakan ini akan terjadi penambahan biaya produksi sektor lainnya. Sebagai salah satu *input* komoditas strategis untuk sektor lain, memberlakukan kebijakan yang kurang tepat dalam sektor kelistrikan akan mengakibatkan memburuknya daya beli dan ekonomi secara keseluruhan.

Tabel 4. SKENARIO 1 : Dampak kenaikan harga BBM sebesar 10% terhadap lima sektor yang paling terpengaruh

No	Kode	Sektor	Kenaikan harga BBM sebesar 10%		
			Dampak Langsung	Dampak Tak Langsung	Total Dampak
1	002	Pertambangan dan Penggalian	0.2451	1.2362	1.4813
2	003	Industri Pengolahan	0.5723	1.4219	1.9942
3	006	Konstruksi	0.6057	1.5243	2.1299
4	013	Jasa Perusahaan	0.3901	1.3564	1.7465
5	008	Transportasi dan Pergudangan	0.4445	1.4234	1.8679

Dari hasil simulasi dapat disimpulkan bahwa Pertambangan dan Penggalian (kode 2 pada tabel IO 2010 17 sektor, serta kode 37-52 pada tabel IO 2010 185 sektor) adalah sektor terbesar yang terdampak kebijakan kenaikan harga BBM. Peningkatan kenaikan harga BBM sebesar 10% berkontribusi terhadap kenaikan 0,2451% dari biaya produksi di sektor Pertambangan dan Penggalian. Selain itu, ada juga dampak tidak langsung ke sektor Pertambangan dan Penggalian sebesar 1,236%. Dampak tidak langsung disebabkan oleh perubahan penggunaan produk sektor lain karena perubahan harga BBM. Total dampak kenaikan 10% dari harga BBM mencapai 1,4813% terhadap total harga di sektor Pertambangan dan Penggalian. Sektor Pertambangan dan Penggalian seperti jasa pertambangan minyak bumi dan gas alam, jasa pertambangan dan penggalian lainnya,

barang tambang, panas bumi dan yang terkit lainnya tergantung pada harga BBM serta tergantung pada perubahan harga suku cadang. Selain itu, kenaikan 20% harga BBM dan 30% harga BBM menghasilkan dampak total terhadap biaya produksi sektor Pertambangan dan Penggalian sekitar 2,9625% dan 4,4438%.

Tabel 5. SKENARIO 2 : Dampak kenaikan harga BBM sebesar 20% terhadap lima sektor yang paling terpengaruh

No	Kode	Sektor	Kenaikan harga BBM sebesar 20%		
			Dampak Langsung	Dampak Tak Langsung	Total Dampak
1	002	Pertambangan dan Penggalian	0.4902	2.4724	2.9625
2	003	Industri Pengolahan	1.1447	2.8437	3.9884
3	006	Konstruksi	1.2113	3.0485	4.2599
4	013	Jasa Perusahaan	0.7801	2.7128	3.4929
5	008	Transportasi dan Pergudangan	0.8890	2.8468	3.7358

Tabel 6. Skenario 3 : Dampak kenaikan harga BBM sebesar 30% terhadap lima sektor yang paling terpengaruh

No	Kode	Sektor	Kenaikan harga BBM sebesar 30%		
			Dampak Langsung	Dampak Tak Langsung	Total Dampak
1	002	Pertambangan dan Penggalian	0.7352	3.7085	4.4438
2	003	Industri Pengolahan	1.7170	4.2656	5.9826
3	006	Konstruksi	1.8170	4.5728	6.3898
4	013	Jasa Perusahaan	1.1702	4.0692	5.2394
5	008	Transportasi dan Pergudangan	1.3335	4.2702	5.6037

Sama halnya dengan sektor Pertambangan dan Penggalian, dampak kenaikan harga BBM juga mempengaruhi sektor Industri Pengolahan (kode 3 pada tabel IO 2010 17 sektor, serta kode 37-52 pada table IO 2010 185 sektor). Kenaikan 10% dari harga BBM menghasilkan peningkatan total biaya produksi di sektor Industri Pengolahan sebesar 1.9942%. Selain itu, kenaikan 20% harga BBM dan 30% harga BBM menghasilkan dampak total terhadap biaya

produksi sektor Industri Pengolahan sekitar 3,9884% dan 5,9826%.

Sektor Konstruksi (kode 6 pada tabel IO 2010 17 sektor, serta kode 149-153 pada tabel IO 2010 185 sektor) adalah sektor terbesar ketiga yang terdampak oleh kenaikan harga BBM. Kenaikan harga BBM sebesar 10%, 20% dan 30% akan meningkatkan biaya produksi sekitar 2,1299%; 4,2599% dan 6,3898%. Sektor Jasa Perusahaan (kode 13 pada tabel IO 17 sektor, serta kode 175-176 pada tabel IO 2010 185 sektor) berada di urutan keempat yang terkena dampak langsung dari kenaikan harga BBM. Peningkatan harga BBM sebesar 10%, 20% dan 30% akan memberikan dampak langsung ke sektor Jasa Perusahaan sebesar 1,7465%; 3,4929% dan 5,2394%.

Sektor Transportasi dan Pergudangan (kode 8 pada tabel IO 2010 17 sektor, serta kode 157-163) adalah sektor terbesar kelima yang terdampak oleh kenaikan harga BBM. Dampak langsung dari kenaikan harga BBM terasa terhadap sektor ini karena Transportasi dan Pergudangan yang termasuk didalamnya seperti bus, taksi, sepeda motor dan lain-lain tergantung pada harga BBM serta tergantung pada perubahan harga suku cadang serta harga layanan kendaraan, yang harganya juga bisa meningkat seiring kenaikan harga BBM.

Tabel 7. Dampak Kenaikan harga BBM

No	Kode	Sektor	Kenaikan harga BBM terhadap Output (Rp Juta)			
			0%	10%	20%	30%
1	00	Industri Pengolahan	2,81	3,09	6,19	9,288
			4,80	6,28	2,56	,848,
			2,58	2,84	5,69	540
2	00	Konstruksi	1,14	1,26	2,52	3,792
			9,10	4,01	8,02	,033,
			1,11	1,22	2,44	674
			3	5	9	

No	Kode	Sektor	Kenaikan harga BBM terhadap Output (Rp Juta)			
			0%	10%	20%	30%
3	00	Perdagangan Besar dan Eceran, Reparatasi Mobil dan Sepeda Motor	1,40	1,54	1,68	1,821
			1,13	1,25	1,36	,481,
			9,91	3,90	7,90	891
			6	8	0	
4	00	Pertanian, Kehutanan dan Perikanan	1,24	1,37	1,49	1,623
			8,93	3,82	8,71	,611,
			1,90	5,09	8,28	479
			7	8	8	
5	00	Pertambangan dan Penggalian	929,	1,02	2,04	3,066
			217,	2,13	4,27	,416,
			045	8,75	7,49	249
				0	9	

(Sumber : Analisis Peneliti 2019)

Dari tabel IO 2010, output terbesar dipegang oleh sektor Industri Pengolahan di mana mencapai Rp. 2.814.802.588 juta. Apabila harga BBM naik 10%, maka *output* sektor Industri pengolahan naik menjadi Rp. 3.096.282.847 juta. Jika harga BBM naik 20 persen, maka *output* sektor Industri pengolahan naik menjadi Rp. 6.192.565.693 juta, serta jika harga BBM naik sebesar 30 persen, *output* sektor Industri pengolahan akan bertambah besar yang mencapai Rp. 9.288.848.540 juta.

Output kedua terbesar adalah sektor konstruksi. Apabila harga BBM naik 10% persen, maka *output* sektor konstruksi akan naik dari Rp. 1,149,101,113 juta menjadi Rp. 1.264.011.225 juta, demikian juga dengan kenaikan 20% dan kenaikan harga BBM 30%, maka *output* sektor konstruksi akan me-

ningkat menjadi Rp. 2.528.022.449 juta dan Rp. 3.792.033.674 juta. Sektor lain seperti Perdagangan Besar dan Eceran, Reparasi mobil dan Sepeda Motor, Pertanian, Kehutanan dan Perikanan Petambangan dan Penggalian serta sektor lainnya akan mengalami peningkatan *output* diakibatkan kenaikan harga BBM. Meningkatnya *output* ekonomi yang terkena dampak adalah efek dari kenaikan harga barang yang diproduksi sementara jumlah barang yang diproduksi diasumsikan tetap. Jadi peningkatan *output* dari dampak BBM ini bukan merupakan gambaran peningkatan produktivitas tetapi lebih kepada dorongan inflasi disetiap sektor.

4. Simpulan

Kebijakan harga BBM dapat diimplementasikan oleh pemerintah dengan pertimbangan mana yang lebih optimal diantara penghematan subsidi yang didapat oleh pemerintah dengan kinerja makro ekonomi. Indikasi akan turunnya konsumsi rumah tangga harus menjadi perhatian utama pemerintah ketika menerapkan kebijakan penyesuaian harga BBM. Hal ini dikarenakan konsumsi rumah tangga mengalami penurunan yang relatif besar sebagai akibat dampak langsung dari kebijakan ini.

Sektor transportasi adalah salah satu barang konsumen dasar yang harganya distabilkan oleh pemerintah dengan tujuan untuk memastikan harga transportasi terjangkau untuk masyarakat. Kenaikan harga di sektor ini akan memicu kenaikan harga sektor terkait lainnya misalnya kenaikan tarif transportasi akan mendorong kenaikan harga pangan, sebagai akibat dari biaya distribusi yang lebih tinggi dari penjual ke pelanggan. Melonjaknya harga makanan pokok akan menyebabkan meningkatnya jumlah orang miskin. Kebijakan operasi pasar akan

diperlukan untuk melindungi orang miskin dari kemungkinan kelangkaan produk makanan tertentu sebagai akibat dari kebijakan harga BBM. Selain kebijakan operasi pasar, pemerintah perlu melakukan tindakan tegas terhadap para spekulan yang menimbun BBM.

Penyesuaian harga BBM dilakukan tiga bulan sekali disesuaikan dengan perkembangan harga minyak dunia serta nilai tukar rupiah. Hal tersebut membuat dampak dari perubahan harga BBM ke konsumsi rumah tangga menjadi lebih bertahap, sehingga dalam jangka panjang dapat meredam gejolak ekonomi akibat penyesuaian harga BBM. Kenaikan harga BBM juga akan memberikan efek substitutif, membuat sebagian konsumen beralih dari BBM bersubsidi ke BBM non subsidi. Hal tersebut dikarenakan jangkauan harga menjadi tidak begitu jauh setelah adanya penyesuaian harga. Semakin besar kenaikan harga BBM, maka semakin banyak masyarakat yang lebih selektif dalam membeli kebutuhan akan BBM. Semakin banyak konsumen yang beralih ke BBM non subsidi maka akan meringankan beban subsidi pemerintah. Sehingga menjadi alternatif solusi bagi permasalahan harga BBM baik dari sudut pandang pemerintah maupun dari sudut pandang masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

Carunia, Mulya Firdausy. 2008. "Effects of the subsidy removal of fertilizer on rural poverty in north Sulawesi, Indonesia", *International Journal of Social Economics*, Vol. 24 Issue: 1/2/3, pp.207-222

Dartanto, T. 2013. *Reducing Fuel Subsidies and the Implication Fiscal Balance and*

- Poverty in Indonesia: A Simulation Analysis*. Dalam *Energy Policy* 58 (hal. 117-134).
- Dennis, Allen. 2016. "Household welfare implications of fossil fuel subsidy reforms in developing countries". *Energy Policy* 96 (2016) 597-606
- Harsono, Timotius D. 2014. "*Dimensi Ekonomi Politik dan Spasial Konsumsi Listrik Seluruh Provinsi Indonesia*". Disertasi. Program Doktor Studi Kebijakan, Sekolah Pascasarjana, Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Hermawan, Iwan. 2012. "*Ekonomi Subsidi Bahan Bakar Minyak dan Dampaknya Terhadap Kinerja Perekonomian Indonesia*". Peranan Subsidi dalam Perekonomian Nasional. P3DI Sekretariat Jenderal DPR RI.
- Isfahani DS, Stucki BW & Deutschmann J. 2015. "*The Reform of Energy Subsidies in Iran: The Role of Cash Transfers*". *Emerging Markets Finance & Trade*, 51: 1144-1162.
- Jiang Z, Ouyang X & Huang G. 2015. "*The distributional Impact of Removing Energy Subsidies in China*". *China Economic Review* page 111-122.
- Kuangan, K. 2019. *Keuangan dan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara*. Jakarta: Kementerian Keuangan.
- Mourougane, A. 2010. "Phasing Out Energy Subsidies in Indonesia", OECD Economics Department Working Papers, No. 808, OECD Publishing.
- Musgrave, Richard A. 1980. "*Public Finance in Theory and Practice*". 3d 3d, McGraw-Hill, New York.
- Nugroho, Anda dkk. 2014 "*Menimbang Berbagai Alternatif Penyesuaian Harga BBM Jenis Premium dan Dampaknya Terhadap Perekonomian*". Jakarta
- Nugroho, H.T. 2010. "*Dampak Kebijakan Subsidi Harga Bahan Bakar Minyak terhadap Kinerja Perekonomian dan Kemiskinan di Indonesia*". Disertasi. IPB. Bogor.
- Oktaviani, Rina. 2011. "*Model Ekonomi Keseimbangan Umum: Teori dan Aplikasinya*". IPB Press. Bogor.
- Resosdarmo, B. P. 2004. Analisis Dampak Kebijakan Harga Energi terhadap Perekonomian dan Distribusi Pendapatan di DKI Jakarta: Aplikasi Model Komputasi Keseimbangan Umum. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia Vol V No 1*, 83-102.
- Savard, Luc. 2004. Poverty and Inequality Analysis within a CGE Framework. International Development Research Centre. Ottawa, Canada.
- Setyawan, Dhani. 2013. "*The Impacts of the Domestic Fuel Increases on Prices of the Indonesian Economic Sectors*". EBTKE CONEX 2013. Jakarta.
- Solaymani S, Kari F & Zakaria RH. 2014. "*Evaluating the Role of Subsidy Reform in Addressing Poverty Levels in Malaysia : A CGE Poverty Framework*". *The Journal of Development Studies* Vol. 50, No.4, 556-569.
- Solaymani, Saeed. 2015. *Impact of Energy Subsidy Reform on Poverty and Income Inequality in Malaysia*. Springer Science+Business Media Dordrecht.
- Susilo, S.Y. 1999. "Model Keseimbangan Umum Terapan: Suatu Gambaran Umum. *Jurnal* ISSN: 1410-2641.

Statistik, B. P. 2015. *Indeks Pembangunan Manusia 2015*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.

Syaifudin, Noor et all. 2014. "The Impact of Fiscal Transfer on Energy Efficiency in Indonesia". *Energy Procedia* 65 (2015) 239-247. The 3rd Indo-EBTKE ConEx 2014.

Wangke, Freddy. 2012. "*Dampak Kebijakan Subsidi Harga Bahan Bakar Minyak Terhadap Kinerja Fiskal dan Pendapatan Nasional*". Disertasi. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.

Yustika, Ahmad Erani. 2000. *Ekonomi Kelembagaan Definisi, Teori, dan Strategi*. Bayu Media. Malang.

Profile Penulis

Gumilar Achmad Ramadhan, S.Si., M.Acc., sehari-hari bekerja sebagai karyawan pada Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral RI, Jakarta. Lahir di Tasikmalaya, 12 Mei 1988, Gumilar menyelesaikan program S1 pada Program Studi Statistika, Fakultas MIPA, Universitas Gadjah Mada (2010), kemudian melanjutkan Studi S2 pada Program Studi Akuntansi, Konsentrasi Akuntansi Sektor Publik, Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Gadjah Mada (2014). Saat ini, Gumilar juga tengah melaksanakan studi S3 pada Program Studi Kepemimpinan dan Inovasi Kebijakan, Sekolah Pascasarjana, Universitas Gadjah Mada. Penulisan Disertasinya seputar Kebijakan Publik, khususnya Subsidi Energi serta dampaknya terhadap berbagai sektor lainnya serta ketimpangan pendapatan di Indonesia. Program pelatihan yang telah diikuti diantaranya *Energy Statistic Course* di *International Energy Agency*, Paris, France

tahun 2013; *Workshop Big Data Analytic* di Kensington, London, United Kingdom pada 2014 serta pelatihan-pelatihan lainnya yang terkait.

Prof. Dr. Wahyudi Kumorotomo, MPP., sehari-hari bekerja sebagai staff pengajar dan peneliti pada Jurusan Administrasi Negara (sekarang Jurusan Manajemen dan Kebijakan Publik), Fisipol, dan Magister Administrasi Publik, Universitas Gadjah Mada, Jogjakarta. Menyelesaikan pendidikan Sarjana Muda dan Sarjana dari Jurusan Administrasi Negara UGM pada tahun 1989, S2 dari program Master in Public Policy (sekarang LKY School of Public Policy) National University of Singapore pada tahun 1994, dan S3 dari Universiti Sains Malaysia pada tahun 2007. Pernah menjadi ketua Jurusan Administrasi Negara UGM pada periode tahun 1999-2001, Ketua Program Studi S1 MKP (Manajemen dan Kebijakan Publik) periode 2010-2012, dan kini menjabat sebagai Ketua Program Studi S2/S3 MKP, Fisipol UGM. Minat utama kegiatan penelitian adalah anggaran publik, akuntabilitas pejabat birokrasi publik, perencanaan daerah, e-governance, serta isu-isu mutakhir tentang kebijakan publik di Indonesia. Selain mengajar di UGM, terlibat aktif dalam penyusunan RPJMN 2010-2014 bidang desentralisasi di Bappenas yang dibiayai CIDA Canada, penyusunan buku-putih perencanaan makro DAK (Dana Alokasi Khusus) dengan biaya dari GTZ Jerman, membantu Kementerian Keuangan dalam proyek desentralisasi fiskal LGFGR-2 yang dibiayai oleh Asian Development Bank (ADB), membantu Direktorat Aparatur Negara Bappenas dalam menyusun RPJMN 2015-2019 bidang aparatur dengan biaya dari GIZ Jerman, dan saat ini sedang mengikuti fellowship di Graduate Institute of International and Development Studies (GIIDS), University of Geneva, Swiss.

Mulyadi Sumarto, MPP.,Ph.D., adalah seorang staff pengajar dan peneliti di Universitas Gadjah Mada (UGM). Mulyadi telah banyak melakukan penelitian dan mempublikasikan berbagai tulisannya. Fokus bidang kajiannya mengenai kebijakan sosial (*social policy*) dan pergeseran peranan negara dalam pendistribusian kesejahteraan . Topik ini mencakup isu yang terkait dengan: negara kesejahteraan (*welfare state*), rejim kesejahteraan (*welfare regime*), perlindungan sosial (*social protection*), modal sosial (*social capital*), pengembangan masyarakat (*community development*), dan tanggung jawab sosial perusahaan (*corporate social responsibility / CSR*). Mulyadi juga menyelesaikan studi pada program S3 di Australian Demographic and Social Research Institute (ADSRI), Australian National University (ANU), Australia dengan mengambil konsentrasi kajian mengenai kebijakan sosial. Desertasinya berjudul: "Welfare Regime, Social Capital, and Clientelism: a Case Study of Welfare Provision Programs in Indonesia, 1998-2011".

Dr. Agus Joko Pitoyo, S.Si., M.A. adalah dosen di Fakultas Geografi UGM dengan spesialisasi pada bidang ilmu utama Kependudukan dan Ketenagakerjaan. Selain bidang tersebut, Ia juga aktif melakukan kajian tentang buruh migran internasional, sosial ekonomi wilayah dan kemiskinan. Beberapa mata kuliah yang diampu baik di tingkat sarjana maupun pascasarjana adalah Ketenagakerjaan, Mobilitas Penduduk, Migrasi Internasional, Pembangunan Sumber Daya Manusia, Kebijakan Kependudukan, dan Metode Penelitian Kuantitatif. Ia lulus S1 dari Fakultas Geografi UGM, S2 di Mahidol University, Thailand pada bidang Social Sciences and Humanities, dan S3 di Fakultas Geografi pada bidang Ilmu Geografi. Saat ini

Ia juga menjabat sebagai Sekretaris Program Studi S3 Ilmu Geografi. Pada bidang penelitian dan pengabdian, Ia aktif sebagai Kepala Pusat Studi Kependudukan dan Kebijakan UGM. Beberapa buku yang diterbitkan baik secara mandiri maupun dengan penulis lain adalah Buruh Migran Perempuan di Luar Negeri, Membangun Masyarakat Indonesia Peduli Lingkungan , Mewujudkan Kehidupan Kota Ramah Kependudukan, Menjadi Produktif di Usia Produktif, Pedagang Kaki Lima di Masa Krisis, Dinamika Sektor Informal di Indonesia, Pembangunan Sumber Daya Manusia: Tantangan Masa Depan, Penanggulangan Kemiskinan di Indonesia, Metode Survei Kontemporer, dan lain-lain.