

Kompensasi Pengurangan Subsidi Bahan Bakar Minyak Melalui Insentif Fiskal Pemerintah Pusat kepada Pemerintah Daerah

Dwi Ardianta Kurniawan

Pusat Studi Transportasi dan Logistik (Pustral), Universitas Gadjah Mada
dwiardianta@ugm.ac.id

Arif Wismadi

Pusat Studi Transportasi dan Logistik (Pustral), Universitas Gadjah Mada
arif.wismadi@ugm.ac.id

Artidiatun Adji

Fakultas Ekonomika dan Bisnis (FEB), Universitas Gadjah Mada
arti.adji@gadjahmada.edu

Abstract:

Fuel subsidies in Indonesia increased sharply in recent years with an average of 18.29 percent per year during 2006-2013. The amount of the subsidy accounted between 22 and 39.7 percent of the state budget in the period. The high amount of subsidy pose a heavy burden on the central government budget. One effort to reduce the burden is by reducing the amount of given subsidy. The subsidy reduction should be returned to the community in a more productive sector, one of them in the form of fiscal incentives from the central government to local governments. Method of calculating the amount of the incentive can be done with a few scenarios to consider the government's austerity budget due to the reduction of subsidies and Dead Weight Loss (DWL) changes as losses incurred due to improper budget allocation. The calculation of fiscal incentives based on the fuel price scenario shows a significant difference between Scenarios 1 based on subsidy issued by the government, with Scenario 3 based on the amount of DWL. Scenario 2 based on the proportion of DWL reduction compared to the amount of budget savings tend to approach Scenario 1. Another scenario estimates the amount of the incentive is based on the amount of reduction DWL showing a relatively moderate value and can become a reference in the provision of incentives to the local government (Scenario 4). This scenario shows the results of calculation of the amount of incentives between Rp1.2 trillion (at the price of Rp7,100) to 3.3 trillion (at the price of Rp9,500 or subsidy revoked). While the diesel, the amount between Rp1.08 trillion (at the price of Rp7,100) to Rp2,97 trillion (at the price of Rp9,500 or subsidy revoked).

Keywords: *dead weight loss, fiscal incentives, fuel oil, subsidies*

Abstrak

Subsidi bahan bakar minyak (BBM) di Indonesia meningkat tajam beberapa tahun terakhir dengan rata-rata peningkatan sebesar 18,29 persen per tahun selama 2006-2013. Besaran subsidi mengambil porsi 22-39,7 persen terhadap APBN pada periode tersebut. Tingginya besaran subsidi tersebut menimbulkan beban berat pada anggaran pemerintah pusat. Salah satu upaya untuk mengurangi beban pemerintah adalah dengan mengurangi jumlah subsidi yang diberikan. Pengurangan subsidi tersebut harus dikembalikan kepada masyarakat dalam bentuk yang lebih produktif, salah satunya dalam bentuk insentif fiskal pemerintah pusat kepada pemerintah daerah. Metode perhitungan besaran insentif dapat dilakukan dengan beberapa skenario dengan mempertimbangkan penghematan anggaran pemerintah karena pengurangan subsidi dan perubahan Dead Weight Loss (DWL) sebagai kerugian yang timbul karena alokasi anggaran yang tidak tepat. Hasil perhitungan besaran insentif fiskal berdasarkan beberapa skenario harga BBM memperlihatkan perbedaan cukup signifikan antara Skenario 1 yang berbasis besaran subsidi yang dikeluarkan pemerintah, dengan Skenario 3 yang berbasis pada besaran DWL. Skenario 2 yang berbasis pada proporsi pengurangan DWL dibandingkan penghematan anggaran cenderung mendekati besaran Skenario 1. Skenario lain memperkirakan besaran insentif berdasarkan besaran pengurangan DWL yang memperlihatkan nilai yang relatif moderat dan dapat menjadi acuan dalam pemberian insentif kepada daerah (Skenario 4). Hasil perhitungan skenario ini memperlihatkan besaran insentif antara Rp1,2 triliun (pada harga Rp7.100) hingga Rp3,3 triliun (pada harga Rp9.500 atau subsidi dicabut). Sementara pada solar, besarannya antara Rp1,08 triliun (pada harga Rp7.100) hingga Rp2,97 triliun (pada harga Rp9.500 atau subsidi dicabut).

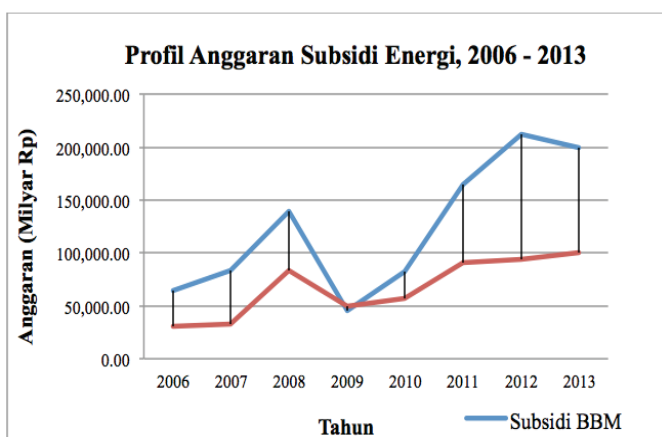
Kata kunci: *bahan bakar minyak, dead weight loss, insentif fiskal, subsidi*

I. PENDAHULUAN

Subsidi bahan bakar minyak (BBM) di Indonesia tumbuh sangat pesat, dengan rata-rata peningkatan sebesar 18,29 persen per tahun selama 2006-2013, lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata pertumbuhan APBN per tahun sebesar 15,37 persen pada periode yang sama. Dalam besarnya, subsidi BBM tumbuh dari Rp107,4 triliun pada tahun 2006 menjadi Rp348,1 triliun pada tahun 2013, sementara APBN tumbuh dari Rp 440 triliun menjadi Rp1.196,8 triliun pada periode yang sama.

Apabila dibandingkan porsinya, maka besaran subsidi mengambil peran sebesar antara 22 persen hingga 39,7 persen terhadap APBN pada periode yang sama. Melihat porsi tersebut, dapat dipahami beban berat anggaran pemerintah untuk menanggung subsidi. Apabila dilihat profil subsidi lebih dalam, sebagian besar subsidi diperuntukkan bagi subsidi energi (migas dan listrik), yang mencapai porsi antara 68,5 persen hingga 88,5 persen pada periode 2006-2013.

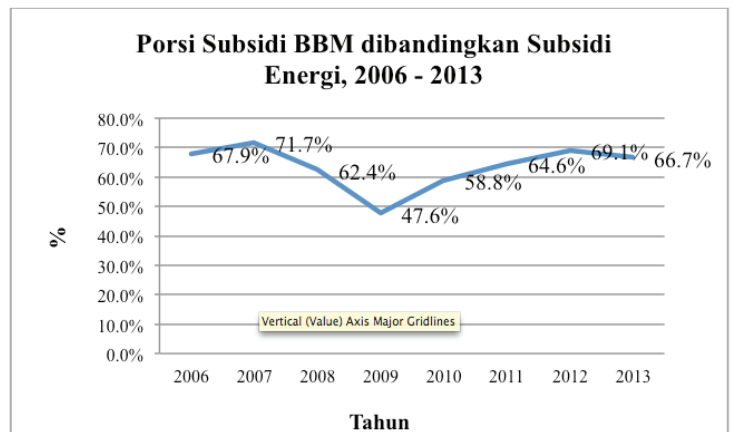
Profil subsidi energi tersebut dapat diperinci lebih jauh menurut subsidi BBM dan listrik. Selama 2006-2013, subsidi BBM tercatat selalu lebih tinggi kecuali tahun 2009, sebagaimana disajikan dalam gambar berikut:



Gambar 1 Profil Subsidi Energi Periode 2006 - 2013

Sumber: Nota Keuangan dan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara Tahun Anggaran 2012; Nota Keuangan dan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara Tahun Anggaran 2014.

Profil subsidi tersebut menunjukkan bahwa subsidi BBM berkisar antara 47,6 persen (2009) hingga 71,7 persen pada tahun 2007, sebagaimana ditunjukkan gambar berikut:



Gambar 2 Prosentase Subsidi BBM dibandingkan Subsidi Energi Periode 2006 - 2013

Sumber: Nota Keuangan dan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara Tahun Anggaran 2012; Nota Keuangan dan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara Tahun Anggaran 2014.

Profil belanja tersebut tidak banyak berbeda pada periode 2014, namun sedikit berubah di tahun berikutnya seiring berubahnya kebijakan subsidi pada pemerintahan yang baru, sebagaimana ditetapkan dalam APBNP 2015.

Besarnya porsi belanja untuk subsidi tersebut, khususnya subsidi BBM merupakan beban berat yang harus ditanggung oleh pemerintah dan berimplikasi pada berkurangnya anggaran untuk belanja modal yang bermanfaat bagi masyarakat luas.

Apabila dibandingkan dengan negara-negara lain, berdasarkan data dari International Energy Agency (IEA, 2013), maka subsidi BBM di Indonesia pada tahun 2013 termasuk pada level menengah, dengan indikasi besaran berkisar 30 persen.

Kebutuhan untuk mengurangi subsidi disampaikan oleh berbagai kajian, misalnya yang dilakukan pada negara-negara *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD). Alasan yang menjadi dasar adalah adanya kebutuhan penurunan emisi gas rumah

kaca, pengalihan investasi pada sektor energi yang bersih dan aman yang mendorong tenaga kerja pada sektor yang ramah lingkungan, serta peningkatan investasi pada berbagai kebutuhan publik (OECD, 2012a).

Di lain pihak, terdapat kebutuhan untuk meminimalisir dampak negatif yang timbul dengan pencabutan subsidi, misalnya dalam aspek ekonomi (kenaikan biaya transportasi, biaya perumahan, biaya industri), aspek psikologis (meningkatnya depresi dan bunuh diri) sebagaimana dikaji di Nigeria oleh Tayo, *et.al.* (2014).

Aspek-aspek tersebut menjadi pertimbangan penting untuk melakukan kebijakan pengurangan subsidi beserta antisipasi dampak negatif yang timbul. Selain dalam bentuk subsidi langsung kepada masyarakat miskin, kompensasi dapat diberikan kepada pemerintah daerah dalam bentuk insentif fiskal. Kompensasi dalam bentuk subsidi fiskal ini diharapkan akan meminimalisir penyimpangan yang terjadi dalam subsidi langsung, misalnya penggunaan yang tidak tepat dan ketidaktepatan penerima bantuan. Meskipun bantuan berupa insentif kepada pemerintah juga rawan penyimpangan, namun pengawasan pada instansi pemerintah relatif lebih efektif dan efisien dibandingkan melakukan pengawasan pada sekian juta penerima bantuan langsung.

Permasalahannya adalah, seberapa besar insentif fiskal yang berhak diterima oleh daerah? Bagaimana dasar perhitungannya? Apa saja indikator yang berpengaruh terhadap perhitungan insentif fiskal? Tulisan ini akan melakukan kajian dan analisis untuk menjawab beberapa pertanyaan tersebut.

II. TINJAUAN TEORI

A. Kebijakan Subsidi Bahan Bakar Minyak di Berbagai Negara

Kajian World Bank tahun 2010 menunjukkan bahwa banyak pemerintah menyediakan subsidi energi baik secara eksplisit maupun implisit kepada produsen maupun konsumen. Menghitung nilai total subsidi di dunia tidaklah mudah, karena

adanya definisi yang berbeda di masing-masing negara serta perbedaan metodologi perhitungan. Selain itu, hingga saat ini perkiraan nilai subsidi yang dipublikasikan tidak berkelanjutan dan tidak selalu konsisten. Namun demikian, perkiraan global ditekankan pada laporan terkini untuk pertemuan Toronto G-20 (IEA, *et. al.*, 2010).

The International Energy Agency (IEA) dalam World Bank (2010) memperkirakan bahwa subsidi bahan bakar fosil untuk konsumen di 37 negara merupakan 95 persen dari total konsumsi energi fosil dunia, senilai USD557 miliar pada tahun 2008. The Global Subsidies Initiative memperkirakan pada tahun 2009 bahwa subsidi global terhadap produsen bahan bakar fosil berjumlah sekitar USD100 miliar (Ellis, 2010).

Coady, *et.al.*, (2010) dalam World Bank (2010) memperkirakan bahwa subsidi konsumen global untuk produk perminyakan sebesar USD57 miliar pada tahun 2003, USD519 miliar pada tahun 2008 dan USD136 miliar pada tahun 2009, dan terproyeksi untuk bertambah menjadi USD240 miliar di tahun berikutnya. Termasuk subsidi pajak (pengaruh pajak yang ditetapkan di bawah titik optimal), nilai subsidi produk perminyakan dapat mencapai USD740 miliar pada tahun 2010 menurut studi ini. Besaran tahun ke tahun yang bervariasi dipengaruhi oleh perubahan harga minyak internasional yang berfluktuasi.

B. Dampak Negatif Penerapan Subsidi

Kajian mengenai dampak dari subsidi dan reformasi subsidi terhadap kesejahteraan telah dilakukan di berbagai negara. Kajian dari Arze del Granado, Coady, dan Gillingham (2012) dalam Anand, *et.al.*, (2013) *me-review* kondisi dari 20 negara berkembang menemukan bahwa sebagian besar manfaat subsidi diterima oleh kelompok kaya: rata-rata sepersepuluh penduduk berpendapatan tertinggi menerima enam kali lebih banyak keuntungan subsidi dibandingkan kelompok terbawah. Subsidi bensin bersifat sangat timpang, karena lebih dari 80 persen keuntungan subsidi diperoleh oleh 20 persen penduduk berpendapatan tertinggi. Untuk diesel

dan LPG, masing-masing nilai keuntungan subsidi yang diterima oleh 20 persen penduduk berpendapatan tertinggi adalah 65 persen dan 70 persen. Untuk minyak tanah, meskipun keuntungan subsidi lebih merata, namun tetap cenderung menguntungkan kelompok berpendapatan tinggi.

Kajian tersebut juga memperkirakan bahwa kenaikan harga BBM sebesar USD 0.25 per liter akan menghasilkan rerata kenaikan biaya hidup sebesar 6 persen, yang dampaknya merata pada semua kelompok pendapatan. Sekitar setengah atau lebih dari kenaikan biaya hidup berasal dari dampak tidak langsung dari harga pada barang-barang lain yang memperlihatkan pentingnya perhatian pada penggunaan BBM (terutama diesel) oleh perusahaan dan sektor transportasi.

C. Manfaat Reformasi Subsidi

Hasil kajian The International Institute for Sustainable Development (IISD) menunjukkan bahwa mereformasi subsidi bahan bakar fosil akan memangkas secara signifikan emisi gas rumah kaca serta meningkatkan investasi pada pengembangan energi yang lebih bersih dan aman di masa depan, lapangan kerja yang ramah lingkungan dan pembiayaan sektor publik.

Menurut kajian tersebut, reformasi subsidi bahan bakar fosil akan mendorong peningkatan Produk Domestik Bruto (PDB) baik di negara OECD maupun non OECD hingga 0,7 persen per tahun hingga 2050 (OECD, 2012). Dalam situasi krisis fiskal dan ekonomi, reformasi subsidi bahan bakar fosil adalah strategi yang cerdas.

Penghapusan subsidi bahan bakar fosil juga dapat mereduksi emisi gas rumah kaca yang memicu pemanasan global. IEA menemukan bahwa jika konsumsi bahan bakar fosil bersubsidi dihentikan pada tahun 2020, permintaan energi dunia akan turun sekitar 5 persen dan emisi karbondioksida akan turun 5,8 persen.

Pengurangan subsidi bahan bakar fosil juga akan mereduksi polusi terkait dengan penggunaan bahan bakar fosil, sehingga mampu

meningkatkan kualitas udara dan air pada tingkat lokal. Terakhir, pengurangan subsidi akan menambah alokasi investasi untuk akses energi yang bersih bagi kelompok miskin.

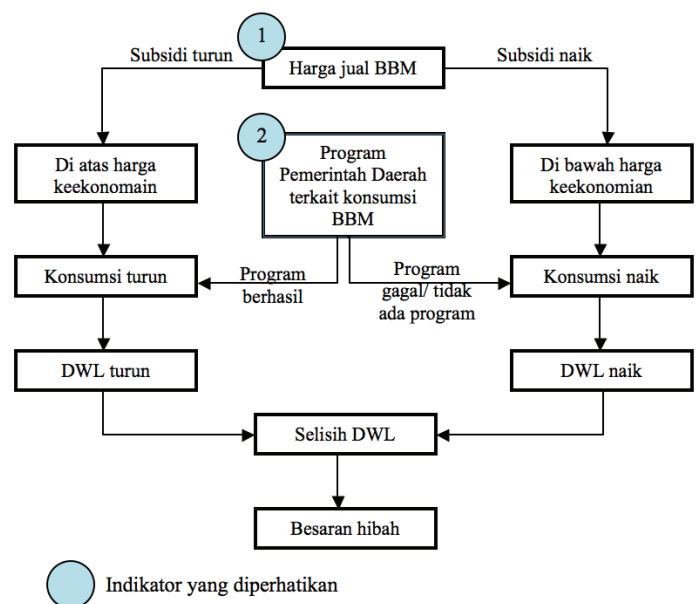
III. METODE PENELITIAN

A. Kerangka Pikir

Beberapa prinsip penetapan besaran hibah yang diasumsikan dalam kajian ini adalah:

- Besaran hibah didasarkan pada besaran kerugian yang ditimbulkan oleh penggunaan BBM;
- Kerugian akibat subsidi BBM dihitung berdasarkan besaran *Dead Weight Loss* (DWL);
- Besaran hibah dihitung berdasarkan besaran pengurangan DWL yang disebabkan oleh pengurangan subsidi;
- Besaran hibah dapat meningkat dengan adanya program pemerintah daerah untuk mengurangi konsumsi BBM di wilayahnya yang dapat menurunkan DWL.

Berdasarkan prinsip-prinsip perhitungan tersebut, kerangka pikir kajian disusun secara skematis sebagai berikut:



Gambar 3 Kerangka Pikir Kajian

B. Perhitungan *Dead Weight Loss*

Subsidi menciptakan distorsi dalam perekonomian dengan terciptanya *wedge* antara harga yang dibayar-kan oleh konsumen dengan harga yang diterima oleh produsen.

Misal, $x_i^*(s), \dots, x_j^*(s), q_i^*(s), \dots, q_j^*(s), p^*(s)$ menunjukkan konsumsi, produksi ekuilibrium, dan tingkat harga barang l ketika besarnya subsidi adalah s , maka:

$$\phi_i'(x_i^*(s)) = p^*(s) - s\nabla_i; c_j'(q_j^*(s)) = p^*(s) - s\nabla_j \dots (1)$$

Dengan menetapkan:

$$(x^*(s) = \sum x_i^*(s), S^*(s) = S(x^*(s)) \dots \dots \dots (2)$$

Maka perubahan Marshallian surplus akibat dari penerapan subsidi adalah:

$$S^*(s) - S^*(0) = \int_{x^*(0)}^{x^*(s)} [P(s) - C'(s)] ds \dots \dots \dots (3)$$

Hilangnya kesejahteraan akibat subsidi adalah $s > 0$ dan disebut dengan *excess burden* atau *dead-weight loss* atau *welfare loss*. Penghitungan *excess burden* memerlukan informasi mengenai permintaan dan penawaran komoditi. Elastisitas permintaan dan penawaran diperoleh dengan mengestimasi persamaan berikut:

$$Q_{Dt} = e^{\beta_1} P_{gt}^{\beta_2} Y_t^{\beta_3} Q_{Dt-1}^{\beta_4} Q_{Dt-2}^{\beta_5} Q_{Dt-3}^{\beta_6} e^\varepsilon \dots \dots \dots (4)$$

$$Q_{St} = e^{\beta_1} MOPS_t^{\beta_2} Q_{Dt}^{\text{fitted}\beta_3} e^\varepsilon \dots \dots \dots (5)$$

dengan:

- Q_D = Kuantitas BBM yang diminta, yang diaproksimasi sebagai total konsumsi atau penjualan BBM
- Q_S = Kuantitas BBM yang dipasok, yang diaproksimasi sebagai total produksi BBM
- Q_{Dt-3} = Konsumsi BBM periode waktu sebelumnya
- Q_D^{fitted} = *Fitted value* dari estimasi Q_D
- P_G = harga BBM yang ditetapkan pemerintah
- Y = Produk Domestik Bruto

Model di atas ditransformasi menjadi model log linier sebagai berikut:

$$\ln Q_{Dt} = \beta_1 + \beta_2 \ln P_g + \beta_3 \ln y + \beta_4 \ln Q_{Dt-1} + \beta_5 \ln Q_{Dt-2} + \beta_6 \ln Q_{Dt-3} + \varepsilon \dots \dots \dots (6)$$

$$\ln Q_{St} = \beta_1 + \beta_2 \ln MOPS + \beta_3 \ln Q_d^{\text{fitted}} + \varepsilon \dots \dots \dots (7)$$

Model di atas merupakan persamaan *constant elasticity*. Dari persamaan di atas dapat diperoleh elastisitas harga sebagai berikut:

$$\eta_k = \left(\frac{\partial Q}{\partial P_k} \right) \left(\frac{P_k}{Q} \right) = \frac{\partial \ln Q}{\partial \ln P_k} = \beta_k \dots \dots \dots (8)$$

Dalam persamaan tersebut, ketika harga P_k berubah, elastisitas adalah konstan.

Perhitungan *excess burden* membutuhkan estimasi permintaan dan penawaran dengan elastisitas konstan sehingga model log-linier merupakan instrumen yang tepat. Elastisitas yang diperoleh dari model persamaan simultan log-linier dengan elastisitas konstan digunakan untuk mengukur perubahan kesejahteraan. Pengukuran Marshallian dapat mengaproksimasi perubahan *welfare*. Pengukuran *excess burden* berhubungan dengan konsep berlebihnya pengeluaran subsidi dibandingkan dengan meningkatnya surplus konsumen akibat pengenaan subsidi.

$$CS(p_1, p_0, u_r) = e(p_1, u_r) - e(p_0, u_r) \dots \dots \dots (9)$$

dengan:

- u_r adalah utilitas referensi
- p_1 adalah harga dengan subsidi
- p_0 adalah harga tanpa subsidi

Hilangnya kesejahteraan akibat subsidi BBM diaproksimasi sebesar:

$$-\frac{1}{2} P_0 Q_0 \tau^2 \frac{\eta_D \eta_S}{\eta_S - \eta_D} \dots \dots \dots (10)$$

dengan:

- η_D = elastisitas permintaan
- η_S = elastisitas penawaran
- τ^2 = besarnya subsidi dibagi dengan harga tanpa subsidi dikuadratkan
- P_0 = harga tanpa subsidi (harga pasar)
- Q_0 = kuantitas BBM yang ditransaksikan (hipotetis) ketika harga = P_0

Dalam kajian ini, dengan mengasumsikan penawaran tidak terpengaruh oleh harga karena sifat pasar yang monopoli, maka hanya dipertimbangkan perubahan permintaan, sehingga besaran DWL dihitung dengan pendekatan:

$$DWL = -\frac{1}{2} dP.dQ \dots \dots \dots (11)$$

dengan:

- dP = perubahan harga ($P_n - P_0$)
- dQ = perubahan permintaan ($Q_n - Q_0$)
- P_n = harga dengan subsidi
- P_0 = harga tanpa subsidi (harga pasar)
- Q_n = jumlah konsumsi BBM pada harga berlaku = P_n
- Q_0 = kuantitas BBM yang ditransaksikan (hipotetis) ketika harga = P_0

Nilai dQ dapat didekati dengan memperhitungkan nilai elastisitas permintaan, sebagaimana disajikan dalam persamaan 8, sehingga nilainya menjadi:

$$dQ = \eta_k . \Delta P_k . \left(\frac{Q}{P_k} \right) \dots \dots \dots (12)$$

Sehingga rumus DWL menjadi:

$$DWL = -\frac{1}{2} dP . \eta_k . \Delta P_k . \left(\frac{Q}{P_k} \right) \dots \dots \dots (13)$$

C. Perhitungan Insentif fiskal

Besaran subsidi fiskal yang akan ditransfer ke daerah dalam rangka penghematan subsidi, diberikan dalam tiga skenario:

- a. Skenario 1 = Sesuai dengan penghematan biaya subsidi. Skenario ini dihitung dengan asumsi bahwa pemerintah memiliki ketersediaan dana yang mencukupi untuk membiayai berbagai kebutuhan seluruh sektor pembangunan. Dengan demikian, besaran dana yang dikucurkan dari skenario ini merupakan besaran dana maksimal yang dapat diberikan oleh pemerintah pusat ke daerah, yang kemungkinan tidak selamanya dapat direalisasikan karena keterbatasan dana pemerintah dan perlunya alokasi pengalihan dana subsidi ke sektor yang lain.

- b. Skenario 2 = Sesuai dengan proporsi pengurangan *welfare loss/dead weight loss* dikalikan dengan penghematan subsidi. Besaran ini didasarkan pada peran Pemda dalam mendorong terjadinya penurunan konsumsi BBM dengan berbagai program yang dijalankan. Nilai dari insentif fiskal akan tergantung pada tingkat keberhasilan program, dengan nilai maksimal sebesar nilai pengurangan subsidi yang dilakukan.
- c. Skenario 3 = Sesuai dengan besaran *welfare loss/dead weight loss*. Besaran ini didasarkan pada nilai ketidakefisienan yang terjadi dalam penyaluran subsidi BBM, sehingga nilai tersebut dialihkan kepada daerah sebagai kompensasi dampak negatif yang timbul.
- d. Skenario 4 = Sesuai dengan pengurangan *welfare loss/dead weight loss*. Besaran ini didasarkan pada pengurangan nilai ketidakefisienan yang terjadi dalam penyaluran subsidi BBM, yang selanjutnya dialihkan kepada daerah sebagai kompensasi pengurangan dampak negatif yang timbul.

Kajian ini akan menghitung beberapa alternatif skenario tersebut, sehingga akan dapat diperbandingkan besarnya terhadap ketersediaan anggaran pemerintah pusat dan kebutuhan anggaran pemerintah daerah. Nilai yang realistis diharapkan akan menjadi dasar dalam menentukan skenario yang diambil.

IV. HASIL PEMODELAN

A. Data

Data yang digunakan dalam analisis mencakup data untuk menyusun model permintaan BBM bersubsidi. Beberapa variabel yang secara teori berpengaruh terhadap konsumsi adalah harga jual dan jumlah kendaraan bermotor menurut jenis konsumsi bahan bakarnya. Seri data yang digunakan adalah selama kurun waktu 2001-2010.

Tabel 1 Harga, Konsumsi dan Pasokan BBM Bersubsidi di Indonesia

Tahun	Harga (Rp/liter)		Jumlah kendaraan (smp)		National fuel consumption (kiloliter)		
	Gasoline	Solar	Solar	Gasoline	Solar	Gasoline	
2001	1.450	900	6.144.608	8.281.010	23.356.998	13.067.218	
2002	1.550	1.150	6.449.050	9.070.810	24.275.582	13.629.641	
2003	1.810	1.890	7.112.753	10.451.302	24.064.458	14.647.489	
2004	1.810	1.890	8.122.580	11.918.908	21.945.245	16.419.024	
2005	1.810	1.890	9.963.428	14.586.840	20.638.376	17.480.327	
2006	4.500	4.300	11.872.508	16.878.210	10.671.871	16.811.396	
2007	4.500	4.300	14.925.808	20.862.272	10.812.349	17.645.128	
2008	5.500	5.000	16.278.825	23.384.412	11.836.280	19.522.000	
2009	4.500	4.500	16.533.290	25.499.438	12.083.747	21.180.920	
2010	4.500	4.500	17.344.745	29.250.437	11.849.176	22.934.600	

Sumber: Handbook of Energy & Economic Statistics of Indonesia, Pusdatin ESDM (2012); Badan Pusat Statistik dalam <http://www.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/1425>.

B. Hasil Pemodelan

Berdasarkan hasil perhitungan, model permintaan BBM premium adalah sebagai berikut:

Tabel 2 Model Permintaan Premium

Iterasi model	Variabel tergantung (Y)	Konstanta	X ₁ = harga premium	X ₂ = jumlah kendaraan bermotor premium	Adj R ²	F
Model 1*	Konsumsi premium	8,273	-0,178	0,591	0,974	170,056
		(0,000)	(0,005)	(0,000)		
Model 2	Konsumsi premium	14,532	0,267		0,598	14,415
		(0,000)	(0,005)			

Catatan: Angka dalam kurung adalah tingkat signifikansi

*Model terpilih

Dengan memperhatikan variabel harga dan jumlah kendaraan bermotor dilakukan running melalui dua skenario pemodelan, model pertama memasukkan harga dan kepemilikan kendaraan bermotor sebagai variabel bebas, sementara model kedua hanya memasukkan harga sebagai variabel bebas. Tinjauan koefisien determinasi, signifikansi dan kesesuaian dengan teori menunjukkan bahwa model 1 lebih baik untuk digunakan sebagai model permintaan. Koefisien variabel harga sebesar -0,178 adalah nilai elastisitas permintaan konsumen terhadap konsumsi premium yang nantinya akan digunakan dalam perhitungan DWL.

Tabel 3 Model Permintaan Solar

Iterasi model	Variabel tergantung (Y)	Konstanta	X ₁ = harga solar	X ₂ = jumlah kendaraan bermotor solar	Adj R ²	F
Model 1	Konsumsi solar	23,302	-0,396	-0,222	0,833	23,484
		(0,001)	(0,156)	(0,581)		
Model 2*	Konsumsi solar	20,788	-0,533		0,847	50,862
		(0,000)	(0,000)			

Catatan: Angka dalam kurung adalah tingkat signifikansi

*Model terpilih

Model tersebut menunjukkan bahwa model kedua yang hanya memasukkan variabel tarif adalah model yang terbaik. Nilai -0,542 sebagai koefisien variabel adalah nilai elastisitas yang nantinya dipergunakan dalam perhitungan DWL.

C. Hasil Perhitungan Insentif Fiskal

Dengan memperhitungkan nilai elastisitas yang diperoleh dari hasil pemodelan, maka didapatkan besaran perhitungan insentif fiskal untuk berbagai skenario pengalokasian sebagaimana disajikan dalam Tabel 4 dan 5.

Tabel 4 Perhitungan Insentif Fiskal Premium

Aspek	Rumus/notasi									
	Pn	6600	7100	7600	8100	8600	9100	9500	Perhitungan	
Skenario harga (Rp/l)	Pn	6600	7100	7600	8100	8600	9100	9500		
Harga eksisting (Rp/l)	Po				6600					
Harga keekonomian (Rp/l)	P'				9500					
Konsumsi (kiloliter)	Q				29.449.133,3					
Elastisitas permintaan	e				-0,178					
Perubahan harga = dP (Rp/l)	P' - Pn	2900	2400	1900	1400	900	400	0		
Perubahan konsumsi = dQ (kiloliter)	e*dP/Pn*Q	(2.298.991)	(1.768.626,4)	(1.308.046,6)	(904.328,5)	(547.554,4)	(229.986,2)	0		
D = DWL (miliar Rp)	0,5*dP*dQ	3.333,5	2.122,4	1.242,6	633,0	246,4	46,0	0		
S = Penghematan anggaran (miliar Rp)	(Pn - Po)*Q	-	14.724,6	29.449,1	44.173,7	58.898,3	73.622,8	85.402,5		
P = Proporsi pengurangan DWL	(DWL _t - WL _{t0})/DWL _{t0}	-	(0,363)	(0,627)	(0,810)	(0,926)	(0,986)	(1,000)		
I = Insentif berdasarkan penghematan DWL (miliar Rp)	-(S *P)	-	5.349,9	18.471,4	35.785,2	54.544,8	72.607,0	85.402,5		
DD = Pengurangan DWL	-(DWL _t - DWL _{t0})	-	1.211,2	2.090,9	2.700,5	3.087,1	3.287,5	3.333,5		

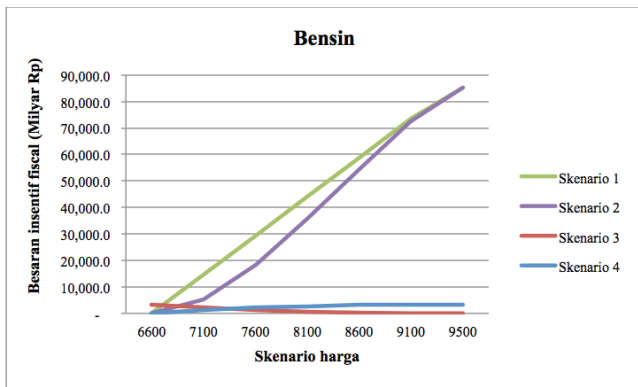
Tabel 5 Perhitungan Insentif Fiskal Solar

Aspek	Rumus/notasi									
	Po	6600	7100	7600	8100	8600	9100	9500	Perhitungan	
Skenario harga (Rp/l)	Po	6600	7100	7600	8100	8600	9100	9500		
Harga eksisting (Rp/l)	Pn				6600					
Harga keekonomian (Rp/l)	P'				9500					
Konsumsi (kiloliter)	Q				8.763.902,5					
Elastisitas permintaan	e				-0,533					
Perubahan harga = dP (Rp/l)	P' - Pn	2900	2400	1900	1400	900	400	0		
Perubahan konsumsi = dQ (kiloliter)	e*dP/Pn*Q	(2.050.917,4)	(1.577.782)	(1.166.901,3)	(806.746,6)	(488.470,3)	(205.169,5)	0		
D = DWL (miliar Rp)	0,5*dP*dQ	2.973,8	1.893,3	1.108,6	564,7	219,8	41,0	0		
S = Penghematan anggaran (miliar Rp)	(Pn - Po)*Q	-	4.382,0	8.763,9	13.145,9	17.527,8	21.909,8	25.415,3		
P = Proporsi pengurangan DWL	(DWL _t - DWL _{t0})/DWL _{t0}	-	(0,363)	(0,627)	(0,810)	(0,926)	(0,986)	(1,000)		
I = Insentif berdasarkan penghematan DWL (miliar Rp)	-(S *P)	-	1.592,1	5.497,0	10.649,5	16.232,2	21.607,4	25.415,3		
DD = Pengurangan DWL	-(DWL _t - DWL _{t0})	-	1.080,5	1.865,3	2.409,1	2.754,0	2.932,8	2.973,8		

Keterangan:

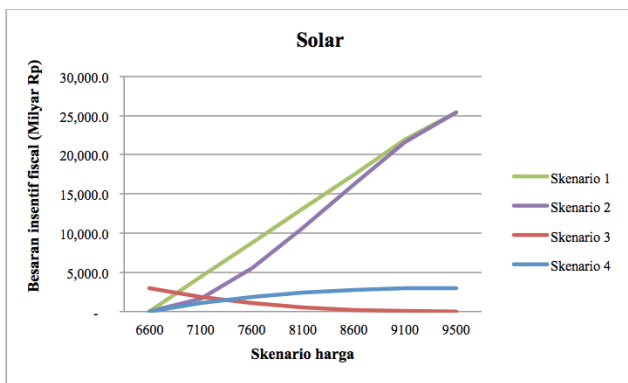
- Skenario 1 = besaran S
- Skenario 2 = besaran I
- Skenario 3 = besaran D
- Skenario 4 = besaran DD

Hasil perhitungan tersebut dapat digambarkan dalam skema berikut:



Gambar 4 Besaran Insentif Fiskal – Bensin

Sementara untuk insentif fiskal penghematan BBM solar disajikan dalam gambar berikut:



Gambar 5 Besaran Insentif Fiskal – Solar

Dapat dilihat dalam gambar bahwa besaran insentif fiskal skenario 1 dan 2 akan cenderung sangat besar, karena mengikuti besaran penghematan subsidi BBM yang terjadi. Kedua skenario ini akan memiliki nilai yang sama pada saat terjadinya pencabutan subsidi BBM. Sementara itu, skenario 3 menghasilkan nilai yang terkecil karena hanya menghitung dampak negatif yang timbul akibat pemberlakuan subsidi BBM. Meskipun pada harga BBM bersubsidi sebesar Rp6.600 nilai insentifnya lebih besar dari skenario lainnya, namun nilainya terus menurun dengan berkurangnya nilai subsidi, dan besarnya akan menjadi 0 pada saat harga BBM ditetapkan sesuai harga keekonomiannya (terjadi pencabutan subsidi BBM).

Hasil perhitungan besaran insentif fiskal berdasarkan skenario harga BBM memperlihatkan adanya perbedaan cukup signifikan antara skenario 1 yang berbasis besaran subsidi yang dikeluarkan pemerintah, dengan skenario 3 yang berbasis pada eksekusi negatif yang timbul dari subsidi yang diberikan. Skenario 2 yang menggabungkan kedua pendekatan tersebut cenderung mengikuti besaran skenario 1. Hal ini sebenarnya cukup memberatkan bagi pemerintah pusat, apabila harus mengalihkan keseluruhan besaran subsidi pada daerah, karena keterbatasan anggaran yang dimiliki. Sementara skenario 3 yang berbasis pada kerugian akibat ketidaktepatan pengalokasian anggaran memperlihatkan nilai yang cukup kecil dan mungkin tidak terlalu signifikan untuk dipergunakan sebagai dana transfer untuk membantu pembangunan di daerah.

Alternatifnya, dapat diperhitungkan besaran insentif yang lain yang didasarkan atas besaran pengurangan DWL sebagaimana disajikan dalam skenario 4. Hasil perhitungan berdasarkan skenario ini memperlihatkan besaran insentif antara Rp1,2 triliun (pada harga bensin Rp7.100) hingga Rp3,3 triliun (pada harga bensin Rp9.500 atau subsidi dicabut). Sementara pada solar, besarnya antara Rp1,08 triliun (pada harga solar Rp7.100) hingga Rp2,97 triliun (pada harga solar Rp9.500 atau subsidi dicabut). Besaran ini relatif moderat dan dapat menjadi acuan dalam pemberian insentif kepada daerah.

Apabila tujuan insentif fiskal adalah untuk mendorong pemerintah daerah dalam program penurunan konsumsi BBM, maka skenario kedua dan skenario keempat adalah yang paling tepat, karena memperlihatkan kinerja daerah dalam ikut menurunkan dampak negatif yang timbul dari subsidi dan konsumsi BBM. Sementara skenario ketiga sebenarnya justru menjadi disinsentif terhadap kinerja pemerintah, karena semakin kecil dampak negatif subsidi BBM justru akan menurunkan besaran insentif yang diberikan kepada daerah. Dengan demikian, skenario ini tidak memenuhi asas keadilan yang seharusnya diterapkan.

Hal yang perlu menjadi pertimbangan adalah penetapan harga BBM saat ini masih menjadi kewenangan pemerintah pusat yang diterapkan di seluruh wilayah Indonesia. Dengan demikian, pemberian insentif kepada daerah berdasarkan pengurangan harga BBM sesungguhnya kurang tepat. Pemberian insentif kepada daerah seharusnya diberikan atas kinerja pemerintah daerah dalam menurunkan konsumsi BBM melalui berbagai kebijakan manajemen transportasi, seperti penyediaan angkutan umum, pembatasan kepemilikan kendaraan pribadi dan berbagai manajemen sebagaimana disajikan dalam dokumen Rencana Aksi Nasional/Daerah dalam penurunan Gas Rumah Kaca (RAN/D GRK). Dokumen tersebut sekaligus dapat menjadi acuan dalam penilaian prestasi daerah dalam turut berperan serta dalam penurunan konsumsi BBM oleh masyarakat, yang selanjutnya dapat digunakan sebagai dasar pemberian insentif kepada daerah.

V. PENUTUP

Kajian ini diharapkan dapat memetakan besaran insentif yang dapat diberikan kepada daerah berdasarkan besaran harga BBM yang ditetapkan oleh pemerintah. Meskipun saat ini harga BBM menurut pemerintah ditetapkan berdasarkan harga pasar, yang berarti tidak terdapat subsidi di dalamnya, namun skenario penetapan harga BBM akan selalu menimbulkan perdebatan yang tidak pernah habis, sehingga dimungkinkan adanya perubahan kebijakan dengan adanya perubahan pemerintahan. Hasil kajian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan dalam penetapan harga BBM di masa mendatang.

Tim kajian menyampaikan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu hingga kajian ini dapat terlaksana, diantaranya Badan Kebijakan Fiskal (BKF) Kementerian Keuangan, *Indonesia Clean Energy Development* (ICED) - Usaid, serta Pusat Studi Transportasi dan Logistik (Pustral UGM). Semoga hasil kajian ini dapat bermanfaat sebagai referensi bagi para pengambil kebijakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anand, Rahul, David Coady, Adil Mohommad, Vimal Thakoor, dan James P. Walsh. 2013. *The Fiscal and Welfare Impacts of Reforming Fuel Subsidies in India. International Monetary Fund WP/13/128 IMF Working Paper, Asia and Pacific Department*. Amerika Serikat.
- Badan Pusat Statistik. 2015. *Tabel Jumlah Pesawat dan Kendaraan Bermotor Menurut Jenisnya, 1949-2013*. <http://www.bps.go.id/linkTabelStatistik/view/id/1425UU>.
- Ellis, Jennifer. 2010. *The Effects of Fossil-Fuel Subsidy Reform: A review of modelling and empirical studies*. Global Subsidies Initiative (GSI) of the International Institute for Sustainable Development (IISD). Jenewa.
- Pusdatin ESDM. 2012. *2012 Handbook of Energy & Economic Statistics of Indonesia. Center for Data and Information on Energy and Mineral Resources*. Ministry of Energy and Mineral Resources. Jakarta.
- International Energy Agency. 2013. *Fossil Fuel Subsidy Database*. <http://www.iea.org/subsidy/index.html>.
- OECD. 2012a. *An OECD-Wide Inventory of Support to Fossil-Fuel Production or Use*. Paris.
- OECD. 2012b. *Fossil fuel subsidies and government support in 24 OECD countries, Summary for decision-makers*. Paris.
- Tayo, George, Elegbeleye Ayotunde, Chukwuedozie Onyeka, dan A. Esther Idowu. Covenant University, Nigeria. 2014. *Social and Psychological Effects of the Removal of Fuel Subsidy on the Nigerian Family. Global Journal of HUMAN-SOCIAL SCIENCE: Economics, 14(1)*. Global Journals Inc. Amerika Serikat
- The World Bank. 2010. *Subsidies in the Energy Sector: An Overview*. Background Paper for the World Bank Group Energy Sector Strategy.