



DAMPAK PENURUNAN SUBSIDI BAHAN BAKAR MINYAK: ANALISIS SISTEM NERACA SOSIAL EKONOMI INDONESIA

Lestari Kurniawati

Politeknik Keuangan Negara STAN

lest_tarie@yahoo.com

INFORMASI ARTIKEL

Diterima Pertama

[14 Juli 2017]

Dinyatakan Diterima

[13 November 2017]

KATA KUNCI:

Cash Transfer, CO2 Emission, Fuel Subsidy, Social Accounting Matrix, Theil Index

ABSTRAK

Fuel subsidies create a heavy burden for state budget, ineffective as poor social protection, and creating environmental problem. This study using Social Accounting Matrix to analyze the impact of fuel subsidies removal and cash transfer policies to Indonesian economy, household income distribution, and the level of CO2 emission. As the results, fuel subsidy decreased with cash transfer compensation, in short term, it will give better effect than non-cash transfer compensation. Another finding was that subsidy removal with sector targeted policy gives better impact for the sector which had direct relation to the fuel subsidy sector than the sector indirect related. Furthermore, diesel subsidy decreased gives better affects to decrease emission and income distribution gap than gasoline and kerosene subsidy decreased.

Subsidi BBM telah menjadi beban berat APBN, dinilai tidak tepat sasaran, dan merusak lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak kebijakan penurunan subsidi BBM dan kompensasinya terhadap PDB, distribusi pendapatan rumah tangga, dan emisi CO₂. Penelitian ini menggunakan simulasi Sistem Neraca Sosial Ekonomi 2008. Data yang digunakan merupakan SNSE 2008 yang telah disesuaikan dan merupakan data yang sama yang telah digunakan oleh Endriana (2013), yang merupakan hasil pengolahan data BPS dan data Kementerian ESDM. Hasil penelitian menunjukkan penurunan subsidi BBM dengan kompensasi cash transfer, dalam jangka pendek, berdampak lebih baik terhadap ketimpangan distribusi pendapatan dibanding kompensasi non-cash transfer. Simulasi kompensasi non-cash transfer menunjukkan alokasi pada sektor yang terkait langsung sektor BBM (sektor angkutan darat) berdampak lebih baik dibanding alokasi pada sektor yang tidak terkait langsung (sektor konstruksi). Selain itu, kebijakan penurunan subsidi BBM jenis solar dinilai lebih efektif menurunkan emisi CO₂ dan ketimpangan distribusi pendapatan.

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Anggaran subsidi bahan bakar minyak (BBM) mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Beban berat subsidi BBM membatasi ruang gerak fiskal sehingga alokasi APBN untuk sektor-sektor pembangunan yang lain menjadi terbatas. Isu tentang subsidi BBM terhadap tekanan fiskal telah banyak dibahas, seperti studi yang telah dilakukan oleh Lestari (2003), Adi (2004), Widodo et.al., (2008), dan Mourougene (2010). Namun demikian dampak lanjutan seperti dampak distribusi pendapatan dan dampak lingkungan hidup dari subsidi BBM belum banyak dieksplorasikan dalam studi yang sistematis.

Penelitian ini menggunakan simulasi SNSE Indonesia Tahun 2008 dengan tujuan menganalisis dampak penurunan subsidi BBM terhadap perekonomian, distribusi pendapatan rumah tangga, dan tingkat emisi CO₂. Penelitian dilaksanakan dengan membuat simulasi dalam enam skenario yang dibagi menjadi dua kelompok. Kelompok pertama merupakan simulasi penurunan subsidi BBM dengan kompensasi berupa cash transfer dan non cash transfer yang dialokasikan untuk sektor konstruksi dan angkutan darat. Simulasi kelompok pertama ini dimaksudkan untuk mengetahui dampak penurunan subsidi BBM dengan mekanisme pemberian kompensasi berupa cash transfer dan non cash transfer. Simulasi pertama juga dimaksudkan untuk lebih mengetahui bagaimana dampak penurunan subsidi BBM dengan mekanisme non cash transfer terhadap sektor yang terkait/tidak terkait dengan BBM. Pada kelompok kedua, simulasi dilakukan dengan menurunkan subsidi salah satu jenis BBM dengan tetap memberikan subsidi terhadap dua jenis BBM lainnya dan kompensasi diberikan dalam bentuk cash transfer. Simulasi kelompok kedua ini dimaksudkan untuk mengetahui dampak yang optimal (baik positif ataupun negatif) apabila Pemerintah berencana menurunkan subsidi hanya untuk salah satu jenis BBM.

Penelitian ini juga mencoba menguji dua hipotesa, yaitu: 1) kebijakan penurunan subsidi BBM dengan kompensasi berupa *cash transfer* akan berdampak lebih baik terhadap pendapatan dan tingkat pemerataan pendapatan rumah tangga Indonesia dibanding dampak kebijakan penurunan subsidi BBM dengan kompensasi *non-cash transfer*; 2) kebijakan penurunan subsidi BBM *non-cash transfer* dengan alokasi pada sektor produksi yang terkait langsung dengan sektor BBM berdampak lebih baik dibanding dampak kebijakan penurunan subsidi BBM dengan alokasi kompensasi pada sektor-sektor yang tidak terkait.

2. KERANGKA TEORI

2.1. Subsidi BBM

Secara ekonomi, tujuan subsidi adalah mengurangi harga atau menambah keluaran/*output* (Hermawan, 2012). Subsidi mempunyai fungsi yang berkebalikan dengan pajak. Pemberian subsidi akan membuat harga menjadi lebih murah dan dapat menambah pendapatan nyata baik kepada konsumen maupun produsen.

Pemerintah Indonesia memberikan subsidi energi untuk produk-produk seperti gas, listrik, dan bahan bakar minyak (BBM). Secara teori, subsidi dapat dilaksanakan jika mampu meningkatkan kesejahteraan sosial secara menyeluruh. Namun para ahli berpendapat subsidi BBM berdampak negatif baik bagi masyarakat di negara tersebut maupun secara global (Von Molke et.al., 2008 dalam Ellis, 2010). UNEP (2003), menggambarkan dampak pemberian subsidi energi dalam sebuah kerangka terintegrasi yang memotret hubungan dampak dari segi ekonomi, lingkungan, dan sosial. Mourougene (2010) juga mengungkapkan pemberian subsidi energi menimbulkan dampak dan memunculkan biaya yang mencakup biaya ekonomi, biaya fiskal, biaya sosial, dan biaya lingkungan.

Dalam dua dekade ini, banyak negara anggota OECD yang telah menghapus atau mengurangi subsidi BBM baik subsidi langsung maupun tidak langsung (Varangu and Morgan, 2002 dalam Ellis, 2010). Penghapusan subsidi BBM mempunyai dampak berkebalikan dengan dampak pemberiannya. Dampak langsung kebijakan penghapusan subsidi BBM adalah kenaikan harga dan berkurangnya akses penduduk miskin terhadap pemenuhan kebutuhan BBM. Dampak tidak langsungnya adalah efek domino karena penggunaan BBM dalam proses produksi, distribusi, dan transportasi (Lestari, 2003).

Pelaksanaan kebijakan penghapusan subsidi BBM harus memperhatikan kondisi penduduk miskin. Kenaikan harga BBM berdampak langsung terhadap menurunnya akses masyarakat miskin terhadap pemenuhan kebutuhan energi. Efek inflasi BBM juga menaikkan harga kebutuhan pokok yang akan menurunkan pendapatan riil masyarakat. Masyarakat miskin paling rentan menderita karena pendapatannya relatif tetap sementara harga kebutuhan pokok meningkat. Pemerintah dapat memitigasi kerugian masyarakat miskin tersebut dengan melaksanakan kebijakan pengalihan subsidi BBM atau sering disebut sebagai dana kompensasi subsidi BBM.

Secara konseptual, dana kompensasi adalah dana yang disiapkan pemerintah sebagai kompensasi bagi masyarakat miskin agar tidak terkena dampak yang terlalu berat dari kenaikan harga BBM (Lestari, Adam, Sambodo, Purwanto, Ermawati, 2007). Hanya penduduk miskin dengan kriteria-kriteria tertentu

yang berhak mendapatkan dana kompensasi tersebut. Survei tentang peruntukan dana kompensasi telah dilakukan oleh Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Hasil survei tersebut menyatakan 62,3% responden mengharapkan pengalihan dana subsidi ke sektor pendidikan dan kesehatan. Sementara 23,3% responden mengharapkan pengalihan subsidi BBM untuk sektor angkutan umum, sebesar 5% mengharapkan pengalihan subsidi BBM untuk bantuan langsung tunai (BLT), dan sebanyak 9,4% responden mengharapkan untuk selain ketiga opsi tersebut (Purwanto et.al., 2008).

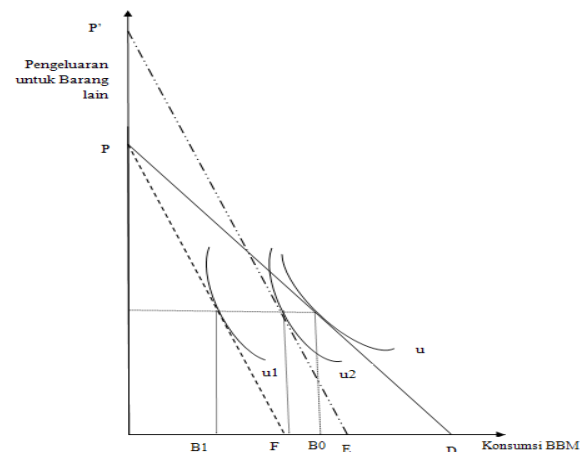
Dana kompensasi subsidi BBM untuk sektor transportasi diharapkan mampu mengurangi dampak kenaikan harga BBM di sektor transportasi. Breisinger (2010, dalam Widodo et.al., 2012), menyoroti kaitan antara sektor BBM dengan sektor transportasi. Dalam hipotesisnya, Breisinger menyatakan penurunan subsidi BBM secara langsung akan berdampak pada sektor transportasi. Dampak langsung tersebut sering direspon dengan cepat, seperti kenaikan tarif. Namun pada sektor yang tidak terkait langsung, dampak penurunan subsidi BBM terjadi secara tidak langsung sehingga respon yang muncul cenderung lebih lambat.

Respon dari sektor yang terkena dampak langsung penurunan subsidi BBM, seperti kenaikan tarif angkutan, menyebabkan turunnya pendapatan riil masyarakat. Selain itu, kenaikan tarif juga memicu peningkatan biaya produksi sektor lain yang menjadi konsumennya. Dengan demikian, sektor yang terkena dampak langsung akan mempengaruhi turunnya pendapatan riil masyarakat melalui kenaikan harga produknya dan kenaikan harga dari sektor lain selaku pengguna sektor yang terkena dampak langsung. Oleh karena itu, penanganan dampak penurunan subsidi pada sektor yang terkait langsung dengan BBM menjadi penting untuk meredam dampak jangka pendek.

Selain kebijakan pada sektor yang terkait langsung, penanganan dampak penurunan subsidi BBM dalam jangka pendek juga dapat diberikan dalam bentuk *cash transfer* berupa bantuan langsung tunai (BLT). Pemberian dana kompensasi berupa BLT diharapkan dapat mengantisipasi peningkatan jumlah rumah tangga hampir miskin (yang rentan terhadap gejala ekonomi dan *force majeure* lain) menjadi kelompok miskin, bahkan sangat miskin. Kerentanan masyarakat miskin terhadap kenaikan harga BBM lebih disebabkan efek inflasi akibat kenaikan harga BBM. Laju inflasi berpotensi meningkatkan defisit pendapatan penduduk miskin. Pemberian BLT menambah pendapatan masyarakat miskin sehingga kesejahteraannya dapat meningkat.

Peningkatan kesejahteraan masyarakat miskin melalui pemberian BLT (*cash transfer*) dapat dijelaskan dengan perilaku konsumen melalui

indifference curve. Seperti dapat dilihat dalam Gambar 1.1., garis anggaran P-D merupakan garis anggaran rumah tangga pada saat harga BBM disubsidi. Konsumsi BBM pada garis anggaran ini adalah sebesar B_0 dengan utilitas u . Pada saat terjadi penurunan subsidi BBM, pendapatan riil masyarakat berkurang dan garis anggaran bergeser menjadi P-F. Pada garis anggaran ini, konsumsi BBM juga berkurang menjadi B_1 dan utilitasnya menjadi u_1 . Pemerintah kemudian memberikan *cash transfer* sebagai mitigasi dampak penurunan subsidi BBM. Dengan adanya *cash transfer*, pendapatan rumah tangga bertambah dan garis anggaran bergeser menjadi P'-E. Pada garis anggaran ini konsumsi BBM dapat bertambah menjadi B_2 dan utilitas bergeser menjadi u_2 . Pergeseran garis anggaran akibat adanya *cash transfer* memungkinkan rumah tangga meningkatkan belanja agar tingkat kesejahteraan rumah tangga bertambah. Hal ini tidak berlaku jika dana kompensasi diberikan dalam bentuk barang. Pemberian kompensasi dalam bentuk barang hanya dapat meningkatkan konsumsi rumah tangga terhadap barang tersebut namun tidak dapat menggeser garis anggaran.



Gambar 1. Kurva *Indifference* Perilaku Konsumen Terhadap Penurunan Subsidi BBM

2.2. Distribusi Pendapatan

Ketimpangan pendapatan merupakan gambaran perbedaan pendapatan atau standar hidup di suatu wilayah pada kurun waktu tertentu. Ketimpangan distribusi pendapatan yang tinggi mengimplikasikan adanya pemborosan sumber daya manusia dalam bentuk besarnya populasi pengangguran atau terjebak di dalam pekerjaan dengan upah yang rendah dan pekerjaan yang *low skilled*.

Terdapat tiga alasan yang mendasari pemerintah untuk memperhatikan ketimpangan distribusi pendapatan (Todaro, 2006 hal 248-249). Pertama, ketimpangan pendapatan yang ekstrem menyebabkan inefisiensi ekonomi, yaitu ketimpangan yang semakin tinggi menyebabkan mengecilnya

bagian populasi yang memenuhi syarat mendapatkan pinjaman atau sumber kredit lain. Kedua, ketimpangan pendapatan yang ekstrem melemahkan stabilitas sosial dan solidaritas karena dapat mengokohkan kekuatan politis golongan kaya dan kekuatan tawar menawar ekonomi mereka. Kekuatan ini kemudian dapat digunakan untuk memanfaatkan berbagai hasil pembangunan demi kepentingan sendiri serta dapat mengarah pada upaya mempermudah "pemburuan rente" yang meliputi tindakan seperti lobi, sumbangan politis yang besar, penyuapan, dan kronisme. Ketiga, ketimpangan pendapatan yang ekstrem pada umumnya dipandang tidak adil.

Beberapa metode yang umum dipergunakan untuk mengukur tingkat ketimpangan distribusi pendapatan adalah: 1) Koefisien Gini, 2) *Generalized entropy measures*, 3) *Atkinson's inequality measures*, 4) *Decile dispersion ratio*. Penelitian ini menggunakan *generalized entropy measures* (Indeks Theil) untuk mengukur ketimpangan distribusi pendapatan. Koefisien ini memenuhi enam kriteria yang seharusnya dimiliki oleh metode pengukuran ketimpangan pendapatan, yaitu: 1) *Mean independence*, 2) *Population size independence* 3) *Symmetry*, 4) *Pigou-Dalton Transfer sensitivity*, 5) *Decomposability*, 6) *Statistical testability*.

Indeks Theil merupakan ukuran ketimpangan yang dapat didekomposisi menjadi ketimpangan dalam kelompok rumah tangga itu sendiri dan ketimpangan antarkelompok rumah tangga. Indeks Theil dapat diukur dengan rumus (Akita, Lukman, dan Yamada, 1999):

$$T = \sum_i \sum_j \left(\frac{Y_{ij}}{Y} \right) \log \left(\frac{Y_{ij}/Y}{n_{ij}/n} \right) \quad (1.1)$$

Dalam hal ini, Y_{ij} merupakan total pendapatan rumah tangga dalam kelas pendapatan j untuk kelompok i , Y adalah total pendapatan untuk semua rumah tangga ($\sum Y_{ij}$), n_{ij} adalah jumlah rumah tangga dalam kelas pendapatan j untuk kelompok i , dan terakhir n menunjukkan jumlah seluruh rumah tangga ($\sum n_{ij}$). Indeks Theil bisa didekomposisi menjadi komponen dalam kelompok dan antarkelompok dengan rumus:

Ketimpangan total = ketimpangan kelompok + ketimpangan antarkelompok

$$T = \sum_i \left(\frac{Y_i}{Y} \right) T_i + \sum_i \frac{Y_i}{Y} \log \left(\frac{Y_i/Y}{n_i/n} \right) = T_w + T_b \quad (1.2)$$

dengan:

$$T_i = \sum_j \left(\frac{Y_{ij}}{Y_i} \right) \log \left(\frac{Y_{ij}/Y_i}{n_{ij}/n_i} \right) \quad (1.3)$$

2.3. Eksternalitas: Emisi Karbon

Harga BBM yang rendah memicu inefisiensi penggunaan energi dan menyebabkan pertumbuhan konsumsi BBM melebihi ekspansi penawaran.

Pertumbuhan konsumsi yang tinggi berkontribusi terhadap masalah lingkungan baik di tingkat lokal, regional, maupun global. Pada tingkat lokal, tingginya konsumsi BBM memicu peningkatan laju polusi udara yang menimbulkan masalah kesehatan. Di tingkat global, penggunaan bahan bakar fosil yang berlebihan meningkatkan gas rumah kaca di atmosfer yang menyebabkan pemanasan global. Polusi udara menurunkan kualitas udara dan mengakibatkan masalah kesehatan. Timbulnya masalah kesehatan membuat masyarakat harus mengalokasikan proporsi yang lebih besar dari pendapatannya untuk biaya perawatan kesehatan (Bappenas, 2007 dalam World Bank, 2009).

Rangkaian dampak tersebut menjadi penyebab timbulnya biaya eksternal (*external cost*) untuk mengatasinya. Eksternalitas terjadi bila satu aktivitas pelaku ekonomi (baik produksi maupun konsumsi) mempengaruhi kesejahteraan pelaku ekonomi lain dan peristiwa di luar mekanisme pasar (Fisher [1996] dalam Mukhlis, [2009]). Sedangkan eksternalitas negatif, dalam konteks biaya, dapat diartikan sebagai biaya terhadap pihak ketiga, selain pembeli dan penjual, pada satu macam barang yang tidak direfleksikan dalam harga pasar. Ketika terjadi eksternalitas negatif, harga barang atau jasa tidak menggambarkan biaya sosial tambahan (*marginal social cost*) secara sempurna pada sumber daya yang dialokasikan dalam produksi. Dengan demikian produsen maupun konsumen akan bersikap *underestimate* terhadap biaya eksternal dari aktivitasnya. Hal ini memungkinkan produsen maupun konsumen menghasilkan *output* dengan kuantitas melebihi kondisi *output* efisien namun mengakibatkan pihak ketiga menderita kerugian yang lebih besar dibanding ketika *output* diproduksi dalam tingkat efisien (Mukhlis, 2009).

2.4. Penelitian Terdahulu

Para ahli telah banyak melakukan berbagai penelitian mengenai penerapan subsidi energi dan dampak kebijakan tersebut. Kajian oleh Lestari (2003) menyimpulkan bahwa kenaikan harga energi memiliki dampak negatif dan positif. Dampak negatif diasosiasikan dengan perlambatan perekonomian karena naiknya harga BBM membawa efek inflasi bagi besaran-besaran makro, seperti kenaikan inflasi dan penurunan pertumbuhan ekonomi. Dampak positif kenaikan harga BBM, terutama dalam jangka panjang, terkait lepasnya ketergantungan terhadap minyak dan berkurangnya subsidi BBM yang membebani APBN yang memberikan jaminan terhadap *sustainable development*. Sementara itu penelitian lain menyebutkan bahwa penghentian subsidi bahan bakar dan listrik dapat mengurangi tingkat pengeluaran emisi CO₂ nasional sebesar 6,71% pada 2020, dengan kontribusi 6,66% dari pencabutan subsidi BBM dan 0,92% dari pencabutan subsidi listrik (Yusuf et al., 2010).

Sementara itu Hamilton (2001), IMF (2001), dan Penn (2006) menyatakan kenaikan harga BBM akan menurunkan *output* nasional secara signifikan namun penurunan harga BBM tidak berdampak hebat bagi perekonomian. Lebih lanjut IMF (2001) menekankan kombinasi antara penurunan daya beli dan kenaikan harga mendorong perusahaan untuk menurunkan produksi yang secara makro akan menurunkan *output* nasional. Namun dampak inflasioner kenaikan harga BBM bersifat sementara dan akan kembali pada kondisi semula dalam satu kuartal ke depan (IMF, 2001, dalam Sambodo, 2009). Gever *et.al.* (1991) dalam studinya menyatakan kenaikan harga minyak akan berdampak positif bagi pembangunan berkelanjutan, yaitu kenaikan harga minyak akan mendorong sektor industri dan rumah tangga untuk mengefisienkan konsumsi energi dan mendorong perkembangan energi alternatif.

3. DATA DAN METODE PENELITIAN

3.1. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan analisis Sistem Neraca Sosial Ekonomi (SNSE) yang mempunyai kerangka dasar sama dengan *Social Accounting Matrix* (SAM). SNSE merupakan suatu kerangka data yang disusun dalam bentuk matriks yang merangkum berbagai variabel sosial dan ekonomi secara kompak dan terintegrasi sehingga dapat memberikan gambaran umum mengenai perekonomian suatu negara dan keterkaitan antara variabel-variabel ekonomi dan sosial dalam kurun waktu tertentu (BPS, 2008). Pyatt dan Round (1979) dan Hartono dan Resosudarmo (2006) mendefinisikan SAM sebagai sebuah neraca ekonomi masukan ganda tradisional berbentuk matriks partisi yang mencatat segala transaksi ekonomi antara agen, terutama antara sektor-sektor di dalam blok produksi, sektor-sektor di dalam blok institusi (termasuk rumah tangga), dan sektor-sektor di dalam blok faktor produksi di suatu perekonomian.

Penggunaan SAM dengan tujuan analisis multisektoral diharuskan mempunyai basis data yang konsisten dan lengkap untuk semua transaksi antarsektor dan institusi. Konsisten berarti setiap pendapatan harus terkait dengan belanja dan data harus lengkap, yaitu setiap transaksi harus dapat diidentifikasi semua pelaku transaksi baik penerima maupun pengirim transaksi. SAM berbentuk matriks bujursangkar dengan kolom yang menyatakan pembayaran/belanja dan baris yang menyatakan pendapatan. Setiap kolom dan baris yang saling terkait harus mempunyai jumlah yang sama. Kerangka dasar SNSE terlihat pada tabel 1. Kerangka Dasar SNSE

Penyajian SNSE mempunyai format yang berbeda dengan format dasar SAM. Dalam SNSE Indonesia, neraca endogen terdiri dari enam blok,

yaitu faktor produksi, institusi, sektor produksi, komoditas domestik, komoditas impor, dan margin. Sedangkan dalam kerangka dasar SAM, neraca endogen hanya terdiri dari tiga blok, yaitu faktor produksi, institusi, dan sektor produksi. Agar sesuai dengan metode SAM, maka diperlukan penyatuan keenam blok tersebut.

SNSE yang telah disesuaikan dengan format SAM kemudian diagregasi dan didisagregasi untuk sektor-sektor tertentu yang sesuai dengan penelitian ini. Penelitian ini menggunakan data yang telah diagregasi dan didisagregasi yang dikembangkan oleh Endriana dan Hartono (2013). Data tersebut selanjutnya disebut SAM Energi 2008. Lebih lanjut, proses agregasi dan disagregasi sektor-sektor dalam penelitian ini mengacu pada Endriana (2013).

Untuk tujuan analisis perubahan tingkat CO₂, data SAM dikembangkan lagi menjadi *Environmentally Extended Social Accounting Matrix* (ESAM). ESAM disajikan dengan memberikan tambahan sejumlah baris dan kolom dari SAM. Tambahan baris dan kolom tersebut berisi akun-akun yang terkait dengan lingkungan seperti polutan (emisi), deplesi sumber daya alam termasuk tanah, dan degradasi lingkungan seperti efek gas rumah kaca (Pal, Pohit, 2012). ESAM mempunyai konsep dasar yang sama dengan SAM yaitu penjumlahan kolom merepresentasikan *supply* atau asal emisi dan penjumlahan baris merepresentasikan jumlah serapan suatu sektor terhadap emisi.

Pada penelitian ini, pengembangan ESAM dilakukan untuk memperoleh nilai pengganda emisi yang akan digunakan dalam simulasi. Nilai emisi dalam penelitian ini, dibatasi hanya pada emisi CO₂ yang dihasilkan dari penggunaan premium, minyak tanah, dan solar. Data jumlah emisi CO₂ yang dihasilkan ketiga produk tersebut berasal dari Pusat Data dan Informasi Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (Kementerian ESDM).

Untuk memperoleh nilai pengganda emisi, terlebih dahulu dilakukan estimasi emisi CO₂ yang dihasilkan oleh tiap sektor. Langkah selanjutnya adalah menghitung matriks koefisien emisi (D). Matriks D merupakan matriks diagonal yang elemennya berisi koefisien emisi (Endriana, 2013). Dalam hal ini koefisien emisi (e_{ij}) hanya ditentukan untuk institusi dan sektor produksi sebagai pengguna BBM (premium, minyak tanah, dan solar). Penentuan koefisien emisi untuk institusi dilakukan dengan membuat rasio antara jumlah emisi yang dihasilkan institusi dengan total pengeluaran. Sementara untuk sektor produksi, koefisien emisi dihitung dengan membuat rasio antara jumlah emisi yang dihasilkan sektor produksi dengan total outputnya. Matriks koefisien emisi dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$D = [e_{ij}] \quad (1.4)$$

Pada koefisien emisi ini, elemen e_{ij} bernilai

0 untuk $i \neq j$, dan bernilai e_{ij} untuk $i=j$. Sedangkan penyusunan matriks pengganda emisi dilakukan dengan membuat perkalian antara koefisien emisi (D) dengan matriks pengganda neraca (Ma) yang bisa dirumuskan sebagai:

$$E = D \cdot Ma \quad (1.5)$$

Setelah mendapatkan nilai pengganda *accounting multiplier* dan pengganda emisi, penelitian dilanjutkan dengan simulasi. Simulasi dilakukan dengan melakukan *shock* pada variabel eksogen. Simulasi dalam penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok. Masing-Masing kelompok terdiri dari tiga skenario. Simulasi ini juga dilandasi sejumlah asumsi yang melekat pada model SAM. Penelitian ini juga mengabaikan pengaruh perubahan harga BBM, penurunan konsumsi BBM, dan konversi.

Setelah dilakukan simulasi, penelitian dilanjutkan dengan melakukan analisis hasil simulasi. Analisis hasil simulasi dilakukan dengan membandingkan kondisi awal (*baseline*) sebelum dan setelah simulasi. Analisis yang dilakukan meliputi aspek ekonomi, yang dilihat dari perubahan PDB, aspek sosial yang dilihat dari perubahan indeks ketimpangan distribusi pendapatan, dan aspek lingkungan, yang dilihat dari perubahan tingkat emisi CO₂ sebelum dan setelah simulasi.

Untuk memperkuat hasil analisis, digunakan pula alat analisis SAM berupa *accounting multiplier* dan *structural path analysis* (SPA). *Accounting multiplier* dapat memberikan penjelasan mengenai besaran perubahan pada masing-masing sektor. Sementara SPA dapat memberikan penjelasan jalur dan arah perubahan dari suatu sektor yang diberi *shock* terhadap sektor lain yang terkena dampaknya.

Accounting multiplier merupakan besaran angka pengganda dari masing-masing sektor yang menunjukkan peran sektor tersebut dalam perekonomian. Besaran angka pengganda diperoleh dari pemrosesan SAM Energi 2008 dengan *software* MATS. Analisis *multiplier* dilakukan untuk mengetahui peranan sektor-sektor dalam perekonomian melalui telaah peranan sektor terhadap penciptaan nilai tambah, pendapatan rumah tangga, penerimaan pemerintah, penerimaan sektor-sektor produksi, dan total perekonomian secara menyeluruh. Analisis *multiplier* dilakukan dengan melihat nilai sel *multiplier* dan kemudian menjumlahkan isi sel *multiplier* secara vertikal sesuai kelompok indikator makro yang akan dilihat. Kelompok indikator makro yang umum dilihat adalah *Value Added Multiplier* (VAM), *Household Induced Income Multiplier* (HIIM), *Government Income Multiplier* (GIM), *Own Income Multiplier* (MPS), *Other Linkage Sector Multiplier* (OLSM), *Production Multiplier* (PROM), dan *Gross Output Multiplier* (GOM).

Analisis dampak pengganda sangat berguna dalam menilai dan mengestimasi dampak penerapan sebuah kebijakan ekonomi (*shock* eksogen). Namun dekomposisi dampak pengganda tidak mampu menguraikan *multiplier* ke dalam komponen transaksi atau mengidentifikasi urutan keterkaitan transaksi (Defourney dan Thorbecke, 1988). Dekomposisi dampak pengganda hanya mampu menguraikan pengaruh-pengaruh dalam neraca endogen atau antarneraca endogen. Dalam analisis dampak kebijakan, sangat penting untuk mengetahui dan melacak jalur perubahan sebagai dampak kebijakan agar kebijakan yang diterapkan selanjutnya lebih efisien. Oleh karenanya, banyak penelitian yang kemudian menerapkan SPA sebagai alat untuk mengidentifikasi dan melacak jalur perubahan tersebut.

SPA merupakan sebuah metode untuk mengidentifikasi seluruh jaringan yang berisi jalur yang menghubungkan pengaruh suatu sektor pada sektor lainnya dalam suatu sistem ekonomi. Pengaruh dari suatu sektor ke sektor lainnya dapat melalui jalur dasar (*elementary path*) atau sirkuit (Haryanto dan Hafizrianda, 2010). Metode SPA juga mampu menunjukkan pengaruh transmisi dari satu sektor ke sektor lainnya secara bersambungan dalam suatu gambar.

Metode SPA dimulai dengan menentukan titik awal dan akhir dari jalur tersebut kemudian menghubungkannya dengan anak panah. Anak panah menunjukkan unit satuan, sementara jalur terdiri dari beberapa anak panah. Analisis SPA menggunakan dua macam jalur yaitu jalur dasar dan jalur sirkuit. Jalur dasar merupakan jalur yang tidak melewati sebuah sektor lebih dari satu kali. Pengaruh ini dapat terjadi secara langsung namun dapat pula melalui sektor lain. Sementara sebuah sirkuit merupakan jalur dengan titik awal jalur juga merupakan titik akhir/tujuan jalur. Dalam metode SPA terdapat tiga tipe pengaruh, yaitu:

- 1) Pengaruh langsung ($DI_{(i \rightarrow j)}$), yaitu perubahan pendapatan atau produksi sektor j yang disebabkan perubahan satu unit pada sektor i .
- 2) Pengaruh total ($TI_{(i \rightarrow j)}$), yaitu penjumlahan dari $DI_{(i \rightarrow j)}$ ditambah seluruh pengaruh tidak langsung yang terjadi karena terbentuknya jalur sirkuit. Pengaruh langsung dapat terjadi secara langsung dalam satu sektor atau dalam beberapa sektor (hubungan antar jalur dapat membentuk sirkuit).
- 3) Pengaruh global ($GI_{(i \rightarrow j)}$), mengukur keseluruhan pengaruh pada pendapatan atau produksi j yang disebabkan oleh satu unit perubahan i .

3.2. Gambaran umum Subsidi BBM di Indonesia

3.2.1. Gambaran Produk BBM Bersubsidi

Sampai dengan tahun 2014, produk BBM yang mendapatkan subsidi dari pemerintah adalah premium, minyak tanah dan solar. Ketiga jenis produk BBM juga mempunyai harga yang berbeda. Pada tahun 2008, harga keekonomian minyak tanah berada pada kisaran antara Rp6.600,- s.d. Rp11.700,-. Sementara harga keekonomian premium berada pada kisaran antara Rp7.600,- s.d. Rp9.600,-. Sedangkan harga keekonomian solar berada pada kisaran Rp6.600,- s.d. Rp 11.700,-.

Meski harga eceran domestik ditetapkan pemerintah di bawah harga pasar, namun fluktuasi juga terjadi pada harga eceran domestik. Hal ini dipicu oleh kekhawatiran fluktuasi harga minyak di pasar internasional. Pada tahun 2008, produk-produk BBM bersubsidi mengalami kenaikan harga pada bulan Mei dengan kisaran 25%-33%. Sementara pada bulan Desember, harga premium dan solar turun masing-masing sebesar 16% dan 13%.

Jumlah konsumsi masing-masing produk BBM bersubsidi juga berbeda. Pada tahun 2008, dari 39,2 juta liter jumlah konsumsi BBM bersubsidi di Indonesia, konsumsi premium mencapai 50%, sedangkan solar sebanyak 30%, dan minyak tanah sebesar 20%. Pada tahun 2012, perubahan tidak hanya terjadi pada jumlah konsumsi tetapi juga proporsi konsumsi pada masing-masing produk BBM bersubsidi. Pada tahun ini, konsumsi BBM bersubsidi mencapai 45 juta kilo liter dengan konsumsi premium mencapai 61%, sementara konsumsi solar mencapai 35%. Namun demikian konsumsi minyak tanah mengalami penurunan baik jumlah maupun persentase konsumsi menjadi 1,2 juta kiloliter atau sebesar 4,25% dari total konsumsi BBM bersubsidi pada tahun 2012.

Dilihat dari kelompok pengguna, baik premium maupun solar lebih banyak digunakan pada kelompok rumah tangga dengan pengeluaran 30% teratas (Wikarya, 2012). Pada tahun 2011, dari 37,6 juta rumah tangga pengguna premium, sebanyak 40,63% merupakan rumah tangga dengan pengeluaran 30% teratas. Sedangkan jumlah rumah tangga dengan pengeluaran 30% terbawah yang mengonsumsi BBM premium hanya sebesar 15,83%. Untuk konsumsi solar, sebanyak 48% dikonsumsi oleh rumah tangga dengan pengeluaran 30% teratas dan rumah tangga dengan pengeluaran 30% terbawah yang mengonsumsi solar sebesar 15%.

3.2.2. Kebijakan Subsidi BBM di Indonesia

Indonesia telah menerapkan mekanisme subsidi untuk menekan harga eceran bahan bakar sejak tahun 1967 (Bulman et.al., 2008). Pada masa itu, Indonesia merupakan eksportir minyak dengan penerimaan minyak menyumbang 30% APBN. Fakta tersebut menjadikan subsidi BBM lebih terjangkau bagi pemerintah. Krisis keuangan global pada tahun

1997/1998 membuat subsidi BBM naik drastis dari Rp2,9 triliun pada tahun anggaran 1996/1997 menjadi Rp18,5 triliun pada tahun anggaran 1997/1998. Jumlah subsidi ini terus meningkat hingga pada tahun anggaran 1999/2000 jumlah subsidi BBM yang harus diberikan pemerintah mencapai Rp38,1 triliun. Pada saat yang bersamaan, produksi minyak Indonesia turun hingga sepertiga jumlah sebelumnya.

Pemerintah menaikkan harga BBM rata-rata sebesar 12% yang diberlakukan mulai tanggal 1 Oktober 2000. Kenaikan harga minyak mendorong turunnya permintaan BBM bersubsidi yang kemudian berefek pada turunnya jumlah subsidi pada tahun 2001 dan 2002. Pada tahun 2003, harga minyak dunia kembali naik. Pada tahun ini, pemerintah berniat mengurangi beban subsidi BBM, namun rencana tersebut mendapat protes keras dari masyarakat. Pada tahun 2005, harga minyak menjadi \$55 per barel, naik hampir dua kali lipat dari harga minyak tahun 2003, sebesar \$30 per barel. Pada kondisi ini, subsidi BBM naik sangat tajam dan mencapai \$15 miliar atau hampir setara 5% PDB Indonesia. Menghadapi kondisi tersebut, pemerintah kembali menaikkan harga BBM bersubsidi. Kenaikan harga BBM bersubsidi, pada tahun 2005, dilaksanakan pada bulan Maret sebesar 29% dan bulan Oktober sebesar 114%.

Pada tahun 2008, pemerintah Indonesia mengalami situasi serupa dengan kondisi pada tahun 2005. Hanya saja, pemerintah saat itu tidak hanya berhadapan dengan kenaikan harga minyak melainkan juga dengan kenaikan konsumsi BBM bersubsidi. Pada tahun ini, harga minyak naik hampir dua kali lipat dan konsumsi BBM bersubsidi 20% lebih tinggi dari proyeksi pemerintah. Dengan asumsi harga minyak \$95 per barel, pada tahun 2008 pemerintah memberikan subsidi BBM sebesar Rp15 triliun.

Jumlah konsumsi BBM bersubsidi secara umum mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Data APBN tahun 2011 menunjukkan bahwa realisasi konsumsi BBM bersubsidi mencapai 40,331 juta kiloliter. Jumlah ini mengalami peningkatan dibanding tahun 2010 yang hanya berjumlah 38,221 juta kiloliter atau dibanding tahun 2009 yang hanya berjumlah 37,011 juta kiloliter. Kenaikan jumlah konsumsi ini terutama jenis premium yang merupakan bahan bakar kendaraan bermotor.

Pesatnya kenaikan jumlah konsumsi premium menjadi indikasi bahwa subsidi BBM jenis ini lebih banyak dinikmati oleh masyarakat mampu. Hal ini berarti bahwa kenaikan harga BBM bersubsidi lebih berpengaruh pada masyarakat mampu. Namun demikian, golongan rumah tangga berpenghasilan rendah rentan menjadi miskin atau makin miskin karena efek inflasi kenaikan harga BBM bersubsidi. Untuk mengatasi hal tersebut, pemerintah kemudian membuat program kompensasi terkait pengurangan subsidi BBM. Beberapa program pemerintah terkait

pengurangan subsidi BBM di Indonesia diantaranya bantuan langsung tunai (BLT), Beras untuk rakyat miskin (raskin), Biaya Operasional Sekolah, peningkatan prasarana, dana bergulir, dan kredit usaha rakyat.

Program bantuan langsung tunai (*cash transfer*) telah dilaksanakan sejak tahun 2000 dengan alokasi dana sebesar Rp200 miliar. Program tersebut dilaksanakan dengan memberikan dana tunai kepada rumah tangga miskin sebesar Rp10.000,- per bulan per keluarga dengan target 6,67 juta rumah tangga miskin pada tahun 2000. Program *cash transfer* diberikan dalam kerangka kebijakan perlindungan sosial (*social protection*) untuk mengatasi dampak pengurangan subsidi BBM. Mekanisme yang dilakukan merupakan asistensi sosial (*social assistance*) untuk membantu masyarakat miskin agar tetap dapat memenuhi kebutuhan dasar, mencegah penurunan taraf kesejahteraan masyarakat miskin akibat kesulitan ekonomi, dan meningkatkan tanggung jawab sosial bersama.

Program *cash transfer* seperti BLT dapat meningkatkan pendapatan dan konsumsi rumah tangga miskin sehingga diharapkan mampu mengurangi kemiskinan, setidaknya dalam jangka pendek. Sebagai program perlindungan sosial, *cash transfer* dinilai lebih efisien dan efektif dibanding program transfer lainnya. Hal ini karena *cash transfer* tidak membutuhkan ruang penyimpanan yang besar, tidak memerlukan biaya transportasi, memberikan pilihan bagi masyarakat dalam membelanjakan uangnya, mendorong pertumbuhan ekonomi daerah, dan membuka lapangan kerja melalui *multiplier* perdagangan. Kelemahan *cash transfer* adalah adanya kemungkinan penerima *cash transfer* membelanjakan uangnya untuk barang-barang yang tidak menunjang kesejahteraan, seperti rokok dan minuman keras (Febriany dan Suryahadi, 2012).

Hasil kaji cepat pelaksanaan BLT 2008 dan evaluasi penerima program BLT 2005 di Indonesia yang dilakukan SMERU pada tahun 2011 menyebutkan bahwa program BLT 2008 masih relevan dan dapat membantu masyarakat miskin dalam mengatasi guncangan akibat kenaikan harga BBM. BLT juga tidak mengakibatkan kemalasan dan perubahan jam kerja RTS karena jumlah dana yang diterima terbatas dan hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan hidup dalam jangka pendek sehingga masyarakat miskin harus tetap bekerja untuk memenuhi tuntutan kebutuhan hidup yang semakin meningkat.

4. HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS

4.1. Analisis *Multiplier*

a. Analisis *Accounting Multiplier* (Ma)

Hasil analisis *multiplier* untuk SAM Energi 2008

menunjukkan minyak tanah mempunyai nilai angka pengganda tertinggi untuk VAM, HIIM, GIM, OLSM, PROM, dan GOM. Minyak tanah mempunyai nilai VAM sebesar 6,56, yang artinya penambahan atau penurunan sebesar Rp1 miliar pada sektor ini akan mengakibatkan naik/turunnya nilai tambah sebesar Rp6,56 miliar. Dibanding sektor lainnya, minyak tanah juga mempunyai angka pengganda tertinggi untuk PROM sebesar 8,95 yang merupakan penjumlahan dari angka pengganda OLSM sebesar 7,93 dan MPS sebesar 1,02. Tingginya angka pengganda OLSM berarti minyak tanah mempunyai kaitan tinggi dengan sektor lain sehingga injeksi atau *shock* terhadap sektor ini juga akan berakibat besar bagi sektor lainnya. Tabel 2. menyajikan besaran angka pengganda berdasarkan kelompok indikator makro untuk sektor-sektor yang diinjeksi/*shock* dalam penelitian ini.

Tabel 2. Analisis *Multiplier* Berdasarkan Kelompok Indikator Makro Sektor Tertentu

	Premium	Minyak Tanah	Solar	Konstruksi	Angkutan Darat
VAM	2,85	6,56	2,48	1,58	1,88
HIIM	2,03	4,35	1,73	1,14	1,44
GIM	0,46	1,20	0,42	0,25	0,26
MPS	1,03	1,02	1,04	1,03	1,09
OLSM	4,50	7,93	3,63	2,66	2,99
PROM	5,52	8,95	4,67	3,69	4,08
GOM	11,89	23,82	10,25	7,21	8,24

Sumber: Hasil pengolahan

Penghitungan nilai VAM berbasis faktor-faktor produksi (tenaga kerja dan bukan tenaga kerja/modal) memberikan makna bahwa injeksi/*shock* terhadap sektor tertentu akan mengakibatkan kenaikan atau penurunan terhadap penerimaan tenaga kerja dan modal sebesar angka pengganda faktor produksi pada sektor tersebut. Hasil analisis *multiplier* menunjukkan bahwa pada kelima sektor (premium, minyak tanah, solar, konstruksi, dan angkutan darat), faktor produksi yang mempunyai angka pengganda terkecil adalah faktor produksi kepemimpinan, ketatalaksanaan, militer, profesional, dan teknisi bukan penerima upah/gaji. Sedangkan nilai pengganda terbesar untuk semua sektor, kecuali sektor premium, terdapat pada tenaga kerja produksi, operator alat angkutan, manual, dan buruh kasar penerima upah/gaji.

Pada hasil penghitungan nilai HIIM, nilai terbesar terdapat pada sektor minyak tanah dan nilai terkecil terdapat pada sektor konstruksi. Proporsi nilai *multiplier* untuk kelima sektor ini lebih banyak berasal dari rumah tangga kota. Hal ini wajar mengingat pendapatan rumah tangga kota juga lebih besar dibanding pendapatan rumah tangga desa. Secara

keseluruhan, nilai pengganda terbesar untuk masing-masing golongan rumah tangga desa dan kota terdapat pada rumah tangga dengan penghasilan tertinggi yaitu rumah tangga desa desil 10 dan rumah tangga kota desil 10. Sedangkan angka pengganda terkecil untuk seluruh sektor terdapat pada rumah tangga desa desil 1 yaitu rumah tangga dengan penghasilan terendah. Besarnya nilai HIIM rumah tangga berpendapatan tinggi pada kelima sektor menandakan rumah tangga golongan pendapatan tinggi tersebut akan terkena dampak paling besar dari adanya *shock* atau injeksi pada kelima sektor tersebut.

b. Analisis Pengganda Emisi (E)

Angka pengganda emisi merupakan nilai kepekaan perubahan emisi terhadap perubahan satu unit moneter. Besaran angka pengganda emisi suatu sektor berhubungan erat dengan keterkaitan sektor tersebut dengan sektor penghasil emisi. Dalam penelitian ini, sektor penghasil emisi dibatasi pada emisi CO₂ yang dihasilkan sektor premium, minyak tanah, dan solar. Sektor dengan *input* utama sektor penghasil emisi cenderung mempunyai angka pengganda emisi besar. Namun besarnya emisi yang dihasilkan tidak terbatas pada pemakaian sektor penghasil emisi sebagai *input*, tetapi juga penggunaan sektor-sektor lain yang menggunakan sektor penghasil emisi sebagai *input*.

Emisi yang dihasilkan dari penggunaan sektor penghasil emisi sebagai *input* disebut emisi langsung. Sedangkan emisi yang dihasilkan dari penggunaan sektor-sektor lain yang menggunakan sektor penghasil emisi sebagai *input* disebut emisi tidak langsung. Dengan demikian total emisi yang dihasilkan oleh suatu sektor merupakan penjumlahan dari emisi langsung dan emisi tidak langsung.

Hasil analisis angka pengganda emisi menunjukkan bahwa sektor dengan nilai pengganda emisi langsung terbesar adalah sektor angkutan darat sebesar 0,20826. Hal ini berarti, potensi peningkatan jumlah emisi CO₂ dari sektor angkutan darat adalah 208,26 ton, apabila sektor angkutan darat diinjeksi sebesar Rp1 miliar. Angkutan darat merupakan sektor yang menggunakan produk-produk BBM sebagai *input* utama dalam aktivitasnya. Hasil analisis angka pengganda emisi juga menunjukkan bahwa terdapat sektor-sektor produksi yang tidak mempunyai nilai emisi langsung. Namun demikian, sektor tersebut dapat menghasilkan emisi tidak langsung akibat penggunaan sektor lain sebagai *input*. Misalnya institusi perusahaan yang tidak mempunyai nilai untuk jumlah emisi langsung namun menghasilkan emisi tidak langsung meski dalam jumlah kecil.

4.2. Analisis Dampak Kebijakan Penurunan Subsidi BBM dengan Alokasi Kompensasi *cash transfer* dan *non-cash transfer*.

Penelitian ini terdiri dari dua kelompok

simulasi. Kelompok pertama dan kelompok kedua, masing-masing terdiri dari tiga simulasi. Namun sebelum melakukan simulasi, terlebih dahulu dilakukan penghitungan besaran subsidi BBM yang akan dihemat yang sekaligus merupakan besaran kompensasi. Penghitungan besaran subsidi BBM dalam penelitian ini menggunakan proporsi jumlah subsidi yang diberikan pemerintah terhadap harga keekonomian BBM per liter. Penghitungan jumlah subsidi yang diberikan pemerintah menggunakan metode *price gap* yang lebih sederhana dan transparan. Metode *price gap* merupakan metode penghitungan jumlah subsidi dengan menghitung selisih antara harga keekonomian BBM dan harga BBM yang ditetapkan (*administered*). Namun sayangnya harga BBM berfluktuasi, baik untuk harga keekonomian maupun harga yang ditetapkan pemerintah. Sementara, penggunaan metodologi SAM sebagai alat analisis hanya memungkinkan digunakannya satu titik harga. Oleh karena itu, untuk mendapatkan satu titik besaran subsidi BBM dalam penelitian ini, dilakukan penghitungan rata-rata baik untuk harga yang ditetapkan pemerintah maupun harga keekonomian dari setiap jenis produk BBM bersubsidi. Data harga keekonomian dan harga eceran dalam negeri (*administered*) diperoleh dari Kementerian ESDM. Selanjutnya, penghitungan jumlah penurunan subsidi BBM tahun 2008 yang dijadikan *shock* dalam penelitian ini disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Penghitungan Jumlah Penurunan (*shock*) Subsidi BBM tahun 2008

	Premium	Minyak Tanah	Solar	Total subsidi diturunkan
Rata-rata Harga Keekonomian/ liter (Rp)	7.693,73	9.015,07	8.972,68	
Rata-rata Subsidi produk per liter (Rp)	2.353,73	6.635,07	3.980,68	
% subsidi/harga keekonomian	0,31	0,74	0,44	
Output Produk dalam SNSE 2008 (Rp miliar)	39.298,74	9.193,19	51.536,79	
Jumlah subsidi (Rp Miliar)	12.022,59	6.766,16	22.864,00	41.652,80

Sumber: Hasil Penghitungan

Selain menghitung penurunan jumlah subsidi BBM, penelitian ini juga melakukan penghitungan jumlah alokasi *cash transfer* yang akan diberikan kepada setiap rumah tangga. Alokasi *cash transfer* dalam penelitian ini diberikan kepada lima golongan

rumah tangga dengan jumlah pendapatan per kapita terendah, yaitu rumah tangga desa desil 1 (HHD1), rumah tangga desa desil 2 (HHD2), rumah tangga desa desil 3 (HHD3), rumah tangga kota desil 1 (HHK1), dan rumah tangga kota desil 2 (HHK2).

Menurut data BPS, jumlah rumah tangga Indonesia, pada tahun 2008 adalah 57.716.100 rumah tangga. Dari jumlah tersebut, rumah tangga desa berjumlah 29.657.233 dan rumah tangga kota berjumlah 28.058.867. Pembagian rumah tangga ke dalam desil pada penelitian ini, membuat jumlah rumah tangga setiap desil berjumlah sama untuk masing-masing kelompok kota maupun desa. Setiap desil dalam rumah tangga desa sejumlah 2.965.723, sedangkan setiap desil dalam rumah tangga kota sejumlah 2.805.886 rumah tangga. Pada skenario 1, alokasi kompensasi penurunan subsidi BBM dalam bentuk *cash transfer* diberikan kepada lima golongan rumah tangga *targeted* dengan jumlah seluruh rumah tangga sebesar 14.508.943 rumah tangga atau setara 25% total rumah tangga Indonesia. Berdasarkan hasil penghitungan, pada skenario 1, jumlah *cash transfer* untuk masing-masing rumah tangga adalah sebesar Rp2.870.833,81. Jumlah ini merupakan jumlah seluruh dana kompensasi yang diberikan kepada setiap rumah tangga selama periode program berlangsung. Periode pelaksanaan program beragam sesuai rencana pemerintah. Sebagai contoh, pemerintah Indonesia telah melaksanakan program *cash transfer* berupa program BLT (Bantuan Langsung Tunai) pada tahun 2008 untuk 19,1 juta rumah tangga sasaran dengan periode program selama tujuh bulan dalam bentuk uang tunai sebesar Rp100.000,- per bulan.

Setelah menghitung penurunan jumlah subsidi dan alokasi *cash transfer* pada masing-masing golongan rumah tangga, penelitian dilanjutkan dengan menjalankan simulasi sesuai skenario yang telah ditetapkan. Tiga skenario dalam simulasi kelompok pertama terdiri dari:

- 1) Skenario 1: Subsidi premium, solar, dan minyak tanah dihapuskan (Rp41.652,80 miliar), dengan kompensasi seluruhnya untuk *cash transfer*.
- 2) Skenario 2: Subsidi premium, solar, dan minyak tanah dihapuskan (Rp41.652,80 miliar), dengan kompensasi seluruhnya untuk investasi di sektor konstruksi.
- 3) Skenario 3: Subsidi premium, solar, dan minyak tanah dihapuskan (Rp41.652,80 miliar), dengan kompensasi seluruhnya untuk investasi di sektor angkutan darat.

Hasil simulasi menunjukkan, bahwa semua simulasi berdampak pada penurunan PDB pada tingkat yang berbeda-beda. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Clement, et.al., (2007, disebutkan dalam Widodo et.al., 2012) yang menyatakan

penghapusan subsidi BBM akan menurunkan PDB riil sebesar 2% dalam jangka pendek. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan hasil penelitian Widodo, et.al., (2012) yang menunjukkan penghapusan subsidi BBM sebesar Rp1 miliar akan menurunkan PDB sebesar Rp0,888 miliar. Namun demikian hasil penelitian ini bertentangan dengan hasil penelitian yang dilakukan IEA (1999, disebutkan dalam Mourougane, 2010) yang menunjukkan penghapusan subsidi BBM akan meningkatkan PDB Indonesia sebesar 0,24%.

Hubungan positif kenaikan harga minyak dengan perekonomian juga dicatat dalam penelitian Gever et.al. (1991, disebutkan dalam Lestari, et.al., 2007). Kenaikan harga minyak akan mendorong sektor industri dan rumah tangga mengefisienkan konsumsi energi dan mendorong pengembangan energi alternatif. Namun dampak negatif kenaikan harga minyak terhadap perekonomian juga dapat ditelusuri melalui efek inflasioner kenaikan harga BBM. Dari sisi konsumen, kenaikan harga BBM berjalan melalui peningkatan harga-harga yang akan menurunkan daya beli masyarakat dan menurunkan pendapatan riil masyarakat, yang berakibat pada penurunan kesejahteraan masyarakat. Sementara itu dari sisi produsen, kenaikan harga umum akan menyebabkan kenaikan biaya produksi yang kemudian direspon dengan penurunan produksi atau kenaikan harga beli. Kombinasi penurunan daya beli dan kenaikan harga akan mendorong perusahaan untuk menurunkan produksi, yang secara makro akan menurunkan *output* nasional (Lestari, 2007). Namun IMF (2000, dalam Lestari et.al., 2007), menyatakan bahwa dampak inflasioner kenaikan harga BBM bersifat sementara dan akan kembali pada kondisi semula pada satu kuartal ke depan, kecuali untuk kasus-kasus ekstrem. Pada kasus Indonesia, meski telah beberapa kali terjadi penurunan subsidi BBM, namun PDB tetap meningkat meski pertumbuhannya melamban.

Tabel 4 menunjukkan bahwa penurunan subsidi BBM sebesar Rp41.652,80 miliar akan mengakibatkan penurunan PDB sebesar 1,32% jika kompensasi dialokasikan sepenuhnya untuk *cash transfer*. Penurunan *output* yang lebih besar terjadi jika penghematan subsidi BBM dialokasikan untuk investasi di sektor konstruksi yaitu sebesar 1,35%. Penurunan PDB terkecil terjadi pada simulasi S3 dengan alokasi hasil penghematan subsidi BBM diberikan untuk sektor angkutan darat. Hal ini dimungkinkan karena sektor angkutan darat merupakan sektor yang terkait langsung dengan subsidi BBM sehingga *shock* pada sektor BBM dapat diantisipasi melalui injeksi pada sektor ini. Hal ini sesuai dengan hipotesis Breisinger (2010) bahwa ada sektor yang terkena dampak langsung dari *shock* eksogen, dalam hal ini berupa penurunan subsidi BBM dan dialokasikan untuk sektor angkutan darat. Hasil simulasi ini sekaligus menjadi bukti atas hipotesa kedua bahwa kebijakan penurunan subsidi BBM non-

cash transfer dengan alokasi pada sektor produksi yang terkait langsung sektor BBM berdampak lebih baik dibanding dampak kebijakan penurunan subsidi BBM dengan alokasi kompensasi pada sektor-sektor yang tidak terkait.

Tabel 4. Dampak Penurunan Subsidi BBM terhadap PDB

	PDB (Rp Miliar)	Perubahan (Rp Miliar)	% Perubahan
Baseline	5.165.299,93	-	-
S1	5.096.914,70	(68.385,23)	-1,32%
S2	5.095.673,24	(69.626,69)	-1,35%
S3	5.108.350,39	(56.949,54)	-1,10%

Sumber: Hasil Pengolahan

Dampak terkecil penurunan PDB pada simulasi S3 terjadi karena adanya tambahan pendapatan yang diterima oleh faktor produksi tenaga kerja produksi, operator alat angkutan, manual, dan buruh kasar bukan penerima upah dan gaji. Tenaga kerja yang termasuk dalam kategori ini salah satunya adalah tenaga kerja pengemudi alat-alat angkutan. Hasil SPA menunjukkan sektor ini terkait langsung dengan sektor angkutan darat dengan nilai GE sebesar 0,201 dengan persentase GE 78,8%.

Pada simulasi S2, dengan persentase penurunan pendapatan faktor produksi terbesar, tidak terlihat ada peningkatan pendapatan di semua lini faktor produksi. Sedangkan pada simulasi S1, peningkatan pendapatan faktor produksi terlihat pada tenaga kerja pertanian penerima upah/gaji dan tenaga kerja pertanian bukan penerima upah/gaji. Peningkatan kedua faktor produksi tenaga kerja pertanian tersebut diindikasikan karena kedua faktor produksi ini mempunyai efek pancar yang kuat terhadap rumah tangga desa desil 1, rumah tangga desa desil 2, dan rumah tangga desa desil 3, serta rumah tangga kota desil 1 dan rumah tangga kota desil 2 yang merupakan lima golongan rumah tangga penerima *cash transfer*. Sehingga ketika dilakukan injeksi pada kelima golongan rumah tangga tersebut, pendapatan faktor produksi pertanian juga mengalami peningkatan.

Dampak penurunan subsidi BBM dan kompensasinya terhadap pendapatan rumah tangga diperlihatkan pada Tabel 5. Hasil simulasi menunjukkan adanya penurunan total pendapatan rumah tangga untuk semua skenario yang dijalankan. Hasil penelitian ini senada dengan Widodo et.al., (2012), yang menunjukkan penghapusan subsidi BBM sebesar Rp1 miliar akan menurunkan total pendapatan rumah tangga sebesar Rp0,576 miliar. Dalam hasil penelitian ini, simulasi penurunan subsidi BBM dengan alokasi dana kompensasi berupa *cash transfer* menghasilkan dampak penurunan

total pendapatan rumah tangga terkecil dibanding alokasi *sector targeted*. Dampak terkecil penurunan total pendapatan rumah tangga pada simulasi S1 merupakan dampak pemberian *cash transfer* pada simulasi tersebut. Sementara simulasi S2 dan S3 mengalami penurunan pendapatan yang besar karena tidak ada kompensasi kepada masyarakat yang berdampak langsung terhadap pendapatan rumah tangga.

Tabel 5. Dampak Penurunan Subsidi BBM Terhadap Total Pendapatan Rumah Tangga

	Output (Rp miliar)	Perubahan (Rp miliar)	% Perubahan
Baseline	3.826.444,62	0	0
S1	3.825.943,93	-500,69	-0,013%
S2	3.780.529,51	-45.915,11	-1200%
S3	3.792.915,41	-33.529,21	-0,876%

Sumber: Hasil Pengolahan

Dampak penurunan pendapatan rumah tangga terbesar terjadi pada simulasi S2, yaitu penurunan subsidi BBM dengan kompensasi dialokasikan untuk sektor konstruksi. Sektor konstruksi tidak terkait langsung dengan produk BBM bersubsidi sehingga injeksi pada sektor ini tidak mampu meredam dampak dalam angka yang lebih besar. Sedangkan pada simulasi S3, yaitu penurunan subsidi BBM dengan kompensasi dialokasikan untuk sektor angkutan darat, mampu memberikan penurunan total pendapatan rumah tangga dalam jumlah yang lebih kecil. Hal ini terjadi karena sektor angkutan darat terkait langsung dengan produk BBM bersubsidi sehingga injeksi pada sektor ini mampu mengurangi dampak penurunan pendapatan rumah tangga.

Dari seluruh skenario, rumah tangga yang terkena dampak paling besar penurunan subsidi BBM ini adalah rumah tangga berpendapatan tinggi desa maupun kota. Pada simulasi S1 (penurunan subsidi BBM dengan kompensasi berupa *cash transfer*), rumah tangga desa yang mengalami penurunan pendapatan melebihi 1% terjadi pada rumah tangga desa desil 10, sedangkan rumah tangga kota seluruhnya mengalami penurunan pendapatan rumah tangga lebih dari 1%, kecuali rumah tangga kota desil 1 dan rumah tangga kota desil 2 yang mengalami peningkatan pendapatan rumah tangga. Pada simulasi S2 (penurunan subsidi BBM dengan alokasi kompensasi pada sektor konstruksi), semua rumah tangga baik desa maupun kota mengalami penurunan pendapatan rumah tangga lebih dari 1%. Sementara pada simulasi S3 (penurunan subsidi BBM dengan alokasi kompensasi pada sektor angkutan darat), seluruh pendapatan rumah tangga mengalami penurunan dengan kisaran 0,67% hingga 1%.

Perubahan pendapatan ini kemudian mempengaruhi pola persebaran/distribusi

pendapatan rumah tangga Indonesia. Seperti diuraikan sebelumnya, penelitian ini menggunakan Indeks Theil untuk mengukur angka ketimpangan distribusi pendapatan. Tingkat pemerataan pendapatan yang baik adalah jika Indeks Theil mendekati nol dan pemerataan distribusi pendapatan sempurna adalah ketika Indeks Theil bernilai nol. Dalam penelitian ini, analisis dampak terhadap indeks ketimpangan distribusi pendapatan tidak hanya melihat besarnya tetapi juga arah perubahannya (negatif atau positif) sehingga perubahan sekecil apa pun layak dibahas. Hasil simulasi dampak penurunan subsidi BBM dengan alokasi *cash transfer* dan tanpa alokasi *cash transfer* terhadap ketimpangan pendapatan rumah tangga Indonesia disajikan dalam Tabel 6.

Tabel 6. Dampak Penurunan Subsidi BBM terhadap Angka Distribusi Pendapatan

		Tw	Tb	T
Baseline		0,0949222	0,0059829	0,1009051
S1	% Perubahan	-5,84%	-7,44%	-5,93%
S2	% Perubahan	-0,16%	-0,76%	-0,20%
S3	% Perubahan	-0,27%	-0,69%	-0,29%

Sumber: Hasil Pengolahan

Seperti terlihat dalam Tabel 6, semua simulasi mempengaruhi perbaikan angka ketimpangan distribusi pendapatan pada tingkat yang berbeda-beda. Perbaikan angka ketimpangan distribusi pendapatan ditandai dengan penurunan Indeks Theil mendekati angka nol. Penurunan angka Indeks Theil tertinggi terlihat pada hasil simulasi S1 sebesar 5,93%. Sementara hasil simulasi S2 dan S3, meski menunjukkan hasil penurunan indeks ketimpangan distribusi pendapatan rumah tangga, namun jumlahnya jauh lebih kecil dibanding simulasi S1. Hasil simulasi ini sekaligus menjadi bukti atas hipotesa pertama bahwa kebijakan penurunan subsidi BBM dengan kompensasi berupa *cash transfer* akan berdampak lebih baik terhadap pendapatan dan tingkat pemerataan pendapatan rumah tangga Indonesia dibanding dampak kebijakan penurunan subsidi BBM dengan kompensasi *non-cash transfer*.

Pada simulasi S2, Indeks Theil turun sebesar 0,20%, sedangkan pada simulasi S3 terjadi penurunan indeks sebesar 0,29%. Hasil ini sejalan dengan dampak pada pendapatan rumah tangga yaitu hasil simulasi S3 yang menunjukkan penurunan pendapatan rumah tangga yang lebih kecil sehingga penurunan Indeks Theil lebih besar. Sementara pada simulasi S2, penurunan pendapatan rumah tangga lebih besar dibanding S3 dan penurunan Indeks Theil pun lebih kecil dibanding simulasi S3. Sementara itu, hasil penghitungan Indeks Theil Tw dan Indeks Theil

Tb juga menunjukkan hal yang sama. Pada simulasi S1 terjadi penurunan indeks terbesar sebesar 7,44% untuk Indeks Theil Tb dan 5,84% untuk Indeks Theil Tw. Hal ini membuktikan pemberian *cash transfer* pada simulasi S1 mampu menghasilkan angka pemerataan pendapatan yang lebih baik dibanding simulasi tanpa pemberian *cash transfer* pada simulasi S2, dan S3.

Pada semua simulasi, tampak penurunan indeks ketimpangan antara kelompok (Tb) lebih besar dibanding penurunan indeks ketimpangan *within* (Tw). Hal ini mengindikasikan penurunan subsidi BBM cukup mampu menjembatani ketimpangan pendapatan antara golongan rumah tangga desa dan golongan rumah tangga kota. Seperti diketahui, golongan rumah tangga kota mempunyai jumlah pendapatan yang lebih tinggi dibanding golongan rumah tangga desa pada kelompok desil yang sama. Hal ini terjadi karena golongan rumah tangga kota mempunyai akses lebih besar terhadap berbagai fasilitas publik, sumber energi, dan keragaman lapangan pekerjaan. Akses yang lebih besar membuat golongan rumah tangga kota terkena dampak penurunan subsidi BBM lebih besar dibanding golongan rumah tangga desa sehingga jumlah penurunan pendapatan yang lebih besar membuat penurunan angka ketimpangan desa dan kota menjadi lebih besar.

Penurunan indeks Theil Tw dalam jumlah yang lebih besar pada sektor angkutan darat, terjadi karena adanya keterkaitan langsung sektor angkutan darat dengan sektor BBM, sehingga injeksi pada sektor ini mampu mengatasi dampak langsung kenaikan harga BBM dengan lebih baik. Sementara alokasi pada sektor konstruksi menurunkan Indeks Theil Tw dalam nilai yang lebih kecil karena panjangnya jalur yang harus dilalui sehingga hasil yang diperoleh tidak maksimal. Untuk memotong jalur panjang tersebut pemerintah dapat menggunakan kebijakan pembangunan infrastruktur padat karya. Program pembangunan infrastruktur padat karya, baik di pedesaan maupun perkotaan, akan dapat memberi tambahan penghasilan bagi masyarakat golongan pendapatan terendah. Tambahan penghasilan pada masyarakat golongan pendapatan rendah akan menambah pendapatan rumah tangga golongan pendapatan rendah sehingga indeks ketimpangan dalam kelompok juga bisa menurun dalam nilai yang lebih besar.

Dampak kebijakan penurunan subsidi BBM terhadap tingkat emisi dapat dilihat dari perubahan tingkat emisi sebelum dan setelah simulasi. Hasil simulasi menunjukkan pengurangan tingkat emisi untuk simulasi S1 dan S2. Pada simulasi S3, penurunan subsidi BBM berakibat peningkatan emisi CO₂. Secara umum kebijakan penurunan subsidi BBM akan berdampak pada penurunan tingkat emisi CO₂ karena adanya penurunan jumlah konsumsi BBM sehingga emisi CO₂ yang dihasilkan juga turun.

Namun kebijakan penurunan subsidi BBM juga dapat meningkatkan jumlah emisi CO₂ jika hasil penurunan subsidi BBM dialokasikan untuk sektor penghasil emisi CO₂ seperti ditunjukkan pada hasil simulasi S3.

Hasil simulasi menunjukkan bahwa penurunan subsidi BBM dengan dana kompensasi berupa *cash transfer* dapat menurunkan tingkat emisi CO₂ sebesar 1,142%. Jumlah penurunan ini lebih besar dibanding hasil penurunan subsidi BBM dengan dana kompensasi untuk sektor konstruksi yaitu penurunan emisi sebesar 1,006%. Namun penurunan subsidi BBM dengan dana kompensasi yang dialokasikan pada sektor angkutan darat berakibat peningkatan emisi CO₂ sebesar 3,989%. Peningkatan emisi terjadi karena sektor angkutan darat merupakan sektor yang menggunakan sektor BBM sebagai masukannya. Sektor angkutan darat merupakan penghasil emisi CO₂ sehingga injeksi pada sektor angkutan darat akan mendorong peningkatan emisi CO₂.

Pada simulasi penurunan subsidi BBM dengan alokasi kompensasi untuk sektor angkutan darat, dampak kenaikan emisi CO₂ seluruhnya berasal dari peningkatan emisi CO₂ sektor angkutan darat sebesar 13,928%. Pada simulasi penurunan subsidi BBM dengan alokasi kompensasi untuk sektor konstruksi, meski menghasilkan penurunan pada total emisi CO₂ yang dihasilkan, namun terdapat peningkatan emisi CO₂ untuk sektor kayu dan barang dari kayu, industri kertas, percetakan, alat angkutan, dan barang dari logam, serta sektor industri kimia, pupuk, dan lain-lain dengan nilai di bawah 1%. Pada simulasi penurunan subsidi BBM dengan bentuk kompensasi berupa *cash transfer*, terjadi peningkatan emisi CO₂ pada rumah tangga desa desil 1, rumah tangga desa desil 2, rumah tangga desa desil 3, rumah tangga kota desil 1, dan rumah tangga kota desil 2. Peningkatan emisi CO₂ pada sektor-sektor rumah tangga tersebut karena kelima sektor rumah tangga mendapatkan injeksi berupa tambahan pendapatan dari *cash transfer* yang diberikan pemerintah sebagai kompensasi kenaikan harga BBM.

4.3. Analisis Dampak Kebijakan Penurunan Subsidi BBM Jenis Tertentu dengan Alokasi Kompensasi berupa *cash transfer*

Simulasi kelompok kedua ini dimaksudkan untuk mengetahui dampak jika dilakukan kebijakan penurunan subsidi BBM untuk jenis tertentu dengan tetap memberikan subsidi untuk dua jenis produk BBM lainnya. Simulasi ini merupakan alternatif pilihan kebijakan penurunan subsidi BBM secara bertahap melalui penurunan subsidi BBM untuk satu jenis BBM tertentu. Penurunan subsidi untuk satu jenis BBM tertentu memungkinkan pemerintah lebih fokus untuk mengatasi dampak yang timbul. Simulasi kelompok kedua ini terdiri dari tiga skenario, yaitu:

- 1) Skenario 4: Subsidi premium (Rp12.022,60 miliar) dihapuskan, subsidi solar dan minyak tanah tetap diberikan dengan kompensasi seluruhnya untuk *cash transfer*.
- 2) Skenario 5: Subsidi solar (Rp22.864,00 miliar) dihapuskan, subsidi premium dan minyak tanah tetap diberikan dengan kompensasi seluruhnya untuk *cash transfer*.
- 3) Skenario 6: Subsidi minyak tanah (Rp6.766,165 miliar) dihapuskan, subsidi premium dan solar tetap diberikan dengan kompensasi seluruhnya untuk *cash transfer*.

Berdasarkan hasil penghitungan, pada simulasi penurunan subsidi premium (S4), jumlah *cash transfer* yang diberikan untuk setiap rumah tangga adalah sebesar Rp828.633,74. Sementara pada simulasi penurunan subsidi solar (S5), jumlah *cash transfer* yang diberikan untuk setiap rumah tangga adalah sebesar Rp1.575.855,63. Sedangkan pada simulasi penurunan minyak tanah (S6), jumlah *cash transfer* yang diberikan untuk setiap rumah tangga adalah sebesar Rp466.344,44. Jumlah tersebut merupakan keseluruhan dana kompensasi yang diterima setiap rumah tangga sasaran selama periode program.

Hasil simulasi S4, S5, dan S6 ini konsisten dengan hasil simulasi S1, S2, dan S3 yaitu adanya penurunan nilai PDB. Dampak penurunan subsidi BBM terhadap PDB pada simulasi S4, S5, dan S6 dapat dilihat dalam Tabel 7. Hasil simulasi menunjukkan penurunan nilai PDB tertinggi yaitu sebesar 0,65% terjadi pada simulasi S6 (penurunan subsidi minyak tanah). Sedangkan penurunan nilai PDB terendah sebesar 0,29% terjadi pada simulasi S4 (penurunan subsidi BBM jenis premium). Hasil simulasi ini sesuai dengan besaran VAM dari ketiga sektor. Nilai VAM minyak tanah, sebesar 6,56 merupakan yang terbesar di antara ketiga jenis produk. Nilai VAM minyak tanah yang besar berakibat besarnya dampak penurunan PDB akibat adanya *shock* pada sektor minyak tanah. Meski jumlah *shock* pada minyak tanah lebih kecil dibanding dua sektor lainnya namun mampu membuat nilai PDB turun dalam jumlah yang lebih besar dibanding dua sektor lainnya.

Hasil analisis VAM dengan basis faktor produksi menunjukkan sebagaimana ditunjukkan oleh Tabel 7, penurunan PDB terbesar pada sektor minyak tanah terjadi karena seluruh faktor produksi pada simulasi ini mengalami penurunan pendapatan. Penurunan pendapatan terbesar terjadi pada faktor produksi bukan tenaga kerja/modal. Analisis SPA menunjukkan bahwa faktor produksi ini terkena efek pancar terbesar dari seluruh faktor produksi dengan persentase GE sebesar 70,9%. Sementara penurunan pendapatan terkecil terjadi pada faktor produksi tenaga kerja produksi, operator alat angkutan, manual, dan buruh kasar bukan penerima upah/gaji.

Pada simulasi penurunan subsidi premium dan solar, terjadi peningkatan pendapatan untuk faktor produksi tenaga kerja pertanian baik penerima upah/gaji maupun bukan penerima upah/gaji. Analisis SPA menunjukkan bahwa sektor premium dan solar tidak memberikan efek pancar kepada faktor produksi tenaga kerja pertanian baik penerima upah/gaji maupun bukan penerima upah/gaji. Tidak adanya efek pancar dari sektor solar dan premium menuju tenaga kerja pertanian membuat faktor produksi ini tidak mengalami dampak akibat *shock* pada sektor solar dan premium. Di sisi lain, faktor produksi ini mempunyai pengaruh kuat terhadap pendapatan rumah tangga desa desil 1, desil 2, dan desil 3. Sehingga pemberian *cash transfer* pada golongan rumah tangga tersebut secara langsung berdampak pada meningkatnya pendapatan faktor produksi pertanian.

Penurunan subsidi BBM jenis premium dan solar berdampak pada peningkatan total pendapatan rumah tangga. Pada simulasi penurunan subsidi solar, jumlah *cash transfer* yang diterima rumah tangga sasaran lebih besar dibanding pada simulasi penurunan subsidi premium. Hal ini dapat terlihat dari lebih tingginya persentase peningkatan pendapatan rumah tangga penerima *cash transfer* pada simulasi penurunan subsidi solar dibanding simulasi penurunan subsidi premium. Besarnya penggunaan produk dapat dilihat pada lebih rendahnya penurunan pendapatan rumah tangga desa bukan penerima *cash transfer*, kecuali golongan rumah tangga desa desil 10. Pada golongan rumah tangga desa desil 4, 5, 6, 7, 8, 9, terlihat bahwa persentase penurunan pendapatannya lebih kecil dibanding golongan rumah tangga yang sama pada simulasi penurunan subsidi premium.

Sementara itu, penurunan subsidi BBM jenis minyak tanah berdampak pada penurunan total pendapatan rumah tangga. Pada simulasi ini, peningkatan pendapatan rumah tangga terjadi pada rumah tangga penerima *cash transfer* namun dalam jumlah yang kecil. Sedangkan pada rumah tangga bukan penerima *cash transfer*, persentase penurunan pendapatannya lebih tinggi dibanding rumah tangga yang sama pada dua simulasi lainnya.

Pada tabel 8 terlihat bahwa untuk semua simulasi, persentase kenaikan pendapatan rumah tangga tertinggi terjadi pada rumah tangga desa desil 1, yaitu rumah tangga dengan pendapatan paling rendah. Pemberian *cash transfer* dengan jumlah yang sama untuk setiap rumah tangga berdampak pada tingginya persentase kenaikan pendapatan rumah tangga golongan ini. Hal yang sama berlaku bagi golongan rumah tangga penerima *cash transfer* lainnya. Pembagian *cash transfer* dalam jumlah yang sama untuk semua rumah tangga beresiko pada perspektif masyarakat. Sebagian masyarakat dapat menganggap jumlah *cash transfer* yang diberikan tidak

mencukupi padahal sebagian yang lain menganggap jumlah tersebut cukup besar untuk menutupi kebutuhan. Perbedaan persepsi timbul karena kondisi sosial ekonomi masyarakat yang berbeda. Rumah tangga penerima *cash transfer* dengan pendapatan yang lebih tinggi dapat menganggap jumlah *cash transfer* terlalu kecil. Sebaliknya rumah tangga penerima *cash transfer* dengan penghasilan rendah dapat menganggap jumlah tersebut telah mencukupi.

Sejalan dengan dampak yang timbul pada pendapatan rumah tangga, dampak penurunan subsidi BBM terhadap indeks ketimpangan distribusi pendapatan juga dipengaruhi oleh pemberian *cash transfer*. Dalam simulasi ini, pemberian *cash transfer* mampu meningkatkan pendapatan masyarakat sekaligus memperbaiki pemerataan distribusi pendapatan rumah tangga Indonesia. Hal ini dibuktikan dengan turunnya Indeks Theil mendekati nol untuk simulasi S4, S5, dan S6. Simulasi penurunan subsidi BBM bersubsidi jenis solar menghasilkan penurunan indeks ketimpangan distribusi pendapatan dengan nilai tertinggi dibanding hasil simulasi pada premium dan minyak tanah. Penurunan Indeks Theil terkecil terjadi pada simulasi penurunan subsidi minyak tanah. Hal ini terjadi karena besarnya *multiplier* sektor minyak tanah dan kecilnya jumlah *cash transfer* yang diberikan dalam simulasi ini.

Dekomposisi Indeks Theil T, yaitu Indeks Theil Tw (*Theil within*) dan Indeks Theil Tb (*Theil between*), juga mengalami penurunan. Secara keseluruhan, Indeks Theil Tb mengalami penurunan yang lebih besar dibanding Indeks Theil Tw untuk semua simulasi. Hal ini berarti penurunan subsidi BBM efektif untuk menurunkan ketimpangan distribusi pendapatan antara desa dan kota. Sedangkan pada persentase penurunan Indeks Theil *within* (Tw), nilai penurunannya hampir setara dengan persentase penurunan Indeks Theil (T). Hal ini dapat diartikan penurunan Indeks Theil (T) berjalan seiring dengan Indeks Theil *within* (Tw). Indeks Theil *within* menyatakan angka ketimpangan distribusi pendapatan di dalam kelompok, yaitu dalam kelompok desa dan dalam kelompok kota. Dampak penurunan subsidi BBM terhadap indeks ketimpangan distribusi pendapatan dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Dampak Penurunan Subsidi BBM Jenis Tertentu Terhadap Indeks Ketimpangan Pendapatan Rumah Tangga

		T	Tw	Tb
Baseline		0,1009051	0,0949222	0,0059829
S4	% Perubahan	-1,74%	-1,72%	-2,10%
S5	% Perubahan	-3,28%	-3,24%	-3,89%
S6	% Perubahan	-1,05%	-1,03%	-1,30%

Sumber: Hasil Pengolahan

Hasil analisis simulasi terhadap perubahan tingkat emisi CO₂ menunjukkan bahwa semua simulasi berdampak menurunkan tingkat emisi CO₂. Penurunan subsidi BBM jenis solar dapat menurunkan emisi CO₂ sebesar 298,806 ton, penurunan subsidi premium dapat menurunkan emisi CO₂ sebesar 191,745 ton, dan penurunan subsidi minyak tanah dapat menurunkan emisi CO₂ sebesar 71,353 ton. Secara keseluruhan penurunan subsidi BBM berhasil menurunkan emisi CO₂. Namun terdapat sektor-sektor yang mengalami peningkatan emisi CO₂. Peningkatan ini tidak bernilai signifikan sehingga secara total penurunan subsidi BBM berdampak pada penurunan tingkat emisi CO₂.

Peningkatan emisi CO₂ terjadi pada sektor rumah tangga penerima *cash transfer*, sektor industri minyak dan lemak, sektor industri makanan dan minuman, industri pemintalan, tekstil, pakaian dan kulit, industri kimia, dan sektor minyak tanah. Peningkatan jumlah emisi CO₂ pada golongan rumah tangga penerima *cash transfer* terjadi karena adanya tambahan pendapatan bagi rumah tangga yang berasal dari *cash transfer*. Tambahan pendapatan tersebut memungkinkan rumah tangga untuk mengonsumsi BBM lebih banyak, sehingga emisi CO₂ yang dihasilkan rumah tangga tersebut turut meningkat. Hasil simulasi ini memperlihatkan keterbatasan metodologi penelitian SAM yang tidak dapat memperkirakan perilaku rumah tangga dalam membelanjakan dana *cash transfer*. SAM hanya dapat memperkirakan bahwa ketika terjadi penambahan pendapatan pada institusi rumah tangga maka terdapat kemungkinan bagi rumah tangga tersebut untuk meningkatkan konsumsi BBM yang berakibat pada peningkatan jumlah emisi CO₂.

Pada penurunan subsidi BBM untuk jenis premium dan solar, terjadi peningkatan emisi CO₂ untuk sektor minyak tanah dan sektor industri kimia. Hal ini terjadi karena adanya kemungkinan perubahan perilaku pengguna premium atau solar. Pengguna premium atau solar dapat mengubah perilakunya dari tidak menggunakan atau sedikit menggunakan minyak tanah dan/atau produk-produk kimia menjadi menambah konsumsi minyak tanah dan/atau produk kimia lainnya. Perubahan perilaku tersebut juga merupakan penyesuaian turunnya pendapatan riil karena kenaikan harga premium atau solar.

Peningkatan emisi CO₂ pada sektor industri minyak dan lemak, sektor industri makanan dan minuman, industri pemintalan, tekstil, pakaian, dan kulit terjadi akibat peningkatan pendapatan golongan rumah tangga tertentu karena menerima *cash transfer*. Ketiga sektor tersebut merupakan produsen kebutuhan pokok. Golongan rumah tangga penerima *cash transfer* merupakan golongan rumah tangga berpendapatan terendah yang sebagian besar pendapatannya digunakan untuk mengonsumsi barang-barang kebutuhan pokok. Sehingga ketika

terjadi penambahan pendapatan pada golongan rumah tangga desa desil 1, 2, 3 dan rumah tangga kota desil 1 dan 2, konsumsi produk dari ketiga sektor tersebut meningkat. Peningkatan konsumsi atas produk-produk dari ketiga sektor tersebut kemudian menyebabkan kenaikan emisi CO₂.

5. KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan simulasi SNSE 2008. Simulasi dilakukan dalam 6 skenario yang dikelompokkan menjadi dua, yaitu: 1) simulasi penurunan subsidi BBM dengan alokasi kompensasi diberikan berupa *cash transfer* dan *non cash transfer*, 2) simulasi penurunan subsidi BBM jenis tertentu dengan alokasi diberikan berupa *cash transfer*. Berdasarkan hasil penelitian dapat diperoleh beberapa kesimpulan penting sebagai berikut:

- a. Hasil simulasi menunjukkan, bahwa semua simulasi berdampak pada penurunan PDB pada tingkat yang berbeda-beda. Penurunan PDB terkecil terjadi pada simulasi penurunan subsidi BBM yang dialokasikan untuk sektor angkutan darat dibandingkan alokasi penghematan yang dialokasikan untuk *cash transfer* ataupun sektor konstruksi. Hal ini dimungkinkan karena sektor angkutan darat merupakan sektor yang terkait langsung dengan subsidi BBM. Selain itu penurunan PDB yang lebih kecil juga didukung oleh adanya tambahan pendapatan yang diterima oleh faktor produksi tenaga kerja produksi, operator alat angkutan, manual, dan buruh kasar bukan penerima upah dan gaji. Hal ini menjadi bukti atas hipotesa kedua bahwa kebijakan penurunan subsidi BBM *non-cash transfer* dengan alokasi pada sektor produksi yang terkait langsung sektor BBM berdampak lebih baik dibanding dampak kebijakan penurunan subsidi BBM dengan alokasi kompensasi pada sektor-sektor yang tidak terkait.

Sedangkan pada simulasi penurunan subsidi BBM jenis tertentu diperoleh hasil bahwa penurunan nilai PDB terendah terjadi pada simulasi penurunan subsidi BBM jenis premium dengan alokasi kompensasi berupa *cash transfer* dibandingkan penurunan subsidi BBM jenis solar maupun minyak tanah.

- b. Berdasarkan hasil penelitian, semua simulasi penurunan subsidi BBM dengan alokasi kompensasi *cash transfer* maupun *non cash transfer* dapat mempengaruhi perbaikan angka ketimpangan distribusi pendapatan pada tingkat yang berbeda-beda. Penurunan angka Indeks Theil tertinggi terlihat pada hasil simulasi penurunan subsidi BBM yang dialokasikan untuk *cash transfer*. Hal ini terjadi karena pemberian kompensasi berupa *cash transfer* berdampak langsung pada

perbaikan tingkat pendapatan masyarakat sehingga ketimpangan distribusi pendapatan dapat turun secara signifikan. Hal ini sekaligus menjadi bukti atas hipotesa pertama bahwa kebijakan penurunan subsidi BBM dengan kompensasi berupa *cash transfer* akan berdampak lebih baik terhadap pendapatan dan tingkat pemerataan pendapatan rumah tangga Indonesia dibanding dampak kebijakan penurunan subsidi BBM dengan kompensasi *non-cash transfer*.

Sedangkan pada simulasi penurunan subsidi BBM jenis tertentu diperoleh hasil bahwa simulasi penurunan subsidi BBM bersubsidi jenis solar menghasilkan penurunan indeks ketimpangan distribusi pendapatan dengan nilai tertinggi dibanding hasil simulasi penurunan subsidi pada premium dan minyak tanah. Hal ini terjadi karena jumlah kompensasi berupa *cash transfer* yang diberikan kepada rumah tangga lebih besar dibandingkan simulasi penurunan subsidi premium dan minyak tanah.

- c. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat penurunan tingkat emisi CO₂ untuk simulasi penghematan subsidi yang dialokasikan untuk *cash transfer* dan sektor konstruksi. Sementara itu pada simulasi penurunan subsidi BBM yang dialokasikan pada sektor angkutan darat berakibat peningkatan emisi CO₂. Hal ini dapat terjadi karena sektor angkutan darat merupakan penghasil emisi CO₂ sehingga injeksi pada sektor angkutan darat akan mendorong peningkatan emisi CO₂.

Sementara itu penurunan subsidi BBM untuk semua jenis BBM akan mengakibatkan turunnya tingkat emisi CO₂. Meski terdapat sektor-sektor yang mengalami peningkatan emisi CO₂, namun tidak bernilai signifikan sehingga secara keseluruhan penurunan subsidi BBM berdampak pada penurunan tingkat emisi CO₂.

- d. Model statik ini menghasilkan bahwa penurunan subsidi BBM menyebabkan penurunan PDB. Hasil ini *counter intuitive* dengan bukti empiris yang menunjukkan PDB tidak menurun setelah terjadi penurunan subsidi BBM (kenaikan harga BBM) tetapi hanya memperlambat laju pertumbuhannya.¹

Penelitian ini juga menghasilkan beberapa implikasi kebijakan penting. Pertama, kebijakan pemberian kompensasi berupa *cash transfer* merupakan kebijakan yang tepat untuk mengurangi beban biaya hidup masyarakat miskin dalam jangka pendek maupun perbaikan distribusi pendapatan. Kedua, untuk *sector targeted*, pemerintah perlu

mempertimbangkan alokasi kompensasi pada sektor yang terkait langsung dengan sektor BBM (seperti sektor angkutan darat) dalam mengatasi dampak penurunan subsidi BBM jangka pendek. Ketiga, untuk mengatasi dampak peningkatan emisi CO₂ sebagai akibat alokasi kompensasi pada sektor angkutan darat, pemerintah dapat mengembangkan teknologi transportasi yang ramah lingkungan. Keempat, pemerintah dapat mempertimbangkan penurunan subsidi BBM jenis tertentu dengan tetap memberikan subsidi untuk dua jenis lainnya sebagai langkah penghapusan subsidi BBM secara bertahap. Cara ini memberi kesempatan pada pemerintah untuk lebih fokus dalam mempersiapkan program peralihannya. Penurunan subsidi BBM jenis solar *feasible* untuk dijadikan kebijakan dilihat dari dampak yang ditimbulkannya.

6. KETERBATASAN DAN SARAN

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, metode yang digunakan relatif sederhana dan statik. Kedua, adanya asumsi *fixed leontief technology*. Ketiga, jumlah permintaan dan penawaran secara total selalu seimbang, pengaruh harga terhadap input tidak ada dan semua komoditi dalam model adalah *demand driven*. Keempat, metode yang digunakan dalam penelitian ini tidak mampu mengenali perilaku pengguna BBM baik rumah tangga maupun korporasi dalam tataran mikro. Kelima, hasil penelitian ini masih bersifat agregat untuk digunakan sebagai acuan dalam pengukuran distribusi pendapatan rumah tangga, karena disagregasi institusi rumah tangga hanya membagi rumah tangga menjadi 20 golongan. Keenam, hasil penelitian berupa dampak penurunan subsidi BBM terhadap PDB tidak sesuai dengan fakta empiris. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penurunan subsidi BBM berdampak negatif terhadap output, namun dalam kenyataannya PDB tetap meningkat setelah dilakukan kebijakan penurunan subsidi BBM meski dengan laju pertumbuhan yang melamban.

Terkait dengan keterbatasan penelitian tersebut, saran untuk penelitian selanjutnya adalah pengembangan format maupun metodologi penelitian menjadi bersifat mikro-makro agar dapat menangkap perilaku agen-agen perekonomian dalam lingkup mikro. Selain itu perlu penelitian lebih lanjut untuk hasil penelitian dampak penurunan subsidi BBM terhadap PDB karena adanya inkonsistensi hasil penelitian dengan kenyataan di lapangan.

¹ Studi lain yang menggunakan model CGE juga memberikan hasil yang sama. Ketidakkonsistenan dalam hasil ini berkaitan dengan treatment dalam sisi supply yang tidak mampu menangkap peningkatan efisiensi energi akibat penurunan subsidi BBM yang akan mendorong substitusi energi ke jenis energi yang lebih efisien.

DAFTAR PUSTAKA (*REFERENCES*)

• Publikasi Buku:

Daryanto, A., dan Hafizrianda, Y., 2010, *Analisis, Input Output dan Social Accounting matrix untuk pembangunan ekonomi daerah*, IPB Press, Bogor.

In-text reference: (Daryanto, Hafizrianda, 2010)

Lestari, E., Adam, L., Sambodo, M.T., Purwanto, Ermawati, T., (2007), *Pengaruh kebijakan harga energi terhadap kegiatan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat: Dampak kenaikan harga BBM*, Pusat Penelitian Ekonomi, LIPI.

In-text reference: (Lestari, 2007)

Pyatt, Graham, and Round, Jeffrey I., (1979), *Accounting and Fixed Price Multipliers in Social Accounting Matrix Framework*.

In-text reference: (Pyat, 1979)

Purwanto, Jusmaliani, Adam, L., Lestari, E., Ermawati, T., Sambodo, M. T., (2008), *Pengaruh kebijakan harga energi terhadap kegiatan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat: Studi kasus sektor transportasi*, Pusat Penelitian Ekonomi, LIPI.

In-text reference: (Purwanto, 2008)

Sambodo, M.T., (2009), *Pengaruh kebijakan bahan bakar minyak dan tarif dasar listrik terhadap aktivitas ekonomi dan kesejahteraan masyarakat: Studi kasus sektor industri*, Pusat penelitian Ekonomi, LIPI.

In-text reference: (Sssambodo, 2009)

Todaro, Michael P dan Stephen C. Smith, (2006), *Pembangunan ekonomi*, Terjemahan Haris Munandar dan Puji A.L., Jakarta, Erlangga.

In-text reference: (Todaro, 2006)

United Nation Environment Programme, (2003), *Energy Subsidies: Lessons Learned in Assessing Their Impact And Designing Policy Reforms*, United Nation Publication.

In-text reference: (UNEP, 2003)

• Artikel dalam jurnal:

Akita, T., Lukman, R.A., dan Yamada, Y., (1999). *Inequality in The Distribution of Household Expenditures in Indonesia: A Theil Decomposition Analysis*, *The Developing Economies*, XXXVII-2, p: 197-221.

In-text reference: (Akita, 1999)

Ellis, Jennifer, (2010), *The Effects of Fossil-Fuel Subsidy*

Reform: A Review of Modelling and Empirical Studies, International Institute for Sustainable Development, Global Subsidies Initiative, Geneva.

In-text reference: (Ellis, 2010)

Lestari, Esta, (2003), *Efektifitas Kompensasi Subsidi dan Dampak Penghapusan Subsidi BBM di Indonesia*, *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan (JEP)*, XII (1).

In-text reference: (Lestari, 2003)

Mukhlis, Imam, (2009), *Eksternalitas, Pertumbuhan Ekonomi dan Pembangunan Berkelanjutan dalam Perspektif Teoritis*, *Jurnal Ekonomi Bisnis Tahun 14 Nomor 3*.

In-text reference: (Mukhlis, 2009)

Pal, B., Pohit, S., and Roy, J., (August, 2011), *Impact of economic growth on climate change: an environmentally extended social accounting matrix (ESAM) based approach for India.*, MPRA paper No. 36540

In-text reference: (Pal Pohit, 2011)

Widodo, T., G. A. Sahadewo, S. U, Setiastuti and M. Chaerriyah (2012), *'Cambodia's Electricity Sector in the Context of Regional Electricity Market Integration'* in Wu, Y., X. Shi, and F. Kimura (eds.), *Energy Market Integration in East Asia: Theories, Electricity Sector and Subsidies*, ERIA Research Project Report 2011-17, Jakarta: ERIA, pp.173-206.

In-text reference: (Widodo, 2012)

• Artikel Online:

Febriany, Vita and Suryahadi, (n.d.) Asep, *Lessons from Cash Transfer Program in Indonesia*, diakses pada <http://www.eastasiaforum.org/>

In-text reference: (Febriany, 2013)

• Kertas Kerja:

Mourogane, A., (2010), *Phasing Out Energy Subsidies In Indonesia*, OECD, Economic Department Working Paper No.808, Paris.

In-text reference: (Mourogane, 2010)

World Bank, (Maret, 2011), *Perkembangan Triwulanan Ekonomi Indonesia -Mengulangi Tahun 2008?*, Publikasi No. 60152.

In-text reference: (World Bank, 2006)

Rosfadhila, Meuthia dkk., (2011), *Kajian Cepat Pelaksanaan Program Bantuan Langsung Tunai (BLT) 2008 dan Evaluasi Penerima Program BLT*

2005 di Indonesia, Laporan Penelitian SMERU.

In-text reference: (Rosfadhila, 2011)

• **Mimeo dan karya yang tidak dipublikasikan:**

Endriana, Lilia, (2013), *Analisis Identifikasi Sektor Kunci Green Ekonomi*, Tesis PPIE FE UI, Depok.

In-text reference: (Endriana, 2013)

Hartono, Djoni, (2006), *Dampak Kebijakan Harga, Subsidi dan Efisiensi Konsumsi Bahan Bakar Minyak, Gas dan Listrik terhadap perekonomian di Indonesia*, Depok, Disertasi Doktor, PPIE FEUI.

In-text reference: (Hartono, 2006)

Wikarya, Uka, (2012), *Kajian Kebijakan BBM Bersubsidi, Yayasan Institut Indonesia untuk Ekonomi Energi*.

In-text reference: (Wikarya, 2012)

Tabel 1. Kerangka Dasar SNSE

		Pengeluaran						
		Neraca Endogen			Neraca Ek-sogen	Total		
		Faktor Produk-si (FP)	Institusi	Kegiatan Pro-duksi				
		1	2	3	4	5		
Penerimaan	Neraca Endogen	Faktor Produksi	1	0	0	T_{13} Distribusi Nilai Tambah	X_1 Pendapatan Eksogen FP.	Y_1 Jumlah Pendapatan FP.
		Institusi	2	T_{21} Pendapatan Institusi dari FP.	T_{22} Transfer antar Institusi	0	X_2 Pendapatan Institusi dari Eksogen	Y_2 Jumlah Pendapatan Institusi
		Kegiatan Pro-duksi	3	0	T_{32} Permintaan Akhir Domestik	T_{33} Transaksi Antar Kegiatan Pro-duksi (I-O)	X_3 Ekspor dan Investasi	Y_3 Jumlah Output Kegiatan Pro-duksi
	Neraca Eksogen	4	L_1 Pengeluaran Eksogen FP.	L_2 Tabungan	L_3 Impor dan Pajak Tak Langsung	R Transaksi antar Eksogen	Jumlah Pendapatan Eksogen	
	Jumlah	5	Y_1 Jumlah Pengel-uaran FP.	Y_2 Jumlah Pengel-uaran Institusi	Y_3 Jumlah Pengel-uaran Kegiatan Prod.	Jumlah Pengel-uaran Eksogen		

Sumber: Wikarya, 2010

Tabel 7. Dampak Penurunan BBM Bersubsidi Jenis Tertentu
Persentase Perubahan Pendapatan Faktor Produksi

	Baseline (Rp miliar)	S4	S5	S6
Pertanian penerima upah/gaji	166.134,01	0,12%	0,39%	-0,26%
Pertanian bukan penerima gaji/upah	428.377,00	0,17%	0,48%	-0,26%
Produksi, operator alat angkutan, manual dan buruh kasar penerima upah/gaji	634.293,85	-0,32%	-0,50%	-0,71%
Produksi, operator alat angkutan, manual dan buruh kasar bukan penerima upah/gaji	252.311,21	-0,15%	-0,09%	-0,24%
Tata usaha, penjualan, jasa-jasa penerima upah/gaji	527.418,37	-0,37%	-0,45%	-0,57%
Tata usaha, penjualan, jasa-jasa bukan penerima upah/gaji	376.973,58	-0,56%	-0,62%	-0,44%
Kepemimpinan, ketatalaksanaan, militer, profesional dan tekni-si penerima upah/gaji	262.353,85	-0,21%	-0,24%	-0,57%
Kepemimpinan, ketatalaksanaan, militer, profesional dan tekni-si bukan penerima upah/gaji	46.463,10	-0,12%	-0,07%	-0,27%
Bukan tenaga kerja	2.470.974,96	-0,36%	-0,56%	-0,83%
Jumlah	5.165.299,93	-0,29%	-0,39%	-0,65%

Sumber: Hasil pengolahan

Tabel 8. Dampak Penurunan BBM Bersubsidi Jenis Tertentu
Persentase Perubahan Pendapatan Rumah Tangga

	Baseline (Rp miliar)	S4	S5	S6
Rumah Tangga Desa Desil 1	57.089,76	4,24%	8,23%	2,00%
Rumah Tangga Desa Desil 2	68.355,60	3,50%	6,82%	1,58%
Rumah Tangga Desa Desil 3	81.130,90	2,91%	5,70%	1,24%
Rumah Tangga Desa Desil 4	94.729,11	-0,13%	-0,08%	-0,47%
Rumah Tangga Desa Desil 5	109.862,28	-0,13%	-0,09%	-0,47%
Rumah Tangga Desa Desil 6	129.459,17	-0,13%	-0,08%	-0,47%
Rumah Tangga Desa Desil 7	167.944,06	-0,15%	-0,10%	-0,46%
Rumah Tangga Desa Desil 8	220.379,96	-0,15%	-0,11%	-0,45%
Rumah Tangga Desa Desil 9	312.424,34	-0,18%	-0,16%	-0,48%
Rumah Tangga Desa Desil 10	407.622,43	-0,26%	-0,33%	-0,59%
Rumah Tangga Kota Desil 1	73.247,87	2,92%	5,74%	1,26%
Rumah Tangga Kota Desil 2	84.351,31	2,47%	4,90%	1,01%
Rumah Tangga Kota Desil 3	99.549,08	-0,29%	-0,36%	-0,56%
Rumah Tangga Kota Desil 4	117.779,83	-0,30%	-0,38%	-0,57%
Rumah Tangga Kota Desil 5	140.757,49	-0,31%	-0,40%	-0,57%
Rumah Tangga Kota Desil 6	183.039,60	-0,32%	-0,41%	-0,58%
Rumah Tangga Kota Desil 7	227.560,74	-0,32%	-0,42%	-0,59%
Rumah Tangga Kota Desil 8	278.655,46	-0,32%	-0,42%	-0,60%
Rumah Tangga Desa Desil 9	330.559,19	-0,32%	-0,43%	-0,61%
Rumah Tangga Desa Desil 10	641.946,43	-0,31%	-0,42%	-0,62%
Jumlah	3.826.444,62	0,06%	0,30%	-0,38%

Sumber: Hasil Pengolahan, 2013