

**DAMPAK KENAIKAN HARGA BBM DAN ELASTISITAS KONSUMSI BBM  
SEKTOR ANGKUTAN  
STUDI PERBANDINGAN PADA BEBERAPA SEKTOR EKONOMI  
IMPACT OF FUEL PRICE INCREASING AND FUEL CONSUMPTION ELASTICITY OF  
TRANSPORTATION SECTOR  
COMPARATIVE STUDY ON SOME ECONOMIC SECTORS**

Suryadi

Badan Pusat Statistik  
Jl. Dr. Sutomo No. 6-8 Jakarta Pusat 10110  
[email: cokie@bps.go.id](mailto:cokie@bps.go.id)

Diterima: 30 Desember 2014, Revisi 1: 21 Januari 2015, Revisi 2: 2 Februari 2015, Disetujui: 11 Februari 2015

**ABSTRAK**

Penggunaan BBM bersubsidi oleh masyarakat kian meningkat. Semakin tinggi konsumsi BBM bersubsidi, akan mengurangi besaran anggaran negara. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : (1) Besarnya kenaikan harga BBM terhadap kenaikan harga barang dan jasa, (2) Besarnya elastisitas konsumsi BBM terhadap peningkatan nilai tambah sektor angkutan, (3) Besarnya elastisitas konsumsi BBM terhadap peningkatan nilai tambah sektor industri dan (4) Besarnya elastisitas konsumsi BBM terhadap peningkatan nilai tambah sektor ekonomi lainnya. Metode penelitian menggunakan Model Input-Output dan Model Elastisitas Konstan. Hasil penelitian memperlihatkan kenaikan harga BBM sebesar 30 persen membawa dampak pada peningkatan tarif angkutan kereta api sebesar 18,83 persen, angkutan jalan raya sebesar 22,16 persen, angkutan laut sebesar 30,57 persen, angkutan sungai dan danau sebesar 26,71 persen, angkutan udara sebesar 32,28 persen, industri kilang minyak sebesar 30,75 persen serta listrik dan gas sebesar 41,28 persen. Elastisitas konsumsi BBM sektor angkutan sebesar 0,932 persen, sektor industri sebesar negatif 0,626 persen dan sektor lainnya sebesar negatif 0,689 persen terhadap penciptaan Nilai Tambah Bruto.

**Kata kunci:** model input-output, model elastisitas konstan, nilai tambah bruto

**ABSTRACT**

*The use of subsidized fuel tend to be increased. The more consumption of subsidized fuel, there are reduce of the state budget. This study aims to know: (1) The amount of the increase in fuel prices to rise of goods prices and services, (2) The amount of elasticity of fuel consumption to increase in value-added sector of transportation, (3) The amount of elasticity of fuel consumption to increase in value-added industries and (4) The amount of elasticity of fuel consumption to increase in value-added other of the economy sectors. Input-Output Model and Constant Elasticity Model. The results showed that the increase in fuel prices by 30 percent had an impact on rail freight rates increase by 18.83 percent, road transportation by 22.16 percent, ocean transportation by 30.57 percent, streams and lakes transportation by 26.71 percent, air transportation by 32.28 percent, oil refinery industry by 30.75 percent and electricity and gas by 41.28 percent. The elasticity of fuel consumption in transport sector was 0.932 percent, the industrial sector was 0.626 percent and other sectors was 0.689 percent against the creation of Gross Value Added.*

**Keywords:** input-output model, constant elasticity model and gross value added

## PENDAHULUAN

Pertambahan jumlah penduduk yang terus mengalami peningkatan, menimbulkan berbagai dampak terhadap aspek kehidupan manusia. Salah satu aspek yang cukup terpengaruh adalah penggunaan energi untuk menunjang kebutuhan hidup yang meliputi sektor industri, angkutan, rumah tangga, dan lain sebagainya.

Peningkatan jumlah penduduk berakibat pada meningkatnya kebutuhan manusia akan energi. Bahan bakar minyak (BBM) merupakan energi yang perlu disubsidi karena harga BBM tersebut sangat dipengaruhi oleh faktor eksternal, yaitu harga minyak mentah di pasar dunia. Subsidi BBM dari pemerintah yang disalurkan oleh Pertamina, masih terbatas pada jenis minyak tanah, solar, dan premium sebagai energi yang dikonsumsi masyarakat. Harga BBM yang disubsidi, ditetapkan melalui Peraturan Presiden dan bertujuan untuk menstabilkan harga-harga barang sebagai dampak terhadap harga BBM.

Subsidi energi dapat membantu masyarakat, tetapi masih ada kelemahan dari kebijakan ini. Harga yang telah disubsidi, otomatis menjadi lebih murah sehingga dapat membuat konsumen cenderung tidak berhemat dalam menggunakannya. Barang atau jasa yang disubsidi juga kadang-kadang tidak tepat sasaran. Subsidi yang seharusnya diterima oleh warga yang kurang mampu terkadang malah dinikmati oleh golongan yang tidak berhak.

Manfaat subsidi secara umum adalah untuk membantu kegiatan ekonomi bagi masyarakat. Apabila pendapatan yang diterima rendah, sedangkan harga-harga kebutuhan semakin mahal, subsidi sangat berguna bagi masyarakat karena membantu mereka untuk dapat membeli BBM dengan harga yang lebih murah. Sedangkan bagi produsen yang keuntungan produksinya melemah, bahan bakar mesin atau listrik yang lebih murah sehingga dapat mengurangi biaya produksi. Namun demikian, konsumsi energi oleh masyarakat Indonesia yang cukup besar, terutama BBM, telah menimbulkan permasalahan tersendiri pada

keuangan negara.

Semakin tinggi konsumsi BBM bersubsidi, akan mengurangi besaran anggaran negara. Realisasi belanja subsidi BBM per 30 September 2014 sebesar Rp. 183,40 triliun atau 74,4% dari pagu Rp. 246,50 triliun. Realisasi subsidi BBM akan terus bertambah seiring penggunaan BBM bersubsidi oleh masyarakat yang kian meningkat. Oleh karena itu, pemerintah segera menaikkan harga harga BBM bersubsidi masing-masing sebesar Rp. 2000 per liter.

Kenaikan tersebut bertujuan untuk meningkatkan pemanfaatan anggaran belanja. Kebijakan ini merupakan jalan keluar agar pembangunan berjalan lebih baik. Menteri Keuangan menyatakan, kenaikan harga BBM bersubsidi sebesar Rp. 2000 per liter akan menghemat anggaran negara sebesar Rp. 120 triliun mulai tahun depan. Namun akibat dari kenaikan harga BBM, inflasi akan naik dari target 5,3 persen menjadi 7,3 persen tahun 2014.

Dari uraian di atas, maka terdapat beberapa permasalahan penelitian yang ingin dikaji dalam tulisan ini, yaitu :

1. Berapa besarnya dampak kenaikan harga BBM terhadap kenaikan harga barang dan jasa yang terjadi akibat komponen biaya produksi yang meningkat?
2. Berapa besarnya elastisitas konsumsi BBM terhadap peningkatan nilai tambah sektor angkutan?
3. Berapa besarnya elastisitas konsumsi BBM terhadap peningkatan nilai tambah sektor industri?
4. Berapa besarnya elastisitas konsumsi BBM terhadap peningkatan nilai tambah sektor ekonomi lainnya?

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Besarnya kenaikan harga BBM terhadap kenaikan harga barang dan jasa.
2. Besarnya elastisitas konsumsi BBM terhadap peningkatan nilai tambah sektor angkutan.
3. Besarnya elastisitas konsumsi BBM terhadap peningkatan nilai tambah sektor industri.

4. Besarnya elastisitas konsumsi BBM terhadap peningkatan nilai tambah sektor ekonomi lainnya.

SBM, tetapi mengalami komposisi yang berbeda antara satu jenis BBM dengan jenis BBM lainnya (Sugiyono, et. al., 2013) .

## TINJAUAN PUSTAKA

Penggunaan BBM angkutan masih terus meningkat antara lain karena pertumbuhan kendaraan bermotor yang sangat cepat dan belum terkendalikan. Masalah utama menurut Sitorus, et.al. (2014) adalah bagaimana pengelolaan penggunaan BBM secara efektif. Konsumsi BBM bersubsidi yang terus meningkat dari tahun ke tahun turut memberi tekanan pada anggaran negara sehingga menjadi semakin berat. Hal ini disebabkan oleh kebijakan energi Pemerintah yang cenderung menjadi adaptif dan berorientasi jangka pendek, sehingga Pemerintah kurang memperhatikan aspek otonomi ekonomi Indonesia jangka panjang (Meliala, 2014).

Sektor angkutan merupakan konsumen yang paling banyak menggunakan BBM, sehingga konsumsi BBM untuk kegiatan angkutan selayaknya mendapat perhatian. Angkutan merupakan penyerap bahan bakar terbesar yang berasal dari sumber fosil yang semakin langka dan tidak dapat diperbaharui. Berdasarkan hasil penelitian Handajani (2010), pengaruh paling tinggi dari struktur kota terhadap konsumsi BBM adalah jumlah penduduk yaitu 0,976. Hasil studi Munandar (2009), implikasi fluktuasi harga BBM mempengaruhi biaya angkutan, sebanyak 85 % operator angkutan umum menaikkan biaya angkutan, sedangkan sisanya yaitu 15% tidak terpengaruh oleh fluktuasi harga BBM. Hal ini juga mempengaruhi kualitas pelayanan angkutan umum.

Dengan meningkatnya aktivitas perekonomian masyarakat, perlu perencanaan energi secara terpadu, dengan memperhatikan aspek ekonomi, jumlah penduduk dan keseimbangan suplai (Bustan, 2011). Konsumsi energi final menurut jenis selama tahun 2000-2011 masih didominasi oleh BBM (avtur, avgas, bensin, minyak tanah, minyak solar, minyak diesel, dan minyak bakar). Selama kurun waktu tersebut, total konsumsi BBM relatif konstan dengan kisaran 312-364 juta

*Pertama*, invasi Amerika Serikat ke Irak. *Kedua*, permintaan minyak yang cukup besar dari India dan Cina. *Ketiga*, badai Katrina dan Rita yang melanda Amerika Serikat dan merusak kegiatan produksi minyak di Teluk Meksiko. *Keempat*, ketidakmampuan dari OPEC

untuk menstabilkan harga minyak dunia. Upaya pemerintah untuk menutupi defisit APBN adalah dengan menaikkan BBM pada bulan Maret 2005 sebesar 29% dan disusul kenaikan yang tidak wajar dibulan Oktober 2005 sebesar lebih dari 100%. Kenaikan harga Bahan Bakar Minyak (BBM) selalu menimbulkan pro-kontra dikalangan masyarakat.

Subsidi pada hakikatnya merupakan instrumen fiskal yang bertujuan untuk memastikan terlaksananya peran negara dalam aktivitas ekonomi guna meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara adil dan merata. Skema ini kian penting tatkala negara telah mengurangi perannya secara signifikan dalam aktivitas ekonomi, sehingga pemerintah yang berposisi sebagai regulator layak mengeksekusi pemberian subsidi. Oleh karena itu, subsidi sebagai instrumen fiskal ini kadang kala juga disebut sebagai salah satu skema untuk mengurangi dampak kegagalan pasar (*market failure*). Dalam kerangka ini, subsidi pasti diperuntukkan bagi sektor ekonomi yang menyangkut hajat hidup orang banyak. Di Indonesia, porsi terbesar atas subsidi diberikan dalam bentuk subsidi BBM (Yustika, 2008).

## METODOLOGI PENELITIAN

Data yang digunakan dalam pengukuran dampak kenaikan harga BBM yaitu :

1. Tabel Input-Output atas dasar harga produsen tahun 2012 yang bersumber dari kerjasama antara Badan Pusat Statistik dan Kementerian Pekerjaan Umum.
2. Persentase kenaikan harga BBM yang digunakan sebesar 30%.
3. Struktur input pada masing-masing sektor ekonomi yang menggunakan BBM.
4. Matrik pengganda dari Tabel Input-Output 2012 yang sudah ditranspose.
5. Kelemahan menggunakan model dalam Tabel Input-Output ini adalah data BBM bersifat tunggal yang nilainya merupakan gabungan dari nilai avtur, avgas, bensin, minyak tanah, minyak solar, minyak diesel, dan minyak bakar.

Formula yang digunakan dalam pengukuran dampak kenaikan harga BBM terhadap kenaikan harga pada masing-masing sektor ekonomi, menggunakan model yang biasa digunakan oleh BPS dan Isdinarmiati (2009) dalam penelitiannya. Model tersebut yaitu

$$P = [(I - A)^{-1}]^T \pi V \dots\dots\dots (1)$$

dimana :

P = Persentase dampak kenaikan harga BBM

$[(I - A)^{-1}]^T$  = Invers Matrik yang ditranspose

$\pi$  = Konstanta ataupun kenaikan harga BBM sebesar 30%

V = Input BBM oleh sektor-sektor ekonomi lainnya berupa matrik diagonal

Data yang digunakan untuk mengetahui elastisitas konsumsi BBM terhadap peningkatan nilai tambah sektor angkutan, industri dan sektor ekonomi lainnya (komersil, rumah tangga dan sektor lainnya) bersumber dari data Kementerian Energi dan Sumberdaya Mineral serta dari Badan Pusat Statistik. Data konsumsi BBM bersumber dari Kementerian Energi dan Sumberdaya Mineral tahun 1995-2012. Data nilai tambah sektor angkutan, industri dan sektor ekonomi lainnya bersumber dari Badan Pusat Statistik. Kelemahan dari penelitian ini adalah data seriesnya masih kurang panjang karena Kementerian Energi dan Sumberdaya Mineral hanya mampu menyediakan data seriesnya dari tahun 1995-2012.

Untuk mengetahui elastisitas konsumsi BBM sektor angkutan, industri dan sektor ekonomi lainnya, terhadap nilai tambahnya digunakan model *Cobb Douglas*:

$$Y = \beta_0 X^{\beta_1} e^u \dots\dots\dots (2)$$

di mana:

Y = Nilai Tambah

X = Konsumsi BBM

$S_0, S_1$  = Parameter

u = error

Dari bentuk modelnya tampak bahwa model tersebut bukanlah merupakan model *regresi lin-*

ear. Model tersebut merupakan model yang tidak linear baik variabel maupun parameternya. Namun demikian, dengan teknik transformasi bentuk model tidak linear pada persamaan (1) dapat dimodifikasi sehingga parameternya berbentuk linear.

Dengan teknik transformasi logaritma terhadap bentuk model regresi pada persamaan (1) akan menghasilkan model berikut:

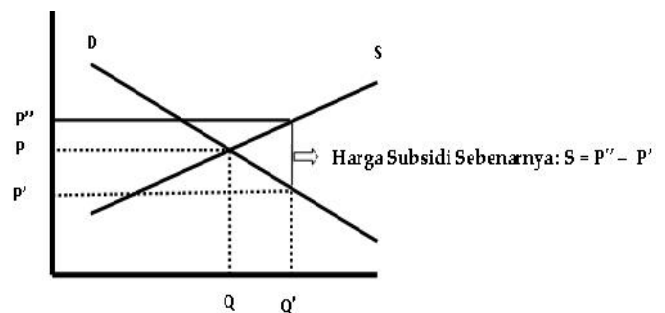
$$\ln Y = S_0 + S_1 \ln X_1 + e \dots\dots\dots (3)$$

Terlihat bahwa model yang baru didefinisikan tersebut sesungguhnya merupakan model regresi linear dengan variabel dan parameter yang berbentuk linear. Dengan demikian,  $\hat{a}_0$  dan  $\hat{a}_1$  dapat ditaksir dengan metode yang sama untuk mengestimasi parameter regresi linear sederhana, yaitu OLS (*Ordinary Least Square*).

Model log-log memiliki keunggulan jika dibandingkan dengan model linear. Salah satu keunggulan model tersebut terdapat pada  $\dots\dots\dots slope S_1$  dalam model  $\ln Y = S_0 + S_1 \ln X$ . Sebab nilai koefisien *slope* tersebut sesungguhnya merupakan ukuran elastisitas Y terhadap X, atau dengan kata lain koefisien *slope* merupakan tingkat perubahan pada variabel Y (dalam persen) bila terjadi perubahan pada variabel X (dalam persen). Untuk kasus di atas, di mana Y menyatakan nilai tambah dan X menyatakan konsumsi BBM, maka  $S_1$  merupakan *elastisitas konsumsi BBM*. Dalam model log-log koefisien elastisitas antara Y dan X selalu konstan. Artinya, jika  $\ln X$  berubah 1 unit, perubahan  $\ln Y$  akan selalu sama meskipun elastisitas tersebut diukur pada  $\ln X$  yang mana saja. Oleh karena itu, model ini disebut juga *model elastisitas konstan*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam teori ekonomi, adanya subsidi akan membentuk kurva *supply* baru. Kurva ini akan membentuk keseimbangan baru dengan kurva demand dengan nilai  $P'$  dan  $Q'$ . Dengan demikian dapat diartikan adanya subsidi menambah konsumsi *demand* menjadi  $Q'$  dimana  $Q' > Q$ . Namun jika ditarik garis vertikal pada  $Q'$  sampai menyentuh kurva S pada nilai  $P''$ , merupakan harga dari *supply* sesungguhnya pada mekanisme pasar pada  $Q'$  (gambar 1). Oleh karena konsep subsidi pada BBM adalah insentif yang diberikan kepada produsen agar harga berada pada  $P'$ , maka besar subsidi yang ditanggung pemerintah adalah sebesar  $P'' - P'$ .



Sumber: Hasil Analisis

**Gambar 1.** Ilustrasi Demand dan Supply Dengan Adanya Subsidi

Mekanisme penetapan harga jual BBM mempengaruhi besarnya subsidi yang selanjutnya mempengaruhi kebijakan fiskal dalam penetapan anggaran pembangunan. Data pada tabel 1 memperlihatkan perubahan harga BBM bersubsidi tahun 2008-2014. Melalui data tersebut, dapat diketahui bahwa harga premium dan solar mengalami fluktuasi, sedangkan harga minyak tanah tidak mengalami perubahan.

**Tabel 1.** Perubahan Harga BBM Bersubsidi Tahun 2008-2014

Periode	Premium		Minyak Tanah		Solar	
	Harga Rp./Liter	Kenaikan	Harga Rp./Liter	Kenaikan	Harga Rp./Liter	Kenaikan
24 Mei 2008	6.000	33,30%	2.500	-	5.500	27,90%
1 Des 2008	5.500	-8,33%	2.500	-	5.500	-
15 Des 2008	5.000	-9,10%	2.500	-	4.800	-12,70%
15 Jan 2009	4.500	-10,00%	2.500	-	4.500	-6,25%
22 Jun 2013	6.500	44,44%	2.500	-	5.500	22,22%
18 Nov 2014	8.500	30,77%	2.500	-	7.500	36,36%

Sumber: Kementerian ESDM, Biro Riset KONTAN dan Penulis

Saat ini Indonesia mengalami masalah naiknya harga BBM. Hal ini disebabkan permintaan masyarakat akan BBM yang tinggi sementara penyediaannya mengalami kekurangan yang membuat harga BBM tersebut menjadi naik. Kenaikan harga BBM memperberat beban hidup masyarakat terutama mereka yang berada di kalangan bawah dan juga para pengusaha, karena kenaikan BBM menyebabkan turunnya daya beli masyarakat dan itu akan mengakibatkan tidak terserapnya semua hasil produksi banyak perusahaan sehingga akan menurunkan tingkat penjualan yang pada akhirnya juga akan menurunkan laba perusahaan.

Data pada tabel 2 memperlihatkan dampak kenaikan harga BBM terhadap kenaikan harga pada sektor-sektor ekonomi lainnya. Dengan adanya kenaikan harga BBM sebesar 30 persen, menyebabkan kenaikan harga pada Sektor Angkutan yang cukup besar seperti pada Angkutan Kereta Api yang mengalami kenaikan

secara total sebesar 18,83 persen, Angkutan Jalan Raya sebesar 22,16 persen, Angkutan Laut sebesar 30,57 persen, Angkutan Sungai dan Danau sebesar 26,71 persen, Angkutan Udara sebesar 32,28 persen dan Jasa Penunjang Angkutan sebesar 5,89 persen.

Kenaikan harga BBM sebesar 30 persen, tidak berdampak besar pada Sektor Industri kecuali pada Industri Kilang Minyak yang mengalami kenaikan total sebesar 30,75 persen. Industri Makanan mengalami kenaikan total sebesar 2,31 persen, Industri Minuman sebesar 2,32 persen, Industri Rokok sebesar 5,02 persen dan Industri Lainnya sebesar 9,45 persen. Hal yang sama juga terjadi pada Sektor Ekonomi Lainnya kecuali pada Listrik dan Gas yang mengalami kenaikan total sebesar 41,28 persen. Pertanian mengalami kenaikan sebesar 1,47 persen, Pertambangan sebesar 2,34 persen, Konstruksi sebesar 13,85 persen, Perdagangan Besar dan Eceran sebesar 5,82 persen, Restoran sebesar 2,07 persen, Hotel 1,41 persen dan Jasa-Jasa sebesar 4,14 persen.

**Tabel 2.** Dampak Kenaikan Harga BBM Terhadap Kenaikan Harga Pada Sektor-Sektor Ekonomi Lainnya (Dalam Persen)

Sektor Ekonomi	Dampak Langsung	Dampak Tak Langsung	Dampak Total
<b>Sektor Angkutan</b>			
Angkutan Kereta Api	9,10	9,73	18,83
Angkutan Jalan Raya	16,08	6,08	22,16
Angkutan Laut	22,13	8,44	30,57
Angkutan Sungai dan Danau	18,99	7,73	26,71
Angkutan Udara	23,74	8,54	32,28
Jasa Penunjang Angkutan	0,96	4,93	5,89
<b>Sektor Industri</b>			
Industri Makanan	0,36	1,95	2,31
Industri Minuman	0,33	1,99	2,32
Industri Rokok	2,23	2,79	5,02
Industri Kilang Minyak	30,05	0,70	30,75
Industri Lainnya	4,53	4,92	9,45
<b>Sektor Ekonomi Lainnya</b>			
Pertanian	0,29	1,18	1,47
Pertambangan	1,03	1,31	2,34
Listrik dan Gas	31,16	10,12	41,28
Konstruksi	7,45	6,40	13,85
Perdagangan Besar dan Eceran	1,84	3,98	5,82
Restoran	0,05	2,02	2,07
Hotel	0,07	1,34	1,41
Jasa-Jasa	0,70	3,44	4,14

Sumber : Analisis penulis dengan menggunakan formula model input-output

Naiknya harga BBM di Indonesia diawali oleh naiknya harga minyak dunia yang membuat pemerintah tidak dapat menjual BBM kepada masyarakat dengan harga yang sama dengan harga sebelumnya, karena hal itu dapat menyebabkan pengeluaran APBN untuk subsidi menjadi lebih tinggi. Teori permintaan dan penawaran menjelaskan bahwa jika suatu komoditi dijual dengan harga subsidi (dibawah harga pasar atau di bawah harga keseimbangan antara permintaan dan penawaran atau di bawah harga keekonomian), maka akan mengakibatkan terjadinya peningkatan permintaan dan kelangkaan pasokan. Intensitas kelangkaan pasokan dan peningkatan permintaan akan semakin tinggi jika komoditi tersebut dijual jauh di bawah harga pasar. Atas dasar itu maka perbedaan harga yang cukup tinggi antara harga BBM bersubsidi dengan harga pasar merupakan

faktor utama yang menyebabkan terjadinya peningkatan permintaan dan kelangkaan pasokan BBM.

Penggunaan energi BBM yang besar digunakan oleh sektor angkutan, sektor industri, dan sektor lainnya. Berdasarkan tabel 3, sektor angkutan memiliki elastisitas sebesar 0,932, sedang sektor industri dan sektor lainnya memiliki elastisitas sebesar negatif 0,626 dan negatif 0,689. Melalui data tersebut, dapat diketahui bahwa setiap terjadi kenaikan konsumsi BBM sebesar satu persen, Nilai Tambah Bruto sektor angkutan meningkat sebesar 0,932 persen. Sementara itu, setiap terjadi kenaikan konsumsi BBM pada sektor industri dan sektor lainnya sebesar satu persen, akan menurunkan Nilai Tambah Bruto masing-masing sebesar 0,626 persen dan 0,689 persen.

**Tabel 3.** Elastisitas Konsumsi BBM Sektor Angkutan, Industri dan Sektor Ekonomi Lainnya Terhadap Nilai Tambah Bruto yang Dihasilkan

Sektor	Model	Unstandardized Coefficients		Standardized	R Square	t	Sig.
		B	Std. Error	Coefficients			
Angkutan	Konstanta	13,667	1,060	0,935	0,874	12,896	0,000
	BBM	0,932	0,088			10,553	0,000
Industri	Konstanta	33,792	2,079	-0,641	0,410	16,252	0,000
	BBM	-0,626	0,188			-3,337	0,004
Lainnya	Konstanta	35,523	1,393	-0,811	0,658	25,495	0,000
	BBM	-0,689	0,124			-5,545	0,000

Sumber : Hasil penghitungan penulis dengan teknik transformasi logaritma

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

Kenaikan harga BBM sebesar 30 persen, telah membawa dampak pada peningkatan tarif pada beberapa sektor yang cukup besar seperti angkutan kereta api sebesar 18,83 persen, angkutan jalan raya sebesar 22,16 persen, angkutan laut sebesar 30,57 persen, angkutan sungai dan danau sebesar 26,71 persen, angkutan udara sebesar 32,28 persen, industri kilang minyak sebesar 30,75 persen serta listrik dan gas sebesar 41,28 persen.

Elastisitas konsumsi BBM sektor angkutan sebesar 0,932 persen terhadap penciptaan Nilai Tambah Bruto. Setiap kenaikan konsumsi BBM

sektor angkutan sebesar satu persen, akan meningkatkan Nilai Tambah Bruto sektor angkutan sebesar 0,932 persen.

Elastisitas konsumsi BBM sektor industri sebesar negatif 0,626 persen terhadap penciptaan Nilai Tambah Bruto. Setiap kenaikan konsumsi BBM sektor industri sebesar satu persen, akan menurunkan Nilai Tambah Bruto sektor industri sebesar 0,626 persen.

Elastisitas konsumsi BBM sektor lainnya sebesar negatif 0,689 persen terhadap penciptaan Nilai Tambah Bruto. Setiap kenaikan konsumsi BBM sektor lainnya sebesar satu persen, akan menurunkan Nilai Tambah Bruto sektor lainnya sebesar 0,626 persen.

## SARAN

Dari hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa sektor angkutan sangat sensitif terhadap kenaikan harga BBM tetapi lebih efisien dalam penggunaan konsumsi BBM bila dibandingkan dengan sektor industri dan sektor lainnya. Dalam pembuatan kebijakan, efisiensi konsumsi BBM pada sektor industri dan sektor lainnya perlu diperbaiki. Selain itu, ketergantungan yang tinggi pada BBM dalam konsumsi energi perlu diperbaiki melalui substitusi BBM dengan sumber-sumber energi non-BBM.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Ibu Wikaningsih selaku Kasubdit. Neraca Barang, Ibu Endah Riawati selaku Kasie Neraca Industri yang telah mendukung kegiatan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Fitri Handayani selaku staf Direktorat Neraca Produksi, yang telah membantu penulis dalam menyiapkan data-data yang penulis butuhkan dalam penulisan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bustan, M. D, 2011. *Studi Penentuan Variabel-Variabel yang Sangat Berpengaruh Terhadap Permintaan BBM Untuk Angkutan Darat di Sumatera Selatan*. Jurnal Rekayasa Sriwijaya, Vol. 20, No, 3. Hal. 31-41.
- Dartanto, T, 2005. *BBM, Kebijakan Energi, Subsidi dan Kemiskinan di Indonesia*. Jurnal INOVASI, Vol.5/XVII. Hal. 3-10.
- Handajani, M, 2010. *Analisis Pengaruh Struktur Kota – Sistem Angkutan – Konsumsi BBM Kota-Kota di Jawa*. Jurnal Teknik Sipil & Perencanaan, Vol. 2, No. 2, hal 101-110.

- Isdinarmiati, T, 2009. *Dampak Kenaikan Harga BBM Terhadap Kinerja Sektoral*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Meliala, J. S., 2014. *Upaya Optimalisasi Penghematan Subsidi Bahan Bakar Minyak (BBM) Agar Tepat Sasaran*. Binus Business Review, Vol. 5, No. 1. hal. 333-343
- Munandar, A, 2009. *Mekanisme Subsidi Angkutan Umum Pada Trayek Utama Sebagai Akibat Kenaikan Harga BBM di Kota Semarang*. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Nuryanti dan S.S. Herdinie, 2010. *Analisis Tingkat Efisiensi Konsumsi Energi di Indonesia Menggunakan Pendekatan Metode EISD. Prosiding Seminar Pengembangan Energi Nuklir III, 2010*. Pusat Pengembangan Energi Nuklir Badan Tenaga Nuklir Nasional. Jakarta.
- Purwanto, N. P, 2013. *Subsidi BBM Sebagai Penyebab Defisit Neraca Perdagangan*. Info Singkat Ekonomi dan Kebijakan Publik, Vol. V, No.07, hal. 13-17.
- Rasbin, 2013. *Ekspektasi Dalam Kebijakan Kenaikan Harga BBM dan Dampaknya*. Info Singkat Ekonomi dan, Kebijakan Publik, Vol. V, No.12, hal. 13-16.
- Sitorus, B., R.D.R. Hidayat dan O. Prasetya, 2014. *Pengelolaan Penggunaan Bahan Bakar Minyak yang Efektif pada Sektor Angkutan Darat*. Jurnal Manajemen Angkutan & Logistik, Vol. 1, No. 02, hal 117-126.
- Sugiyono, A., A.D. Permana, M.S. Boedoyo dan Adiarso, 2013. *Outlook Energi Indonesia 2013*. Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi. Jakarta.
- Yustika, A.E, 2008. *Refleksi Subsidi Dalam Perekonomian Indonesia*. Bisnis dan Ekonomi Politik, Vol. 9, No. 3. Hal. 1 – 7.