

ANALISIS KARAKTERISTIK KONSUMSI ENERGI PADA SEKTOR RUMAH TANGGA DI INDONESIA

NURYANTI, SCORPIO S. HERDINIE

Pusat Pengembangan Energi Nuklir (PPEN) BATAN

Gedung BATAN Pusat Lt. III C

Jl. Kuningan Barat, Mampang Prapatan, Jakarta Selatan 12710

Tel/Fax: (021) 5204243

E-mail: yanti_pse@yahoo.com, scsdinie@yahoo.com

Abstrak

ANALISIS KARAKTERISTIK KONSUMSI ENERGI PADA SEKTOR RUMAH TANGGA DI INDONESIA. Energi memainkan peran yang sangat penting dalam semua sektor kehidupan (industri, transportasi, rumah tangga, komersial, dan lain-lain). Persoalan yang sering muncul dalam konsumsi energi pada sektor rumah tangga adalah adanya disparitas (perbedaan) dalam konsumsi energi dan aksesibilitas terhadap sumber energi. Karakteristik konsumsi energi pada sektor rumah tangga di Indonesia adalah adanya dominasi dalam konsumsi energi non komersial, dominasi kelompok rumah tangga kaya dalam konsumsi energi komersial, rendahnya porsi rata-rata pengeluaran rumah tangga untuk energi dibandingkan rata-rata pengeluaran secara umum, serta cukup signifikannya rata-rata pertumbuhan per tahun dari konsumsi energi komersial pada sektor rumah tangga.

Kata kunci: disparitas, aksesibilitas, sektor rumah tangga

Abstract

THE CHARACTERISTICS ANALYSIS OF ENERGY CONSUMPTION AT HOUSEHOLD SECTOR. Energy plays an important role at all sectors (industry, transportation, household, commercial, etc.). The problems that frequently appear in energy consumption at household sector is the disparity in energy consumption and accessibility for energy resources. The characteristics of energy consumption at household sector in Indonesia are as below: there is a domination of non commercial energy consumption, a domination of the rich household groups in consuming commercial energy, the low of household expenditure average for energy compare to common household expenditure average, and the significantly of annually growth rate in commercial energy consumption at household sector.

Keywords: disparity, accessibility, household sector

PENDAHULUAN

Energi memainkan peran yang sangat penting dalam kehidupan masyarakat karena energi merupakan parameter penting bagi pembangunan dan pertumbuhan ekonomi. Hampir semua sektor kehidupan (industri, rumah tangga, transportasi, jasa, dan lain-lain) tidak bisa dipisahkan dari sektor energi. Pada sektor rumah tangga, energi berfungsi untuk penerangan, memasak, pemanas dan pendingin

ruangan serta berbagai kegiatan rumah tangga yang lain.

Persoalan yang sering muncul terkait dengan konsumsi energi pada sektor rumah tangga di antaranya adalah adanya disparitas (perbedaan) dalam konsumsi energi antara kelompok masyarakat miskin dengan kelompok yang kaya. Selain itu, adanya perbedaan aksesibilitas terhadap sumber energi, baik antara kelompok masyarakat kaya dengan masyarakat miskin maupun antara masyarakat di daerah yang sudah maju dengan masyarakat

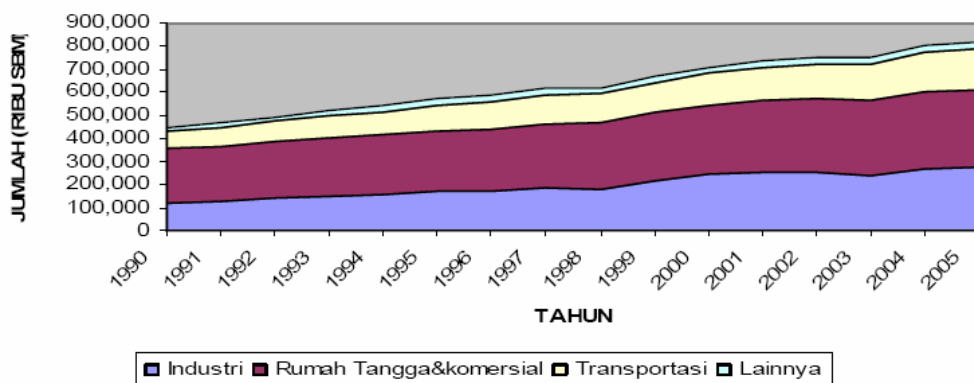
di daerah pedalaman juga menjadi persoalan tersendiri.

Untuk skala dunia, saat ini ada sekitar 1,6 milyar penduduk yang masih mengalami kesulitan akses terhadap listrik, dan sekitar 2,4 milyar penduduk masih bergantung pada bahan bakar tradisional biomassa untuk memasak dan pemanas. Berdasarkan perkiraan sampai dengan tahun 2030 masih akan ada sekitar 1,4 milyar penduduk yang mengalami kesulitan akses terhadap listrik, turun sekitar 200 juta dari kondisi saat ini dan lebih dari 2,6 milyar penduduk akan masih bergantung pada bahan bakar biomassa. Berdasar catatan *World Energi Outlook 2002*, ada sekitar 20% penduduk terkaya di dunia menggunakan 55% energi primer, sedangkan sekitar 20% penduduk termiskin menggunakan energi primer sekitar 5% saja (Saghir, 2005). Sedangkan di dalam negeri, persoalan aksesibilitas di antaranya terlihat pada fenomena kelangkaan dan antri minyak tanah maupun LPG, rendahnya angka rasio elektrifikasi, dan lain-lain.

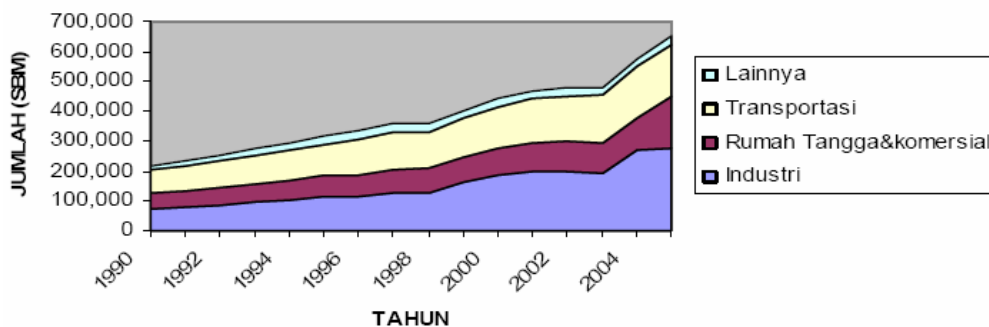
Makalah ini membahas analisis karakteristik konsumsi energi pada sektor rumah tangga di Indonesia. Akan dipelajari persoalan tentang disparitas dan aksesibilitas dalam konsumsi energi pada sektor tersebut untuk kemudian dicoba diberikan rekomendasi.

SISI PERMINTAAN DAN PASOKAN ENERGI DI INDONESIA

Kementerian Energi dan Sumberdaya Mineral (2006) mencatat terjadinya pertumbuhan yang cukup substansial dalam permintaan energi final (termasuk biomassa) di Indonesia pada kurun waktu 1990-2005, yaitu dengan rata-rata pertumbuhan konsumsi sebesar 4,08% per tahun. Pada akhir tahun 2005, konsumsi energi final di Indonesia mencapai angka sekitar 816.762 ribu SBM. Jika biomassa turut diperhitungkan, maka terlihat adanya dominasi sektor rumah tangga dan komersial dalam konsumsi energi final sedangkan jika biomassa tidak diperhitungkan, maka sektor industri yang mendominasi. Hal ini ditunjukkan pada Gambar 1 dan 2.



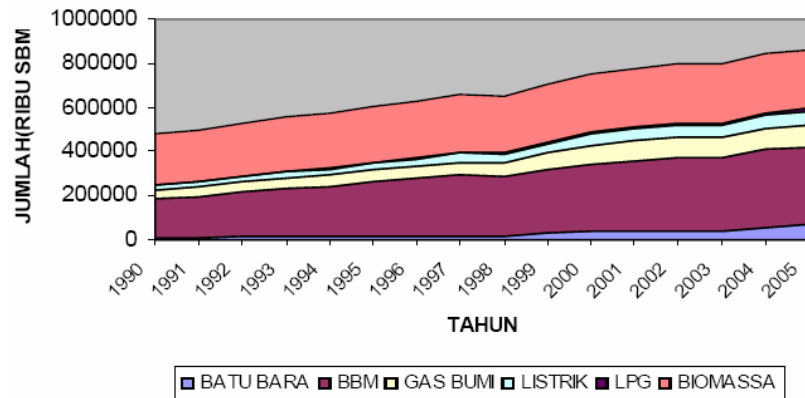
Gambar 1. Konsumsi Energi Final (Termasuk Biomassa) per Sektor
Sumber: Statistik Ekonomi Energi Indonesia 2006, DESDM



Gambar 2. Konsumsi Energi Final (Tanpa Biomassa) Menurut Sektor
Sumber: Statistik Ekonomi Energi Indonesia 2006, DESDM

Klasifikasi berdasarkan jenisnya, konsumsi energi final pada kurun waktu tahun 1990-2005 didominasi oleh bahan bakar

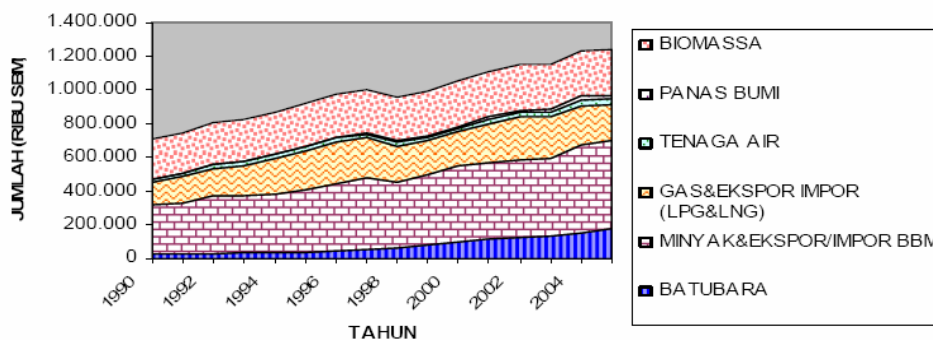
minyak (BBM) dan biomassa, sebagaimana terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Konsumsi Energi Final Menurut Jenis
Sumber: Statistik Ekonomi Energi Indonesia 2006, DESDM

Permintaan energi final diproyeksikan akan terus meningkat, seiring dengan peningkatan jumlah penduduk, pertumbuhan ekonomi, perubahan gaya hidup (*life style*) maupun peningkatan standar kesejahteraan sosial. Studi *Comprehensive Assessment of Different Energy Source for Electricity Demand (CADES)* (2000) memproyeksikan bahwa permintaan energi akan mengalami pertumbuhan dimulai sekitar 4.028 Peta Joule pada tahun 2000 dan mencapai angka sekitar 8.200 Peta Joule pada tahun 2025.

Pertumbuhan yang substansial dalam permintaan energi nasional ini tentu akan menjadi tantangan besar bagi sektor pasokan energi Indonesia. Minyak menjadi jenis energi yang dominan dalam bauran pasokan energi pada kurun waktu 1990-2005, disusul oleh biomassa dan gas, seperti terlihat pada Gambar 4. Pada akhir tahun 2005, pasokan minyak tercatat sebesar 524.045 ribu SBM, gas sebesar 212.790 ribu SBM dan biomassa sebesar 270.122 ribu SBM.



Gambar 4. Pasokan Energi Menurut Jenis
Sumber: Statistik Ekonomi Energi Indonesia 2006, DESDM

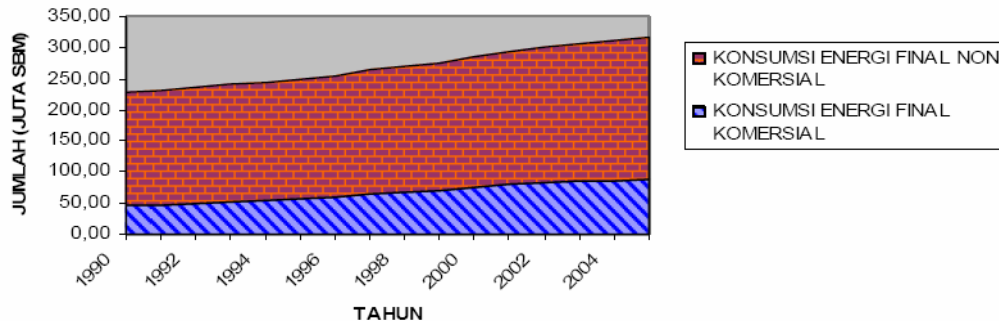
Melihat tantangan yang besar bagi sektor pasokan energi Indonesia, maka simulasi neraca permintaan dan pasokan energi yang dikembangkan harus mempostulatkan pengembangan dan diversifikasi semua opsi energi termasuk energi baru dan terbarukan

KONSUMSI ENERGI DI SEKTOR RUMAH TANGGA

Pada tahun 2005, sektor rumah tangga mengkonsumsi energi final sebesar 315,10 Juta SBM, yang terdiri atas konsumsi energi komersial sebesar 87,80 Juta SBM dan energi

non komersial sebesar 227,30 Juta SBM. Perbandingan besarnya konsumsi energi final komersial dengan energi final non komersial

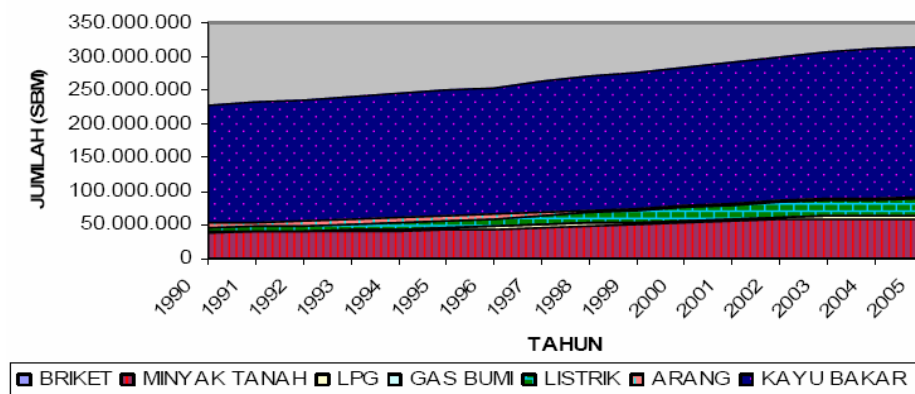
oleh sektor rumah tangga pada kurun waktu 1990-2005 dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Konsumsi Energi Final di Sektor Rumah Tangga
Sumber: Statistik Ekonomi Energi Indonesia 2006, DESDM

Terlihat bahwa, dalam skala nasional konsumsi energi final non komersial pada sektor rumah tangga lebih dominan dibanding konsumsi energi final komersial.

Konsumsi energi final menurut jenisnya pada sektor rumah tangga pada kurun waktu 1990-2005 dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Konsumsi Energi Menurut Jenis di Sektor Rumah Tangga
Sumber: Statistik Ekonomi Energi Indonesia 2006, DESDM

Terlihat bahwa tiga jenis energi yang mendominasi dalam konsumsi energi pada sektor rumah tangga adalah kayu bakar, minyak tanah dan listrik.

PEMBAHASAN

Analisis Karakteristik Konsumsi Energi Pada Sektor Rumah Tangga

Secara umum, dari fenomena konsumsi energi pada sektor rumah tangga di Indonesia dapat dianalisis sebagai berikut:

Dominasi energi non komersial dalam konsumsi energi pada sektor rumah tangga

Gambar 6 menginformasikan secara jelas bahwa hal yang paling menonjol dari konsumsi energi pada sektor rumah tangga adalah adanya dominasi konsumsi energi non komersial, khususnya kayu bakar. Konsumsi kayu bakar yang cukup besar terutama di daerah pedesaan karena ketersediaan pasokan. Selain itu, harga ekonomi (*economic price*) yang hampir tidak ada dalam mendapatkan kayu bakar di pedesaan juga menjadi daya tarik tersendiri.

BPS (2006) mendefinisikan 5 kelompok rumah tangga berdasar besarnya penghasilan, yaitu:

1. Kelompok A: Penghasilan < Garis Kemiskinan (GK)

2. Kelompok B: 100% - 124,99% dari GK = 1,00 – 1,2499 GK
3. Kelompok C: 125% - 149,99% dari GK = 1,25 – 1,4999 GK
4. Kelompok D: 150% dari GK – 20,01% penduduk terkaya
5. Kelompok E: 20% penduduk terkaya

ESDM (2006) mencatat besarnya konsumsi energi menurut kelompok rumah tangga berdasar pengelompokan BPS tersebut, sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Konsumsi Energi Menurut Jenis dan Kelompok Rumah Tangga (SBM)

TH	KEL	LISTRIK	%	LPG	%	GAS BUMI	%	MINYAK TANAH	%	ARANG	KAYU BAKAR	BRIKET
1990	A	201,5	3,7	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2.665,5	6,7	436,8	18.600,8	n.a
	B	371,6	6,7	1,7	0,2	n.a.	n.a.	4.163,2	10,5	699,7	27.231,0	n.a
	C	503,8	9,1	6,1	0,6	n.a.	n.a.	5.689,8	14,4	965,0	29.867,6	n.a
	D	1.677,6	30,4	94,7	10,0	13,3	33,9	14.632,8	37,1	2.835,3	75.985,7	n.a
	E	2.764,7	50,1	845,7	89,2	25,9	66,1	12.338,7	31,2	1.590,7	23.283,5	n.a
	TOTAL	5.519,2	100,0	948,2	100,0	39,2	100,0	39.490,0	100,0	6.527,5	174.968,6	n.a
1995	A	265,1	2,5	2,4	0,1	n.a.	n.a.	2.529,8	5,9	350,5	19.456,3	2,1
	B	507,8	4,9	13,4	0,4	n.a.	n.a.	4.141,6	9,7	779,7	29.720,3	6,3
	C	678,0	6,5	31,7	1,0	n.a.	n.a.	5.665,7	13,3	1.010,8	31.755,7	6,3
	D	2.772,6	26,5	520,9	16,3	29,3	50,8	17.527,2	41,1	3.112,5	81.855,3	6,0
	E	6.234,7	59,6	2.630,5	82,2	28,4	49,2	12.791,1	30,0	1.550,4	23.564,0	n.a
	TOTAL	10.458,2	100,0	3.198,9	100,0	57,7	100,0	42.655,4	100,0	6.803,9	186.351,6	20,7
2000	A	1.215,3	6,5	4,7	0,1	n.a.	n.a.	6.971,8	13,2	540,7	50.494,7	7,3
	B	1.467,6	7,8	20,7	0,5	n.a.	n.a.	7.776,0	14,7	468,2	41.294,4	21,0
	C	1.569,6	8,4	158,4	4,1	3,7	4,5	8.328,8	15,8	476,0	34.225,0	20,9
	D	4.219,1	22,5	517,5	13,5	42,1	51,7	16.665,0	31,6	893,4	54.986,7	25,8
	E	10.263,8	54,8	3.141,7	81,8	35,7	43,8	13.052,8	24,7	580,3	24.650,3	n.a
	TOTAL	18.735,4	100,0	3.843,0	100,0	81,5	100,0	52.794,4	100,0	2.958,6	205.651,1	75,0
2003	A	1.313,6	6,0	4,8	0,1	n.a.	n.a.	6.339,8	10,5	520,7	50.201,0	7,2
	B	1.384,3	6,3	21,1	0,5	n.a.	n.a.	6.272,2	10,4	359,2	33.667,0	17,9
	C	1.506,2	6,9	144,3	3,3	3,1	3,0	6.794,7	11,3	345,9	29.096,3	17,8
	D	8.697,1	39,7	817,3	18,9	61,7	59,3	28.221,5	46,9	1.061,3	80.300,0	39,0
	E	9.015,3	41,1	3.340,3	77,2	39,2	37,7	12.508,9	20,8	572,5	24.198,9	0,0
	TOTAL	21.916,5	100,0	4.327,8	100,0	104,0	100,0	60.137,1	100,0	2.859,6	217.463,2	81,9

Sumber: Statistik Ekonomi Energi Indonesia 2006, DESDM

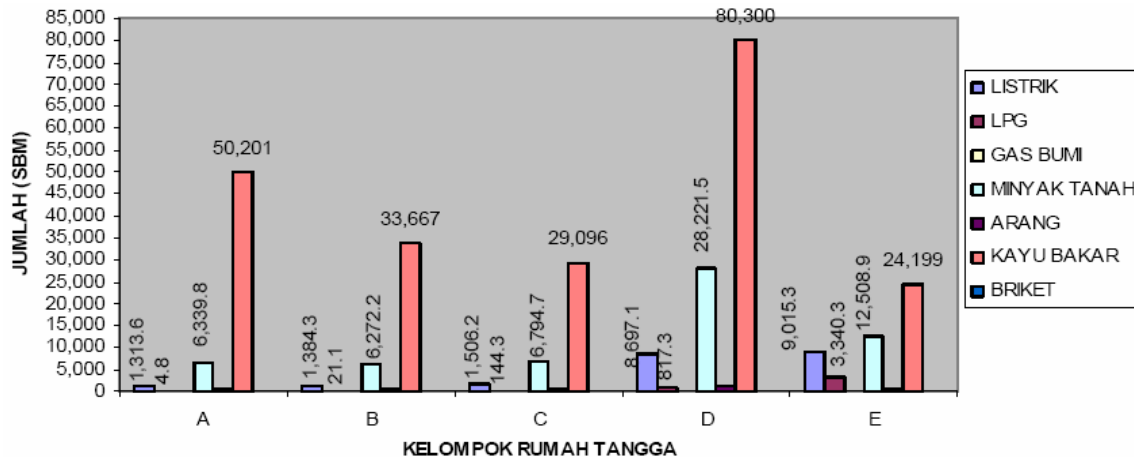
Catatan:

- n.a = *not available* (data tidak tersedia)
- Sebagai contoh, jika ditetapkan nilai GK sebesar Rp 152.847,- per kapita per bulan, maka diperoleh pengelompokan sebagai berikut:
 - Kel. A: < Rp. 152.847,- per kapita per bulan
 - Kel. B: Rp. 152.847,- s/d Rp. 191.043,46 per kapita per bulan
 - Kel. C: Rp. 191.058,- s/d Rp. 229.255,- per kapita per bulan
 - Kel. D: Rp. 229.270,- per kapita per bulan s/d 20,01% penduduk terkaya
 - Kel E.: 20% penduduk terkaya
- Kelompok A, B dan C lazim disebut golongan menengah ke bawah, sedangkan Kelompok D dan E lazim disebut golongan menengah ke atas.

Tabel 1 menginformasikan bahwa dari empat data sampel yang diambil, konsumsi

kayu bakar terlihat mendominasi, yaitu sebesar 174.968,6 SBM pada tahun 1990, 186.351,6 SBM pada tahun 1995, 205.651,1 SBM pada tahun 2000 dan 217.463,2 SBM pada tahun 2003. Bahkan untuk kelompok rumah tangga

kaya (kelompok D dan E), konsumsi kayu bakar juga terlihat cukup besar. Pada tahun 2003 misalnya, konsumsi kayu bakar mendominasi semua kelompok rumah tangga. Hal ini terlihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Konsumsi Energi Menurut Jenis dan Kelompok Rumah Tangga Tahun 2003
Sumber: Statistik Ekonomi Energi Indonesia 2006, DESDM

Dapat dianalisis bahwa dominasi energi non komersial (khususnya kayu bakar) dalam konsumsi energi pada sektor rumah tangga bisa terjadi karena 3 (tiga) faktor kemungkinan, yaitu;

a. Faktor ekonomi

Keterbatasan ekonomi menyebabkan, jika ada pilihan, kelompok masyarakat ekonomi rendah lebih memilih energi yang harganya tidak melebihi daya beli. Bagi kelompok rumah tangga miskin di pedesaan, energi non komersial (kayu bakar) tentu saja menjadi pilihan.

b. Faktor infrastruktur

Keterbatasan infrastruktur juga menghambat masyarakat dalam mengkonsumsi energi komersial. Ketiadaan LPG di pedesaan menyebabkan rumah tangga kaya di desa tidak memungkinkan memakai gas untuk memasak meski sebenarnya mereka mampu membeli. Begitu pula, ketiadaan listrik di daerah terpencil menyebabkan penduduk di wilayah itu terus bergantung pada kayu bakar ataupun minyak tanah sebagai sumber energinya.

c. Faktor pola pikir (*mind set*)

Faktor pola pikir seringkali juga menjadi faktor penghambat dalam konsumsi energi komersial. Misalnya, faktor ketakutan untuk menggunakan kompor LPG atau bahkan kompor minyak tanah, menyebabkan banyak kelompok rumah tangga kaya di pedesaan masih bertahan menggunakan kayu bakar. Faktor pola pikir yang dimaksud juga bisa berarti pandangan bahwa menggunakan kayu bakar jauh lebih menguntungkan karena harga ekonominya tidak ada. Mereka belum memikirkan bahwa waktu dan tenaga yang dikeluarkan untuk mencari kayu bakar maupun hasil samping pembakaran berupa CO₂ dan abu sebenarnya juga merupakan harga mahal yang harus dibayar.

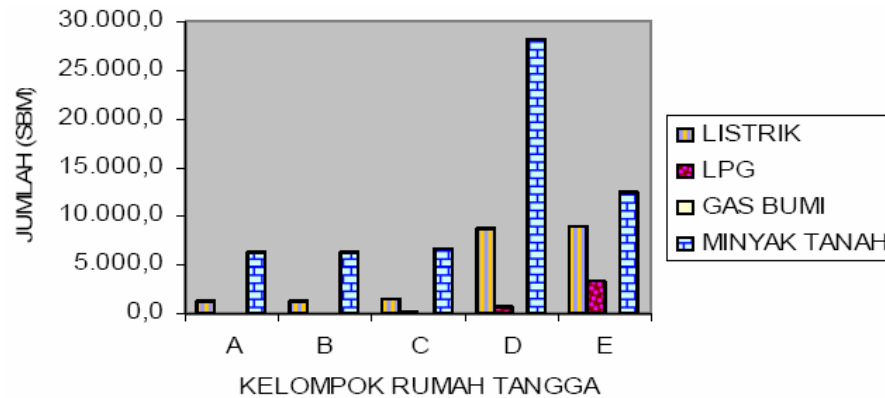
Dominasi Kelompok Rumah Tangga Kaya Dalam Konsumsi Energi Komersial

Tabel 1 di atas juga memuat informasi adanya dominasi kelompok rumah tangga kaya (kelompok D dan E) dalam konsumsi energi komersial (listrik, LPG, gas bumi dan minyak tanah). Hal ini sangat jelas terlihat pada besarnya prosentase konsumsi kedua kelompok tersebut dalam konsumsi energi komersial. Prosentase konsumsi listrik tahun 2003

misalnya, kelompok D menduduki angka 39,7% dan kelompok E sekitar 41,1%. Sementara prosentase konsumsi kelompok A, B dan C (golongan menengah ke bawah) hanya berkisar 6 – 7%.

Gambar 8 menyajikan konsumsi energi komersial menurut jenis dan kelompok rumah tangga pada tahun 2003. Terlihat bahwa konsumsi minyak tanah mendominasi untuk

semua kelompok rumah tangga, disusul kemudian oleh listrik. Secara jelas, Gambar 8 juga menunjukkan bahwa kelompok rumah tangga kaya (kelompok D dan E) cenderung mengkonsumsi energi komersial dalam porsi besar. Selain kepraktisan, tingginya daya beli juga menjadi alasan besarnya porsi kelompok ini dalam mengkonsumsi energi komersial.



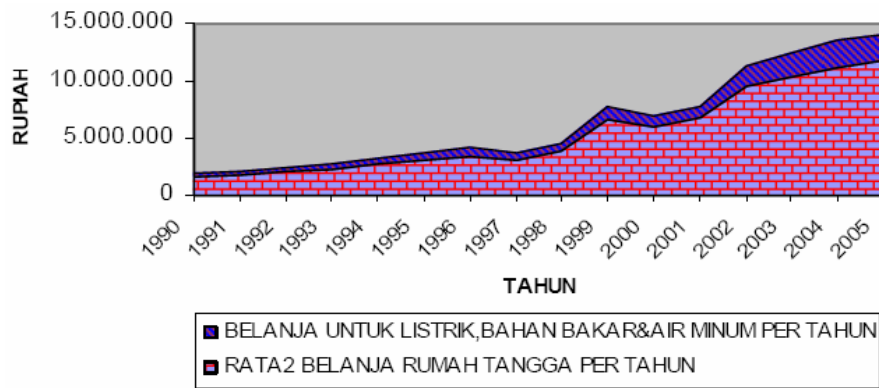
Gambar 8. Konsumsi Energi Komersial Menurut Jenis dan Kelompok Rumah Tangga Tahun 2003
Sumber: Statistik Ekonomi Energi Indonesia 2006, DESDM

Khusus untuk konsumsi listrik, Pusat Studi Ekonomi dan Kebijakan Publik (PSE-KP) UGM (2002) telah melakukan kajian tentang Analisis Tarif Listrik Regional Menggunakan Pendekatan Kesiediaan Membayar, Kasus: Jawa Tengah dan DIY. Diperoleh hasil bahwa semakin tinggi kwh kelompok konsumen, maka indeks utilitas listriknya juga tinggi. Mereka adalah masyarakat dengan kelompok pendapatan yang tinggi, jumlah listrik yang dikonsumsi semakin banyak dan harga rata-rata yang semakin tinggi pula. Namun demikian, merekalah yang paling elastis permintaannya.

Kecilnya Porsi Rata-Rata Pengeluaran Rumah Tangga Untuk Energi

Gambar 9 menunjukkan kecilnya porsi rata-rata belanja rumah tangga untuk energi (listrik & bahan bakar) dan air bersih, yaitu rata-rata per tahun hanya sekitar 18,01%

terhadap rata-rata belanja rumah tangga secara umum. Hal ini disebabkan karena sebagian besar rumah tangga masih bergantung pada jenis energi non komersial khususnya kayu bakar. Kecilnya porsi ini juga disebabkan oleh masih besarnya subsidi pemerintah terhadap listrik dan BBM, sehingga harga energi yang muncul di pasar bukan merupakan harga ekonomi melainkan harga subsidi. Porsi subsidi pemerintah terhadap listrik dan BBM ini akan terus dikurangi sehingga implementasinya adalah pada penyesuaian secara berkala harga BBM dan Tarif Dasar Listrik (TDL). Penentuan harga BBM yang disesuaikan secara berkala masih berupa gagasan, sedangkan sektor kelistrikan sudah melakukannya dengan Tarif Tenaga Listrik Berkala (TTLB). (Yusgiantoro, 2000)



Gambar 9. Rata-rata Pengeluaran Rumah Tangga per Tahun

Sumber: Beberapa Indikator Penting Sosial-Ekonomi Indonesia, Edisi Juli 2006, BPS

Analisis Sisi Pertumbuhan Rata-Rata Konsumsi Energi

Fenomena yang menarik terkait dengan konsumsi energi di sektor rumah tangga dalam kurun waktu 1990-2005 adalah sisi pertumbuhan (*growth*) untuk masing-masing jenis energi. Konsumsi terhadap energi komersial (minyak tanah, LPG, Gas bumi dan listrik) di sektor rumah tangga memang masih kecil dari sisi jumlah, namun dari sisi rata-rata pertumbuhan per tahun terlihat sangat signifikan, yaitu minyak tanah sebesar 3,14%, LPG sebesar 7,77%, gas bumi sebesar 9,45% dan listrik sebesar 10,04%. Sedangkan rata-rata pertumbuhan per tahun untuk konsumsi kayu bakar hanya sebesar 1,70% meskipun secara jumlah konsumsinya cukup besar. Untuk arang, rata-rata pertumbuhan konsumsi per tahun justru bernilai negatif yaitu sebesar -6,80%. Hal ini mengindikasikan bahwa seiring dengan pertumbuhan ekonomi, perubahan pola pikir maupun gaya hidup, masyarakat (terutama kelompok rumah tangga kaya) mulai tertarik mengkonsumsi energi komersial dengan alasan kepraktisan dan peningkatan daya beli.

Analisis Sisi Ekonomi Dari Program Konversi Minyak Tanah Ke LPG

Tahun ini, pemerintah mencanangkan program konversi minyak tanah bersubsidi ke LPG tabung 3 kg dan ditargetkan pada tahun 2011 masyarakat sudah beralih ke penggunaan gas. Program ini mulai direalisasikan di Jakarta, menyusul kemudian Surabaya, Semarang dan kota-kota lain di Indonesia. Alasan pokok dari digulirkannya program ini adalah untuk

menekan subsidi BBM yang selama ini memberatkan APBN kita. Sebagaimana diketahui, harga ekonomi minyak tanah sebenarnya hampir sama dengan avtur yaitu sebesar Rp 6.000,- per liter. Sementara di pasaran, harga minyak tanah hanya sebesar Rp 2000,- per liter. Berarti ada subsidi sebesar Rp 4.000,- per liter (Suara Merdeka, 03 September 2007). Total minyak tanah yang dialihkan itu mencapai 90% dari konsumsi minyak tanah sekitar 10 juta kiloliter.

Terlepas dari kontroversi yang selama ini muncul, secara teori program ini dinilai cukup memiliki nilai ekonomi, baik dari segi pengurangan porsi APBN untuk subsidi BBM maupun penghematan pengeluaran rumah tangga untuk energi. RAPBN 2007 mematok nilai subsidi BBM sebesar Rp 68.585,9 miliar. Dengan pencanangan program konversi setara 1 juta kiloliter minyak tanah ke dalam bentuk LPG tabung 3 kg pada tahun ini, maka anggaran untuk subsidi BBM pada APBN menjadi hanya sebesar Rp 61.837,9 miliar (Suara Merdeka, 03 September 2007) Ini berarti terjadi penghematan sebesar Rp 6.748 miliar. Tahun ini, pemerintah baru bisa merealisasikan konversi 320 ribu kiloliter minyak tanah dari target sebesar 1 juta kiloliter atau baru sekitar 32% dari target tahun pertama.

Jika target konversi minyak tanah sebesar 90% dari konsumsi sekitar 10 juta kiloliter itu terpenuhi dalam 4 tahun, maka perhitungan besarnya penghematan APBN adalah sekitar:
 $90/100 \times 10 \text{ juta kiloliter} \times \text{Rp } 4.000,- \text{ per liter}$
 $= \text{Rp } 36 \text{ triliun}$

Sementara dari sisi penghematan pengeluaran rumah tangga untuk energi dapat

dilihat dari perhitungan kesetaraan kalori, dimana 1 liter minyak tanah setara dengan 0,4 kg LPG (Sumatera Ekspres, 19 September 2007). Jika diasumsikan konsumsi rumah tangga terhadap minyak tanah sekitar 1 liter per hari, maka perbandingannya adalah sebagai berikut:

1. Pengeluaran untuk minyak tanah
Asumsi harga minyak tanah = Rp 2.500,- per liter
Pengeluaran untuk minyak tanah sebulan = 30 hari \times Rp 2.500,- per liter = Rp 75.000,-
2. Pengeluaran untuk LPG
Harga LPG tabung 3 kg = Rp 13.000,- \rightarrow Rp 13.000,- : 3 kg = Rp 4.300,- per kg
Pengeluaran untuk LPG sebulan = 30 hari \times 0,4 kg \times Rp 4.300,- = Rp 52.000,-
Jadi ada penghematan sekitar = Rp 75.000,- - Rp 52.000,- = Rp. 23.000,- per bulan

Kunci keberhasilan dari program ini adalah: perencanaan yang matang, sosialisasi yang benar dan tepat sasaran, kualitas produk kompor dan tabung LPG yang memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI) sehingga kemungkinan kompor meledak ketika dipakai tidak akan terjadi, kesiapan industri dalam negeri yang memproduksi kompor dan tabung LPG, serta pengawasan yang ketat terhadap pasokan dan permintaan minyak tanah terkait dengan program konversi sehingga tidak menimbulkan keresahan masyarakat akibat LPG masih langka sementara minyak tanah sudah ditarik dari pasaran.

Rekomendasi

Hal yang cukup krusial dari analisis di atas adalah seperti yang ditulis oleh Shagir (2005): "Bertentangan dengan mitos yang berkembang selama ini, penduduk miskin justru membayar harga yang mahal—dalam bentuk uang tunai atau tenaga—untuk energi yang mereka gunakan. Selain itu, mereka menggunakan prosentase yang lebih besar dari pendapatannya dibandingkan penduduk kaya—bukan hanya karena pendapatan mereka teramat kecil tetapi juga karena bahan bakar yang mereka gunakan efisiensinya lebih kecil dibandingkan bahan bakar modern/komersial."

Penyelesaian masalah ini tentu saja memerlukan kebijakan energi yang komprehensif dari pemerintah. Untuk kelompok

rumah tangga kaya perlu diberlakukan kebijakan hemat energi. Tingginya tingkat daya beli mereka bukan berarti bebas memakai energi secara boros. Sedangkan bagi kelompok rumah tangga miskin yang masih sulit untuk mengakses energi, perlu diberlakukan kebijakan subsidi yang tepat sasaran, dalam arti benar-benar dapat dirasakan manfaatnya oleh kelompok ini. Oleh karena itu pemerintah harus selektif dalam menentukan penerima subsidi dan harus diciptakan mekanisme sedemikian hingga subsidi tidak diterima oleh kelompok yang sebenarnya tidak berhak. Sebagai contoh adalah pemberian BLT (Bantuan Langsung Tunai) yang merupakan kompensasi atas kenaikan BBM pada tahun 2005. BPS (2006) mencatat bahwa penentuan rumah tangga penerima BLT didasarkan pada pendekatan karakteristik rumah tangga dengan menggunakan 14 variabel kualitatif penjabar kemiskinan. Subsidi bagi kelompok masyarakat miskin ini terutama difokuskan untuk dana kesehatan dan pendidikan. Perbaikan kualitas kesehatan akan meningkatkan kualitas hidup masyarakat, dan perbaikan kualitas pendidikan akan meningkatkan keahlian serta ketrampilan penduduk sehingga akan berimplikasi pada peningkatan pendapatan dan kesejahteraan. Di sisi lain, perbaikan kualitas pendidikan juga akan merubah pola pikir masyarakat sehingga mereka akan cermat dalam memilih energi yang efisien, ramah lingkungan dan sesuai dengan daya beli.

Sementara itu, keterbatasan aksesibilitas dari sisi infrastruktur dapat diantisipasi dengan kebijakan yang memungkinkan perbaikan infrastruktur yang ada.

KESIMPULAN

Dari pembahasan mengenai analisis karakteristik konsumsi energi pada sektor rumah tangga, dapat disimpulkan hal-hal berikut:

1. Dominasi konsumsi bahan bakar non komersial khususnya kayu bakar masih tinggi dalam sektor rumah tangga di Indonesia.
2. Kelompok rumah tangga kaya mendominasi dalam konsumsi energi komersial, terkait dengan alasan kepraktisan, peningkatan daya beli dan perubahan gaya hidup. Sementara

- kelompok rumah tangga miskin mengkonsumsi energi komersial dalam porsi yang relatif kecil. Ini secara jelas menunjukkan adanya disparitas dalam konsumsi energi pada sektor rumah tangga.
3. Porsi rata-rata pengeluaran rumah tangga untuk energi dibandingkan rata-rata pengeluaran rumah tangga secara umum relatif masih kecil, yaitu rata-rata sekitar 18,01% per tahun.
 4. Rata-rata pertumbuhan per tahun dari konsumsi energi komersial terlihat sangat signifikan, yaitu minyak tanah sebesar 3,14%, LPG sebesar 7,77%, Gas bumi sebesar 9,45% dan listrik sebesar 10,04%.

DAFTAR PUSTAKA

1. ANONIM, "Wawancara Ramson Siagian: Soal Konversi Minyak Tanah Pemerintah Terlalu Ambisius", Suara Merdeka, Senin, 3 September 2007
2. ANONIM, "Konversi Minyak Tanah ke Gas Elpiji Dipercepat, Sumatera Ekspres", Rabu, 19 September 2007
3. BPS, 2006, "Tingkat Kemiskinan di Indonesia Tahun 2005 – 2006, Berita Resmi Statistik No. 47/ IX/ 1 September 2006", Jakarta.
4. BPS, 2006, "Beberapa Indikator Penting Sosial-Ekonomi Indonesia", Edisi Juli 2006, Jakarta.
5. Indonesian Teams-IAEA, 2000, "Comprehensive Assessment of Different Energy Source for Electricity Demand (CADES) Phase I", BATAN, Jakarta.
6. Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (DESDM), 2006, Statistik Ekonomi Energi Indonesia 2006, Jakarta.
7. PSE-KP UGM, 2002, "Analisis Tarif Listrik Regional Menggunakan Pendekatan Ketersediaan Membayar, Kasus: Jawa Tengah dan DIY", Yogyakarta.
8. SAGHIR, J., 2005, "Energy and Poverty: Myths", Links and Policy Issues. Energy Working Notes, No. 4. May 2005. Energy and Mining Sector Board-The World Bank Groups.
9. YUSGIANTORO, P., 2000, "Ekonomi Energi, Teori dan Praktik", LP3ES, Jakarta.

TANYA JAWAB

Pertanyaan

1. Dari Gambar 4. tentang Pasokan Energi Menurut Jenis, ada tertulis "Gas & Ekspor Impor (LPG&LNG)". Bagaimana dengan program pemerintah tentang rencana konversi dari minyak tanah ke gas? (Sigit Bahtiar)
2. Berapakah energi yang diperlukan pada suatu rumah tangga? (Rachmad M. M)
3. Apakah yang dimaksud energi komersial dan non komersial? (Rachmad M. M)
4. Apakah solusi yang bisa dilakukan agar energi dapat dimanfaatkan sebaik mungkin oleh masyarakat? (Rachmad M. M)
5. Faktor-faktor apa saja yang turut diperhatikan dalam analisis karakteristik konsumsi energi pada sektor rumah tangga? (Djumari)
6. Mengapa rumah tangga kaya mendominasi dalam konsumsi energi komersial? (Ferry Suyatno)

Jawaban

1. Dari sisi *resource* (cadangan), sebenarnya gas kita masih cukup besar (sekitar 185 TSCF). Hanya saja gas kita yang diproduksi sudah terjual kontrak. Ini yang menyebabkan kita masih sering kekurangan untuk penyediaan domestik. Apalagi waktu ARUN tidak berproduksi misalnya, pasokan gas untuk dalam negeri sangat kurang. Secara teori, program konversi minyak tanah menjadi LPG dapat menghemat APBN, meskipun sebagian kebutuhan LPG masih diimpor sebab kapasitas produksi yang masih kurang. Penghematan ini terjadi karena harga minyak tanah yang selama ini dipakai di sektor rumah tangga itu adalah harga subsidi. Kalau subsidi itu dicabut, sebenarnya harga minyak tanah itu setara dengan harga avtur. Jika minyak tanah itu dikonversi ke LPG, maka penghematan bisa terjadi baik dari sisi APBN maupun pengeluaran rumah tangga.
2. Energi yang diperlukan dalam suatu rumah tangga tidak bisa dipastikan besaran pastinya, karena masing-masing rumah tangga punya tingkat kebutuhan energi yang berbeda-beda. Yang bisa dilakukan

adalah penghematan dan teknologi tepat guna agar konsumsi energi di sektor rumah tangga menjadi efektif dan efisien.

3. Energi komersial adalah energi yang untuk mendapatkannya harus membayar, contohnya adalah minyak tanah dan LPG. Sedangkan energi non komersial adalah energi yang untuk mendapatkannya tidak perlu membayar, contohnya adalah kayu bakar dan arang.
4. Solusi yang bisa dilakukan adalah adanya kebijakan yang komprehensif dari pemerintah untuk sektor energi. Bagi kelompok rumah tangga kaya, tentu harus diberlakukan kebijakan hemat energi. Bagi kelompok rumah tangga miskin, perlu diberlakukan kebijakan subsidi yang tepat sasaran sehingga tidak dimanfaatkan oleh kelompok yang seharusnya tidak perlu disubsidi.
5. Faktor-faktor yang diperhatikan adalah:
 - a. Faktor ekonomi/ tingkat pendapatan
 - b. Faktor ketersediaan infrastruktur
 - c. Faktor pola pikir (*mindset*) dan gaya hidup (*life style*)
6. Alasan pertama tentu saja karena mereka mampu secara daya beli. Selain itu, alasan kepraktisan dan gaya hidup juga menjadi pertimbangan mereka dalam konsumsi energi komersial. Sebagai contoh, bagi rumah tangga kaya menggunakan kompor LPG untuk memasak tentu jauh lebih praktis dan efisien meskipun sarana dan prasarananya lebih mahal dibanding kalau memakai kompor minyak tanah atau kayu bakar.

