

PERBEDAAN REGIONAL KONSUMSI ENERGI DI SEKTOR RUMAH TANGGA

Hadi SOEASTRO

PENGANTAR

Menurut Sensus Penduduk 1980, di seluruh Indonesia terdapat 30.263.273 rumah tangga yang tersebar di 26 propinsi (tidak termasuk Timor Timur). Dari jumlah ini sebanyak 6.167.198 rumah tangga (atau 20,4%) terdapat di daerah kota, dan sebanyak 24.096.075 rumah tangga (atau 79,6%) terdapat di pedesaan.

Di lihat dari segi perumusan kebijaksanaan energi secara nasional, sektor rumah tangga menduduki tempat yang penting karena konsumsi energi oleh sektor ini jauh lebih besar daripada konsumsi energi oleh sektor industri dan sektor transpor. Bagian dari sektor rumah tangga dalam keseluruhan konsumsi energi tidak diketahui dengan tepat, antara lain oleh karena penggunaan yang besar dari jenis-jenis energi tradisional (atau non-komersial), seperti kayu bakar dan limbah pertanian, terutama di pedesaan.

Pada awal Pelita III diperkirakan bahwa konsumsi energi non-komersial sama besar dengan konsumsi energi komersial.¹ Apabila diperkirakan bahwa sekitar 90% konsumsi energi non-komersial dan sekitar 30% konsumsi energi komersial adalah untuk kebutuhan rumah tangga, maka sektor rumah tangga menggunakan sekitar 60% dari seluruh konsumsi energi.

Hingga saat ini belum tersedia data mengenai pembagian konsumsi energi oleh sektor rumah tangga tersebut antara rumah tangga di daerah kota dan rumah tangga di pedesaan. Melihat kondisi sosio-ekonomis yang berbeda antara lingkungan kota dan lingkungan pedesaan, dapat diperkirakan bahwa pola konsumsi energi rata-rata rumah tangga di daerah kota berbeda dari pola konsumsi energi rata-rata rumah tangga di pedesaan.

¹Lihat terbitan Badan Koordinasi Energi Nasional (Bakoren), *Kebijaksanaan Umum Bidang Energi* (Jakarta, 1 April 1982), hal. 8.

Dari hasil Susenas (Survei Sosial Ekonomi Nasional) tahun 1976 dapat diperkirakan bahwa rata-rata konsumsi minyak tanah per kepala per bulan di sektor rumah tangga kota (6,07 liter) adalah sekitar 3 kali konsumsi di sektor rumah tangga pedesaan (2,10 liter).¹ Atas dasar ini dapat diperkirakan bahwa dari keseluruhan jumlah minyak tanah yang dikonsumsi di sektor rumah tangga, sekitar 39,7% digunakan di daerah kota dan sekitar 60,3% digunakan di pedesaan.²

Minyak tanah di sektor rumah tangga digunakan untuk memasak dan untuk penerangan. Strout memperkirakan bahwa dari jumlah minyak tanah yang dikonsumsi di kota sekitar 55% digunakan untuk memasak, dan sisanya sekitar 45% digunakan untuk penerangan. Di pedesaan, sekitar 31,5% digunakan untuk memasak dan selebihnya sebesar 68,5% digunakan untuk penerangan.³ Perbedaan pola konsumsi minyak tanah ini disebabkan oleh karena penggunaan yang masih cukup dominan dari kayu bakar dan limbah pertanian di pedesaan, khususnya untuk memasak.

Berdasarkan hasil Susenas tahun 1976 juga telah diperkirakan bahwa dari keseluruhan kayu bakar dan limbah pertanian yang dikonsumsi oleh sektor rumah tangga, sebesar 95,3% adalah di pedesaan dan hanya sekitar 4,7% adalah di kota. Untuk Jawa dan Madura, rata-rata konsumsi kayu bakar per kepala per bulan di sektor rumah tangga desa (8,78 kg) adalah sekitar 22 kali konsumsi di sektor rumah tangga kota (0,40 kg). Perbedaan ini kurang menyolok di Luar Jawa, yaitu sebesar 10,62 kg per kepala per bulan di sektor rumah tangga desa dan 5,02 kg per kepala per bulan di sektor rumah tangga kota.⁴ Hal ini menunjukkan bahwa di Luar Jawa masih cukup banyak kayu bakar digunakan oleh rumah tangga di daerah kota untuk memasak.

Perbedaan-perbedaan yang cukup menyolok dalam pola konsumsi energi di sektor rumah tangga, antara rumah tangga di daerah kota dan rumah tangga di pedesaan serta antara rumah tangga di Jawa (dan Madura) dan rumah tangga di Luar Jawa, menunjukkan bahwa dalam perumusan kebijaksanaan energi yang menyangkut sektor rumah tangga perlu diadakan pembe-
daan kelompok sasarannya (*target groups*).

¹Hadi Soesastro, "Distribusi Konsumsi, Efek Subsidi dan Efek Penyesuaian Harga Minyak Tanah di Sektor Rumah Tangga," *Analisa*, Thn. VIII, No. 4, April 1979.

²Hadi Soesastro, "Basic Energy Budgets of Rural Households in Indonesia," *The Indonesian Quarterly*, Vol. VIII, No. 1, January 1980.

³Alan M. Strout, *The Demand for Kerosene in Indonesia* (Mimeograph), July 1978.

⁴Raymond Atje, "Konsumsi Energi di Sektor Rumah Tangga Desa," *Analisa*, Thn. IX, No. 2, Pebruari 1980.

Sejak tiga tahun terakhir telah mulai dilakukan beberapa studi mengenai pola konsumsi energi di sektor rumah tangga desa. Kebutuhan untuk melakukan studi ini memang sangat dirasakan berhubung sekitar 80% rumah tangga berada di pedesaan.

Salah satu studi mengenai konsumsi energi di sektor rumah tangga desa menunjukkan bahwa secara *rata-rata* kebutuhan energi (*energy budget*) sektor rumah tangga desa meliputi sekitar 80% untuk memasak, 18% untuk penerangan, dan sisanya sebesar 2% untuk keperluan lainnya.¹ Untuk rumah tangga di daerah kota kiranya akan dijumpai pola konsumsi yang berbeda, yaitu di mana persentase untuk penerangan dan untuk keperluan lainnya lebih tinggi dan persentase untuk memasak lebih rendah, daripada untuk rumah tangga di pedesaan.

Di antara rumah tangga di pedesaan sendiri juga terlihat variasi yang cukup menyolok. Perbedaan dalam *pola* konsumsi tampaknya dapat diterangkan dari perbedaan dalam *struktur* konsumsi, yaitu yang menunjukkan penggunaan jenis-jenis energi untuk tujuan rumah tangga tertentu. Ternyata struktur konsumsi energi di sektor rumah tangga berbeda-beda, tergantung dari tingkat pendapatan rumah tangga, ukuran rumah tangga, atau lingkungan ekologisnya.

Oleh karenanya, sebagai langkah pertama dalam perumusan kebijaksanaan energi yang menyangkut sektor rumah tangga, klasifikasi kelompok-kelompok sasarannya dapat dilakukan atas dasar struktur konsumsinya.

STRUKTUR KONSUMSI ENERGI DI SEKTOR RUMAH TANGGA

Perbedaan struktur konsumsi energi antar jenis rumah tangga berbeda dapat dilihat dalam Tabel 1 dari hasil studi yang dimaksud di atas, khususnya yang menyangkut konsumsi energi untuk memasak, yang merupakan kebutuhan yang terbesar.

Struktur konsumsi energi untuk memasak, seperti dalam Tabel 1, dibedakan berdasarkan penggunaan: (a) hanya kayu bakar dan limbah pertanian; (b) campuran, yaitu kayu bakar, limbah pertanian dan minyak tanah; dan (c) hanya minyak tanah untuk memasak. Tabel tersebut menunjukkan bahwa

¹Studi yang dimaksud meliputi 533 rumah tangga yang disurvei di 40 desa di Kabupaten Ciamis, Garut, Serang, Cirebon, dan Bandung dalam tahun 1980; lihat Hadi Soesastro dan Raymond Atje, *Energi dan Pemerataan* (Jakarta: CSIS, akan terbit).

Tabel 1

STRUKTUR KONSUMSI ENERGI UNTUK MEMASAK^a

Kelompok Rumah Tangga Menurut	Persentase Rumah Tangga	Persentase Rumah Tangga yang Menggunakan		
		Hanya Kayu dan Limbah	Campuran	Hanya Minyak Tanah
<i>Pendapatan^b</i>				
Rendah	37,7	59,7	18,9	21,4
Sedang	52,0	33,6	22,4	44,0
Tinggi	10,3	34,6	21,8	43,6
<i>Ukuran Rumah Tangga^c</i>				
Kecil	33,4	52,8	10,7	36,5
Sedang	45,0	39,2	25,0	35,8
Besar	21,6	38,3	28,7	33,0
<i>Tipe Desa</i>				
Swadaya	8,6	60,9	10,9	28,2
Swakarya	58,5	50,3	22,4	27,3
Swasembada	32,8	26,9	21,0	52,0
<i>Kabupaten</i>				
Ciamis	18,9	80,2	4,0	15,8
Garut	17,3	69,6	16,3	14,1
Serang	11,3	58,3	20,0	21,7
Cirebon	13,9	29,7	21,6	48,7
Bandung	38,6	14,6	31,5	53,9
<i>Semua Rumah Tangga</i>	<i>100,0</i>	<i>43,5</i>	<i>21,0</i>	<i>35,4</i>

Catatan: ^a Hasil survei 533 rumah tangga di 40 desa (CSIS, 1980).

^b Rendah: kurang dari Rp. 5.000,00 per kepala per bulan; Sedang: Rp. 5.000,00 - Rp. 14.999,00 per kepala per bulan; Tinggi: di atas Rp. 15.000,00 per kepala per bulan.

^c Kecil: kurang dari 5 anggota rumah tangga; Sedang: 5-7 anggota rumah tangga; Besar: 8 anggota rumah tangga ke atas.

dengan peningkatan pendapatan semakin banyak rumah tangga menggunakan minyak tanah. Selain itu, dengan peningkatan ukuran rumah tangga sedikit rumah tangga yang hanya menggunakan kayu bakar dan limbah pertanian, tetapi semakin banyak rumah tangga yang menggunakan campuran jenis bahan bakar. Dengan peningkatan tahap perkembangan desa, semakin banyak pula rumah tangga yang menggunakan minyak tanah untuk memasak. Pengelompokan berdasarkan kabupaten, yang memang dipilih atas dasar

kondisi ekologis yang berbeda, juga menunjukkan perbedaan dalam struktur konsumsi energi rumah tangga. Di Ciamis dan Garut, yang merupakan produsen kayu bakar (dan pengeksportor kayu bakar ke kabupaten lain), kayu bakar masih digunakan oleh lebih dari 85% rumah tangga. Di Serang, kabupaten yang dapat memenuhi sendiri kebutuhan kayu bakarnya, sekitar 80% rumah tangga masih menggunakannya untuk memasak. Sebaliknya di Cirebon, kabupaten pengimpor kayu bakar, rumah tangga yang menggunakan kayu bakar adalah sekitar 50%. Di desa-desa di Kabupaten Bandung, yang letaknya tidak jauh dari kota Bandung, kurang dari 50% rumah tangga menggunakan kayu bakar, sedangkan sekitar 54% rumah tangga hanya menggunakan minyak tanah untuk memasak.

Uraian di atas menunjukkan beberapa faktor yang mempengaruhi struktur konsumsi energi oleh sektor rumah tangga di pedesaan. Apabila ditinjau secara bersama-sama Tabel 1 dan 2 akan terlihat pengaruh dari perbedaan struktur konsumsi energi terhadap volume konsumsinya, dan karenanya terhadap pola konsumsi energi rumah tangga. Dalam Tabel 2 terlihat bahwa secara rata-rata rumah tangga yang menggunakan hanya kayu bakar (dan limbah pertanian) untuk memasak membutuhkan lebih banyak energi (5.745 kkal atau 1,86 kg per kepala per hari) daripada rumah tangga yang hanya menggunakan minyak tanah untuk memasak (3.024 kkal atau 0,35 liter per kepala per hari). Rumah tangga yang menggunakan campuran jenis bahan bakar secara rata-rata terbanyak membutuhkan energi untuk memasak (7.785 kkal atau 1,68 kg dan 0,24 liter per kepala per hari).

Tabel 2 juga menunjukkan bahwa dengan peningkatan pendapatan semakin besar konsumsi energi rumah tangga, tetapi semakin besar ukuran rumah tangga semakin menurun konsumsi energi per kepala. Yang terakhir ini mungkin disebabkan oleh faktor skala. Konsumsi energi bagi rumah tangga yang hanya menggunakan kayu bakar menurun dengan tingkat perkembangan desa. Hal ini mungkin disebabkan oleh peningkatan efisiensi tungku kayu bakar. Perlu dicatat di sini bahwa data-data tentang volume konsumsi energi ini menunjukkan besarnya masukan energi (*energy input*) dan bukan energi yang secara efektif dimanfaatkan (*useful energy*). Pengelompokan per kabupaten menunjukkan bahwa konsumsi energi di Cirebon, sebagai daerah pengimpor kayu bakar, untuk rumah tangga yang hanya menggunakan kayu bakar jauh lebih rendah daripada misalnya di Ciamis yang merupakan daerah pengeksportor kayu bakar. Di Ciamis dan Garut, di mana prasarana transpor masih termasuk kurang, konsumsi minyak tanah oleh rumah tangga yang hanya menggunakan minyak tanah untuk memasak adalah lebih rendah daripada di kabupaten lainnya yang mempunyai prasarana transpor yang lebih baik.

Tabel 2

POLA KONSUMSI ENERGI UNTUK MEMASAK^a
(kkal per kepala per hari)

Kelompok Rumah Tangga Menurut	Rumah Tangga yang Menggunakan		
	Hanya Kayu dan Limbah	Campuran	Hanya Minyak Tanah
<i>Pendapatan^d</i>			
Rendah	5.229	5.752	2.327
Sedang	5.972	8.516	2.776
Tinggi	7.692	10.031	4.541
<i>Ukuran Rumah Tangga^d</i>			
Kecil	7.516	13.150	4.121
Sedang	4.568	7.138	2.601
Besar	4.474	5.871	2.108
<i>Tipe Desa</i>			
Swadaya	6.807	6.364	2.968
Swakarya	5.979	9.383	2.852
Swasembada	4.329	4.954	3.194
<i>Kabupaten</i>			
Ciamis	6.069	6.106	2.241
Garut	5.484	4.651	2.566
Serang	4.831	4.006	3.569
Cirebon	3.233	4.555	3.374
Bandung	8.335	9.994	3.014
Semua Rumah Tangga	5.745	7.785	3.024

Catatan: ^a Lihat catatan pada Tabel 1.

Uraian berdasarkan pengelompokan per kabupaten di atas menunjukkan bahwa di suatu daerah di mana lebih banyak rumah tangga menggunakan satu jenis energi tertentu, konsumsi rumah tangga untuk jenis energi tersebut juga cenderung lebih besar.¹ Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa struktur konsumsi energi di suatu wilayah mencerminkan relatif ketersediaan beberapa jenis energi di wilayah tersebut dan sekaligus dapat memberikan indikasi mengenai jenis "permasalahan" energi yang terdapat atau mungkin dapat timbul di suatu wilayah tertentu. Oleh karenanya, sebagai langkah pertama bagi perumusan kebijaksanaan energi nasional yang menyangkut sektor

¹Data-data untuk Bandung merupakan perkecualian, tetapi dapat diterangkan dari pendapatan rata-rata contoh rumah tangga di kabupaten ini yang lebih tinggi daripada di kabupaten lainnya.

rumah tangga kiranya perlu diperoleh gambaran mengenai struktur konsumsi energi oleh sektor ini beserta perbedaannya, antara daerah kota dan pedesaan, serta antar wilayah (misalnya pada tingkat propinsi).

GAMBARAN UNTUK INDONESIA TAHUN 1980

Sensus Penduduk tahun 1980 mengumpulkan keterangan mengenai jenis energi yang digunakan oleh sektor rumah tangga untuk memasak dan untuk penerangan.¹ Data hasil sensus ini merupakan satu-satunya yang tersedia pada tingkat nasional, dan dapat berguna sebagai titik tolak bagi kajian lebih lanjut.

Salah satu kekurangan dari data sensus tersebut adalah anggapan bahwa setiap rumah tangga hanya menggunakan satu jenis energi tertentu untuk memasak dan satu jenis energi tertentu untuk penerangan. Ada kemungkinan bahwa daftar pertanyaan tidak dirancang untuk mengakomodasikan penggunaan jenis energi untuk keperluan yang sama. Hasil survei konsumsi energi di pedesaan yang disebutkan terdahulu, misalnya, menunjukkan bahwa sekitar 21% rumah tangga di Jawa Barat menggunakan kayu bakar (dan limbah pertanian) serta minyak tanah secara bersama-sama untuk memasak. Ada kemungkinan bahwa data hasil sensus ini memberikan jenis energi yang terutama yang digunakan oleh suatu rumah tangga untuk memasak dan untuk penerangan. Apabila demikian, maka data hasil sensus tahun 1980 dapat memberikan gambaran yang cukup memadai.

Tabel 3 menunjukkan struktur konsumsi energi di sektor rumah tangga untuk Indonesia secara keseluruhan dan perbedaannya antara rumah tangga di daerah kota dan di pedesaan. Untuk Indonesia secara keseluruhan, sekitar 74% rumah tangga masih menggunakan kayu untuk memasak, sedangkan minyak tanah digunakan oleh 24% rumah tangga. Sebagai bahan bakar untuk penerangan, minyak tanah digunakan oleh 84% rumah tangga. Listrik baru digunakan oleh 14% rumah tangga. Seperti terlihat dalam Tabel 3, struktur konsumsi energi ini sangat berbeda antara rumah tangga kota dan rumah tangga desa.

Untuk memasak, kayu bakar masih digunakan oleh 87,5% rumah tangga di pedesaan dan hanya oleh 22,1% rumah tangga di daerah kota. Sebaliknya, minyak tanah digunakan oleh 74% rumah tangga di daerah kota dan hanya 11,7% rumah tangga di pedesaan. Penggunaan arang dan gas untuk memasak

¹Lihat Biro Pusat Statistik, *Hasil Sensus Penduduk 1980*, Seri S No. 2 (SP.LY.0661.8202), Pebruari 1983.

Tabel 3

STRUKTUR KONSUMSI ENERGI DI SEKTOR RUMAH TANGGA, INDONESIA - 1980

Penggunaan dan Jenis Bahan Bakar	Rumah Tangga di Seluruh Indonesia (%)	Rumah Tangga di Kota (%)	Rumah Tangga di Pedesaan (%)
A. Memasak	100,00	100,00	100,00
1. Kayu	74,20	22,12	87,52
2. Arang	0,17	0,46	0,09
3. Minyak Tanah	24,38	74,01	11,68
4. Gas	0,43	1,41	0,18
5. Lainnya ^a	0,82	2,00	0,52
B. Penerangan	100,00	100,00	100,00
1. Minyak Tanah	84,26	50,56	92,88
1a. (Petromaks)	(21,83)	(21,96)	(21,80)
2. Listrik	14,21	48,55	5,43
3. Lainnya ^b	1,53	0,89	1,69

Catatan: ^a Termasuk listrik dan "tidak terjawab."

^b Termasuk "tidak terjawab."

sangat terbatas, yaitu oleh kurang dari 0,3% rumah tangga di pedesaan dan kurang dari 2% rumah tangga di daerah kota.

Untuk penerangan, minyak tanah merupakan bahan bakar yang terutama di pedesaan: sekitar 93% rumah tangga menggunakannya, sedangkan sisanya sekitar 5% rumah tangga saja yang sudah menggunakan listrik. Di daerah kota, minyak tanah digunakan oleh sekitar 50,6% rumah tangga untuk penerangan. Sekitar 48,6% rumah tangga di daerah kota sudah menggunakan listrik. Petromaks (minyak tanah) digunakan oleh sekitar 22% rumah tangga, baik di daerah kota maupun di pedesaan.

Dengan sendirinya, gambaran di atas tidak berlaku umum untuk semua wilayah di Indonesia. Hasil Sensus Penduduk 1980 dapat menunjukkan perbedaan struktur konsumsi energi di sektor rumah tangga pada tingkat propinsi, baik untuk daerah kota maupun untuk pedesaan. Data-data tersebut dirangkumkan dalam Tabel 4 yang menunjukkan tinggi-rendahnya persentase rumah tangga yang menggunakan minyak tanah untuk memasak dan yang menggunakan listrik untuk penerangan. Karena kayu dan minyak tanah merupakan dua jenis bahan bakar yang paling utama untuk memasak, maka persentase yang tinggi dari rumah tangga yang menggunakan minyak tanah

berarti pula persentase yang rendah dari rumah tangga yang menggunakan kayu, dan sebaliknya. Demikian pula, karena minyak tanah dan listrik merupakan dua jenis bahan bakar yang paling utama untuk penerangan, maka persentase yang tinggi dari rumah tangga yang menggunakan listrik berarti pula persentase yang rendah dari rumah tangga yang menggunakan minyak tanah, dan sebaliknya. Tabel 4 tidak menunjukkan adanya hubungan sistematis antara tinggi-rendahnya persentase rumah tangga yang menggunakan minyak tanah untuk memasak dengan tinggi-rendahnya persentase rumah tangga yang menggunakan listrik untuk penerangan.¹

Rumah Tangga Kota

Untuk daerah kota, empat propinsi mempunyai persentase yang sangat tinggi dari rumah tangga yang menggunakan minyak tanah untuk memasak, yaitu DKI Jakarta (93%), Jawa Barat (80%), Kalimantan Timur (79%) dan Maluku (78%). Hanya di dua propinsi, yaitu Kalimantan Tengah (32%) dan Sulawesi Tenggara (31%), persentase tersebut rendah. Hal ini mungkin disebabkan karena potensi kayu bakar yang tinggi di wilayah-wilayah tersebut atau karena kesulitan distribusi minyak tanah. Namun jumlah rumah tangga kota di dua propinsi ini hanya sekitar 1% dari seluruh rumah tangga kota di Indonesia.

Di empat propinsi, yaitu Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Kalimantan Selatan, dan Sulawesi Tengah, persentase rumah tangga yang menggunakan minyak tanah untuk memasak termasuk sedang, artinya antara 35-54% rumah tangga. Selebihnya, di 16 propinsi lainnya, persentase rumah tangga yang menggunakan minyak tanah untuk memasak cukup tinggi, yaitu antara 55-74% rumah tangga. Jumlah rumah tangga kota di ke-16 propinsi ini meliputi 58,5% dari seluruh rumah tangga kota di Indonesia.

Persentase rumah tangga kota yang menggunakan listrik untuk penerangan sangat tinggi di tiga propinsi, yaitu Kalimantan Selatan (63%), Bali (62%), dan Kalimantan Timur (61,5%). Persentase ini rendah di satu propinsi saja, yaitu Lampung (31%). Untuk 14 propinsi persentase ini termasuk sedang, yaitu antara 35-49% rumah tangga. Jumlah rumah tangga dalam kelompok ini meliputi sekitar 43,3% seluruh rumah tangga kota. Selebihnya, di 8 propinsi, yang meliputi sekitar 51% seluruh rumah tangga kota, persentase rumah tangga yang menggunakan listrik untuk penerangan termasuk tinggi, yaitu antara 50-59% rumah tangga.

¹Data-data per propinsi mengenai struktur konsumsi energi untuk memasak dan untuk penerangan, baik untuk rumah tangga kota maupun untuk rumah tangga desa terdapat dalam Lampiran A dan Lampiran B.

Tabel 4

PERBEDAAN REGIONAL DALAM KONSUMSI ENERGI DI SEKTOR RUMAH TANGGA

Propinsi	Kota			Pedesaan		
	% Rumah Tangga dari Total	Berdasarkan		% Rumah Tangga dari Total	Berdasarkan	
		% Rumah Tangga Memakai Minyak Tanah untuk Masak ^a	% Rumah Tangga Memakai Listrik untuk Penerangan ^b		% Rumah Tangga Memakai Minyak Tanah untuk Masak ^c	% Rumah Tangga Memakai Listrik untuk Penerangan ^d
DI Aceh	0,74	T	T	2,01	R	R
Sumatera Utara	5,88	T	T	4,92	R	R
Sumatera Barat	1,28	T	T	2,59	R	R
Riau	1,59	T	S	1,31	R	R
Jambi	0,53	T	S	1,11	R	S
Sumatera Selatan	3,53	T	T	2,66	R	S
Bengkulu	0,23	T	S	0,56	R	R
Lampung	1,54	T	R	3,22	R	SR
DKI Jakarta	17,47	ST	T	0,36	ST	S
Jawa Barat	18,21	ST	T	20,66	S	R
Jawa Tengah	15,19	T	S	18,05	R	SR
DI Yogyakarta	2,07	T	S	1,93	SR	SR
Jawa Timur	19,00	T	S	22,03	R	SR
Bali	1,09	T	ST	1,74	R	R
Nusa Tenggara Barat	1,28	S	S	2,14	R	SR
Nusa Tenggara Timur	0,49	S	S	1,93	SR	SR
Kalimantan Barat	1,20	T	T	1,59	R	R
Kalimantan Tengah	0,30	R	S	0,69	SR	R
Kalimantan Selatan	1,41	S	ST	1,48	SR	R
Kalimantan Timur	1,47	ST	ST	0,60	R	S
Sulawesi Utara	1,07	T	S	1,38	R	S
Sulawesi Tengah	0,30	S	S	0,89	SR	R
Sulawesi Selatan	2,88	T	T	3,90	R	R
Sulawesi Tenggara	0,23	R	S	0,66	SR	SR
Maluku	0,39	ST	S	0,85	R	R
Irian Jaya	0,65	T	S	0,73	SR	SR

Catatan: ^a R (rendah) : kurang dari 35% Rumah Tangga; S (sedang) : 35-54% Rumah Tangga; T (tinggi) : 55-74% Rumah Tangga; dan ST (sangat tinggi) : 75% Rumah Tangga ke atas.

^b R (rendah) : kurang dari 35% Rumah Tangga; S (sedang) : 35 - 49% Rumah Tangga; T (tinggi) : 50-59% Rumah Tangga; dan ST (sangat tinggi) : 60% Rumah Tangga ke atas.

^c SR (sangat rendah) : kurang dari 5% Rumah Tangga; R (rendah) : 5-19% Rumah Tangga; S (sedang) : 20-34% Rumah Tangga; T (tinggi) : 35-49% Rumah Tangga; ST (sangat tinggi) : 50% Rumah Tangga ke atas.

^d SR (sangat rendah) : kurang dari 5% Rumah Tangga; R (rendah) : 5-14% Rumah Tangga; S (sedang) : 15-24% Rumah Tangga.

Uraian di atas hanya bersifat deskriptif, dan suatu pengkajian lebih jauh masih diperlukan untuk menilai:

1. Apakah situasi energi di daerah kota dapat dikatakan baik apabila persentase rumah tangga yang menggunakan minyak tanah untuk memasak dan persentase rumah tangga yang menggunakan listrik untuk penerangan cukup tinggi?
2. Apakah di daerah kota di mana persentase rumah tangga yang menggunakan minyak tanah tinggi sedangkan persentase rumah tangga yang menggunakan listrik rendah, daerah tersebut menghadapi tekanan yang besar dalam penyediaan minyak tanah?
3. Sejauh mana persentase yang tinggi dari rumah tangga yang menggunakan jenis bahan bakar tertentu juga memberikan indikasi bahwa *volume* konsumsi jenis bahan bakar tersebut relatif tinggi?

Rumah Tangga Desa

Persentase rumah tangga desa yang menggunakan minyak tanah untuk memasak umumnya rendah, yaitu di bawah 20% rumah tangga. Di tujuh propinsi, yaitu di Nusa Tenggara Timur (1,2%), Irian Jaya (1,6%), Sulawesi Tenggara (2,9%), Sulawesi Tengah (3,2%), Kalimantan Tengah (3,7%), DI Yogyakarta (4,8%), dan Kalimantan Selatan (4,9%), persentase ini sangat rendah. Tetapi jumlah rumah tangga dalam kelompok ini hanya meliputi sekitar 0,7% seluruh rumah tangga desa di Indonesia.

Di 17 propinsi, persentase rumah tangga yang menggunakan minyak tanah untuk memasak termasuk rendah, yaitu antara 5-19% rumah tangga. Selebihnya hanya di Jawa Barat, persentasenya sedang, yaitu 21,9%, sedangkan di DKI Jakarta, persentase ini mencapai 73,5%. Yang terakhir ini lebih banyak disebabkan oleh karena wilayah-wilayah di DKI Jakarta yang secara administratif adalah desa sebenarnya berada dalam lingkungan perkotaan.

Penggunaan listrik di pedesaan memang masih sangat terbatas. Pada tahun 1980, persentase rumah tangga desa yang menggunakan listrik untuk penerangan tidak ada yang melebihi 18%. Persentase yang sedang, yaitu antara 15-25% rumah tangga, terdapat di lima propinsi: Sulawesi Utara (17,5%), Jambi (17,5%), Sumatera Selatan (17,2%), Kalimantan Timur (16,2%), dan DKI Jakarta (16,1%). Di delapan propinsi, persentase ini sangat rendah, yaitu di bawah 5% rumah tangga. Dalam kelompok ini termasuk Jawa Tengah, DI Yogyakarta, Jawa Timur dan Lampung yang berpenduduk cukup banyak dan padat. Sebaliknya, persentase rumah tangga desa yang

menggunakan listrik untuk penerangan lebih tinggi di hampir semua propinsi di Sumatera dan di Kalimantan di mana penduduknya relatif sedikit dan lebih tersebar.

Secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa kecuali di DKI Jakarta, persentase rumah tangga desa yang menggunakan kayu untuk memasak masih sangat tinggi: di 23 propinsi persentase ini melebihi 85%. Demikian pula untuk penerangan, sebagian besar rumah tangga desa bergantung pada minyak tanah: di 17 propinsi persentase rumah tangga desa yang menggunakan minyak tanah untuk penerangan melebihi 90%.

Untuk menilai baik buruknya struktur konsumsi energi di sektor rumah tangga di pedesaan seperti yang digambarkan di atas, perlu kejelasan mengenai beberapa hal, antara lain:

1. Apakah rumah tangga desa sebaiknya tetap bergantung pada kayu bakar sebagai bahan bakar untuk memasak, dan bila demikian bagaimana dapat dijamin ketersediaannya?
2. Apakah peningkatan penerangan memang dianggap sebagai indikator peningkatan mutu hidup (*quality of life*) oleh masyarakat pedesaan, dan bila demikian sejauh mana peningkatan konsumsi minyak tanah untuk penerangan (dari basis yang masih sangat rendah itu) akan mengakibatkan tekanan pada penyediaannya?

CATATAN PENUTUP

Seperti telah disebutkan di atas, data hasil Sensus Penduduk 1980 baru memberikan gambaran yang umum mengenai perbedaan regional dalam struktur konsumsi energi di sektor rumah tangga. Data ini berguna sebagai titik tolak perumusan kebijaksanaan energi nasional yang menyangkut sektor rumah tangga, tetapi data tersebut baru dapat "berbicara" apabila kerangka dan asumsi-asumsi untuk menganalisisnya dapat disepakati terlebih dahulu. Untuk itu diperlukan kajian-kajian mikro sebagai penunjangnya. Mengenai konsumsi energi oleh rumah tangga desa kini telah tersedia beberapa studi yang dapat membantu menafsirkan data-data makro tersebut. Tetapi hingga kini belum dilakukan studi mengenai konsumsi energi di sektor rumah tangga kota.

Propinsi	Masak							Penerangan				
	Listrik	Gas	Minyak Tanah	Kayu	Arang	Lainnya	Tak Terjawab	Listrik	Petromaks	Minyak Tanah	Lainnya	Tak Terjawab
DI Aceh	0,98	0,81	69,09	26,89	0,08	1,64	0,52	51,91	28,30	18,67	0,67	0,44
Sumatera Utara	0,89	2,32	72,84	22,81	0,13	0,48	0,51	52,75	33,39	12,84	0,60	0,42
Sumatera Barat	0,83	0,40	78,65	19,04	0,02	0,36	0,70	55,51	15,86	27,79	0,12	0,72
Riau	1,02	0,46	75,54	21,13	0,66	0,75	0,43	43,67	36,21	19,32	0,66	0,13
Jambi	0,53	0,72	69,27	28,34	0,03	0,12	0,98	37,85	40,61	19,83	0,95	0,76
Sumatera Selatan	1,29	1,39	69,66	26,52	0,56	0,27	0,31	54,62	24,82	20,12	0,26	0,19
Bengkulu	0,33	0,28	65,72	33,23	—	0,28	0,17	45,72	27,44	24,14	2,05	0,65
Lampung	0,53	0,52	62,79	33,43	2,20	0,31	0,21	31,42	38,66	29,28	0,39	0,25
DKI Jakarta	1,19	3,23	93,19	1,44	0,03	0,63	0,28	50,34	25,07	23,75	0,64	0,20
Jawa Barat	0,92	1,12	79,70	17,35	0,04	0,46	0,41	50,84	12,22	35,89	0,68	0,37
Jawa Tengah	0,43	0,69	60,11	35,83	1,40	0,61	0,93	37,66	23,34	38,06	0,24	0,70
DI Yogyakarta	0,29	0,65	64,15	29,51	2,67	1,95	0,78	46,98	10,09	42,62	0,10	0,21
Jawa Timur	0,85	1,13	73,94	22,37	0,45	0,65	0,60	49,17	22,99	27,11	0,22	0,51
Bali	1,08	0,73	62,28	34,64	0,07	0,66	0,54	61,75	6,06	31,53	0,21	0,45
Nusa Tenggara Barat	0,59	0,23	51,06	47,52	0,09	0,23	0,27	36,78	11,78	50,53	0,59	0,03
Nusa Tenggara Timur	0,72	0,76	41,45	54,13	0,12	0,08	2,74	45,06	22,20	29,52	0,39	2,82
Kalimantan Barat	0,44	0,36	69,78	28,39	0,43	0,30	0,31	59,60	18,96	21,04	0,23	0,17
Kalimantan Tengah	0,65	0,04	31,60	66,44	0,58	—	0,69	49,36	12,06	37,66	0,20	0,72
Kalimantan Selatan	1,61	0,32	37,88	58,69	0,82	0,23	0,45	63,35	3,08	33,03	0,16	0,37
Kalimantan Timur	1,31	1,59	79,02	17,46	0,12	0,20	0,30	61,53	19,87	18,14	0,24	0,22
Sulawesi Utara	1,06	0,46	64,66	30,89	—	0,65	2,29	46,27	39,64	11,95	0,53	1,61
Sulawesi Tengah	0,42	0,42	40,36	58,15	—	0,28	0,37	44,16	38,86	16,84	—	0,14
Sulawesi Selatan	1,70	1,06	70,88	25,81	0,03	0,16	0,36	55,76	23,06	20,48	0,48	0,22
Sulawesi Tenggara	0,42	0,83	30,63	67,61	0,15	0,15	0,16	42,37	34,52	22,51	0,45	0,15
Maluku	1,04	0,09	78,31	20,09	—	—	0,47	49,78	27,43	22,31	—	0,47
Irian Jaya	1,02	0,40	59,46	38,64	—	0,33	0,15	47,73	34,15	14,29	3,64	0,19
Total	0,90	1,41	74,01	22,12	0,46	0,56	0,54	48,55	21,96	28,60	0,46	0,43

Propinsi	Masak							Penerangan				
	Listrik	Gas	Minyak Tanah	Kayu	Arang	Lainnya	Tak Terjawab	Listrik	Petromaks	Minyak Tanah	Lainnya	Tak Terjawab
DI Aceh	0,10	0,34	10,44	88,77	0,05	0,20	0,11	5,71	20,74	72,06	1,35	0,14
Sumatera Utara	0,05	0,33	10,36	88,60	0,12	0,42	0,12	6,78	31,01	60,40	1,66	0,15
Sumatera Barat	0,08	0,15	9,76	89,67	0,05	0,15	0,15	7,18	17,07	75,21	0,35	0,19
Riau	0,20	0,13	14,54	81,75	0,47	2,73	0,18	9,73	22,21	66,88	0,96	0,23
Jambi	0,16	0,16	10,57	88,11	0,53	0,26	0,21	17,45	19,38	62,34	0,56	0,28
Sumatera Selatan	0,26	0,14	9,81	89,24	0,15	0,12	0,27	17,16	22,41	59,25	0,88	0,30
Bengkulu	0,07	0,12	8,83	90,72	0,03	0,10	0,13	8,40	10,86	80,17	0,36	0,21
Lampung	0,15	0,13	5,26	94,11	0,14	0,10	0,11	3,19	26,60	69,21	0,76	0,24
DKI Jakarta	0,33	0,44	73,54	24,73	0,18	0,59	0,17	16,10	34,12	49,41	0,20	0,17
Jawa Barat	0,07	0,13	21,90	77,18	0,04	0,57	0,12	5,56	11,96	81,22	1,04	0,23
Jawa Tengah	0,01	0,12	6,78	92,69	0,09	0,20	0,09	1,70	22,87	74,50	0,74	0,20
DI Yogyakarta	0,01	0,08	4,81	94,73	0,07	0,17	0,13	1,66	5,08	92,81	0,24	0,21
Jawa Timur	0,05	0,27	12,05	87,25	0,08	0,15	0,14	3,93	32,53	62,30	1,06	0,18
Bali	0,17	0,10	9,99	89,08	0,08	0,48	0,11	11,82	10,56	76,90	0,57	0,15
Nusa Tenggara Barat	0,04	0,09	5,92	93,76	0,06	0,06	0,07	2,75	7,19	89,06	0,84	0,17
Nusa Tenggara Timur	0,02	0,08	1,19	98,11	0,10	0,08	0,42	1,66	8,29	87,26	2,27	0,52
Kalimantan Barat	0,12	0,13	6,36	93,00	0,18	0,10	0,11	8,41	16,19	73,74	1,48	0,19
Kalimantan Tengah	0,09	0,09	3,74	95,47	0,21	0,22	0,19	8,82	4,48	85,71	0,77	0,22
Kalimantan Selatan	0,19	0,20	4,89	94,37	0,13	0,06	0,17	11,65	7,70	79,97	0,45	0,23
Kalimantan Timur	0,28	0,52	14,45	84,01	0,13	0,42	0,19	16,23	19,74	60,85	2,90	0,29
Sulawesi Utara	0,16	0,26	10,55	88,05	0,04	0,39	0,54	17,54	43,19	37,62	1,22	0,45
Sulawesi Tengah	0,08	0,18	3,24	95,52	0,16	0,64	0,19	5,94	41,78	50,17	1,92	0,20
Sulawesi Selatan	0,06	0,14	6,92	92,62	0,03	0,10	0,12	6,82	24,80	66,86	1,28	0,25
Sulawesi Tenggara	0,01	0,09	2,90	96,55	0,08	0,24	0,12	3,14	14,02	81,68	1,00	0,15
Maluku	0,21	0,12	8,88	90,16	0,09	0,23	0,30	11,41	34,13	51,74	2,58	0,13
Irian Jaya	0,26	0,33	1,64	96,07	0,09	1,53	0,08	1,83	10,10	23,15	64,60	0,32
Total	0,07	0,18	11,68	87,52	0,09	0,31	0,14	5,43	21,80	71,08	1,48	0,21