

# BEBERAPA ISU DALAM PEMBANGUNAN DI SEKTOR ENERGI

oleh :  
*Faried W Mansoer \**  
*MB Hendrie Anto\*\**

## PENDAHULUAN

Selama 50 tahun kemerdekaannya secara umum pembangunan ekonomi Indonesia telah banyak menghasilkan perbaikan kesejahteraan rakyat, meskipun masih terdapat

Pertama, penyediaan dan pengembangan sumber daya manusia (sdm) yang berkualitas.

Kedua, mobilisasi dan pengembangan sumber dana keuangan domestik dan asing.

Ketiga, penyediaan dan pemakaian sumber daya energi secara optimal dan efisien.

banyak kelemahan pula. Jika disederhanakan maka pembangunan ekonomi Indonesia pada pokoknya bertumpu pada tiga hal, yaitu :

Penyediaan dan pengembangan sumber daya manusia dilakukan pemerintah dengan pembangunan disektor pendidikan,

baik formal maupun informal. Dalam periode pembangunan saat ini dan mendatang, pengembangan sumber daya manusia tampak mendapatkan prioritas dan aksentuasi khusus. Sementara dalam mobilisasi dan pengembangan sumber dana keuangan pemerintah telah menempuh berbagai langkah. Intensifikasi dan ekstensifikasi perpajakan serta deregulasi sektor keuangan yang diawali tahun 1983 merupakan contoh nyata upaya pemerintah. Bahkan dalam kurun waktu terakhir ini isu ekonomi Indonesia banyak diwarnai oleh pembangunan dibidang keuangan.

Sementara itu pembangunan disektor energi tampaknya belum mendapatkan perhatian yang proporsional. Keadaan sektor energi relatif tak mengalami perubahan yang berarti sejak awal pembangunan hingga kini. Beberapa permasalahan di sektor energi merupakan masalah lama yang hingga kini belum terpecahkan dengan baik, seperti kondisi struktur industri energi yang dimonopoli pemerintah "dengan perusahaan asing", masalah penentuan harga energi yang terlalu rendah, tingkat konsumsi energi

\*. Dosen FE UGM dan ketua STIE IEU Yogyakarta.

\*\*. Dosen muda FE UII Yogyakarta.

yang tinggi, ketergantungan pada minyak bumi, dan lain-lain. Tulisan ini akan membahas berbagai isu dan trend di sekitar pembangunan sektor energi secara garis besar.

## **KARAKTERISTIK SUMBER DAYA ENERGI**

Sumber daya energi (selanjutnya disebut energi saja) merupakan salah satu faktor yang amat penting dalam kehidupan manusia. Ia merupakan salah satu faktor produksi yang selalu dibutuhkan oleh siapa saja, dimana dan kapan saja. Hampir tak ada satu jenis kegiatanpun yang tak memerlukan energi. Dalam sejarah manusia banyak konflik internasional disebabkan oleh permasalahan diseperti energi ini.

Energi dapat digolongkan menurut beberapa kriteria, yaitu menurut komersialisasinya, ketersediaannya dan pemakainya<sup>1</sup>. Berdasarkan komersialisasinya dapat dibagi menjadi energi komersial, non komersial dan energi baru. Energi komersial yaitu energi yang dapat diolah serta dikomersialkan/dijual, misalnya minyak bumi, gas bumi, batubara dan uranium. Energi non komersial yaitu energi yang tak diperjualbelikan karena dihasilkan dan dipakai sendiri, seperti kayu bakar, dan limbah pertanian. Sementara energi baru yaitu energi yang masih merupakan percobaan atau belum dipakai secara masal, seperti tenaga surya, tenaga angin dan tenaga gelombang laut.

Berdasarkan ketersediannya dapat dibagi menjadi energi yang dapat diperbaharui (renewable) dan tidak dapat diperbaharui (unrenewable). Energi renewable dapat terus diperbaharui meskipun telah dipakai, tetapi energi unrenewable akan hilang selamanya sekali ia dipakai. Kriteria ini memiliki konsekuensi yang penting terutama dalam pengelolaan dan pemanfaatannya, sehingga diperoleh nilai yang efisien dan berkelanjutan. Pada saat ini sebagian besar energi yang

dimanfaatkan manusia bersifat unrenewable.

Berdasarkan pemakaiannya dibagi menjadi energi primer dan energi sekunder. Energi primer yaitu energi secara langsung dikonsumsi, seperti minyak bumi dan batubara, sedangkan energi sekunder harus diolah terlebih dahulu sebelum dikonsumsi, misalnya tenaga listrik.

## **PERANAN ENERGI DALAM PEREKONOMIAN INDONESIA**

Energi memiliki peranan yang amat vital dalam perekonomian negara dimanapun. Di Indonesia peranan vital energi dapat ditinjau sedikitnya melalui 2 sisi :

Pertama, peranannya terhadap penerimaan pemerintah.

Kedua, peranannya sebagai salah satu faktor produksi dalam perekonomian.

Energi (dalam hal ini minyak bumi dan gas-migas) telah menjadi tumpuan sebagai sumber penerimaan pemerintah sejak lama, bahkan sejak tahun 1975 hingga 1986 penerimaan migas merupakan komponen penerimaan pemerintah. Sebagaimana nampak dalam tabel 1, sejak tahun 1974/75 hingga 1985/86 penerimaan dari migas rata-rata diatas 50% dari keseluruhan penerimaan, bahkan tahun 1981/82 mencapai 71. Meskipun kemudian peranan penerimaan migas ini semakin menurun, tetapi peranannya masih cukup besar (diatas 30%). Penerimaan dari migas ini dapat berasal dari hasil penjualan migas dan dari pajak dan jasa-jasa yang berkaitan dengan migas.

Besarnya ketergantungan pemerintah terhadap penerimaan dari migas ini menyebabkan perekonomian Indonesia sangat sensitif terhadap fluktuasi harga minyak dunia. Pada tahun 1973/74 hingga 1977/78 kenaikan harga minyak dunia (oil boom) telah menaikkan PDB Indonesia hingga 10 persen, namun sebaliknya ketika harga minyak dunia jatuh (oil shock) per-

1. Faried W Mansoer, Ekonomi Energi, Modul kursus kader pimpinan PERTAMINA - angkatan III, PERTAMINA, Jakarta, 1994, hal 8-10, tidak dipublikasikan.

Tabel 1. Komposisi Penerimaan Domestik Pemerintah  
( Dalam Persen ).

Tahun Fiskal	Migas	Non Migas	Jumlah
1969/70	27	73	100
1970/71	29	71	100
1971/72	33	67	100
1972/73	39	61	100
1973/74	39	61	100
1974/75	55	45	100
1975/76	56	44	100
1976/77	56	44	100
1977/78	55	45	100
1978/79	54	46	100
1979/80	64	36	100
1980/81	69	31	100
1981/82	71	29	100
1982/83	66	34	100
1983/84	66	34	100
1984/85	66	34	100
1985/86	58	42	100
1986/87	39	62	100

Sumber: Nota Keuangan dan RAPBN 1994/1995.

tumbuhan ekonomi menjadi merosot<sup>2</sup>. Hal ini mendorong pemerintah untuk melakukan berbagai program penyesuaian (adjustment program), seperti deregulasi keuangan dan peningkatan ekspor non migas.

Energi merupakan komponen biaya hidup bagi rumah tangga dan komponen biaya produksi bagi perusahaan. Untuk menggerakkan mesin-mesin produksi dan alat transportasi selalu dibutuhkan energi, sehingga energi merupakan faktor produksi yang amat vital. Masyarakat mengkonsumsi energi ini cukup besar sehingga mempengaruhi pendapatan riil serta biaya produksi

barang dan jasa secara nasional. Oleh karena itulah sektor energi juga terkait erat dengan masalah tingkat harga dan inflasi. Dalam perjalanan pembangunan menuju negara industri tingkat konsumsi energi akan semakin tinggi.

## BEBERAPA PERMASALAHAN DI SEKTOR ENERGI

### • TINGKAT KONSUMSI ENERGI

Sebagaimana fenomena umum yang terjadi di kebanyakan negara berkembang, tingkat konsumsi energi di Indonesia tergolong tinggi<sup>3</sup>. Bahkan sejak PELITA I

<sup>2</sup>Bulletin of Indonesian Economic Studies, Maret 1978. Lihat pula Anne Booth, *The Oil Boom and After : Indonesian Economic Policies under Soeharto Era*, Oxford Unifersity press, Singapore, 1992, bab I.

<sup>3</sup>Menurut perkiraan World Bank laju pertumbuhan konsumsi energi di negara-negara berkembang akan melampaui kecepatan di negara-negara industri pada tahun 2010 dan akan terus melaju. Lihat World Bank, *World Development Report 1992*., Oxford University Press 1992.

Tabel 2. Laju Pertumbuhan PDB dan Pertumbuhan Konsumsi Energi di Indonesia.( Rata-rata per Tahun ).

Periode	Laju pertumbuhan PDB	Laju pertumbuhan Konsumsi Energi.
PELITA I	7,0 %	12,7 %
PELITA II	6,8 %	15,0 %
PELITA III	5,7 %	7,70 %
PELITA IV	4,0 %	6,40 %
PELITA V	5,0 %	7,70 %

Sumber: Anggito Abimanyu ( 1994 ).

Tabel 3. Konsumsi Energi Indonesia Menurut Jenisnya ( Dalam jutaan SBM ).

Jenis Energi	1968	1989	1990	Pertumbuhan	
				1968/90	1983/90
Batubara	0,72	20,47	30,77	19,58	78,17
Persentase	1,7	6,9	9,6		
Tenaga Air	0,09	20,23	22,47	18,04	11,69
Persentase	1,6	6,9	7,0		
Panas Bumi	0	2,07	1,97	0	38,27
Persentase	0	0,7	0,6		
Gas Bumi	4,74	61,89	64,46	13,23	7,40
Persentase	11,6	21,1	20,6		
Minyak Bumi	34,57	188,2	200,27	8,32	2,41
Persentase	84,9	6	82,6		
		64,2			
Jumlah	40,74	292,54	319,94	10,31	5,55

Sumber: Arsyad Anwar ( 1991 ).

hingga PELITA IV laju pertumbuhan konsumsi energi selalu lebih tinggi dibanding laju pertumbuhan PDB, sebagaimana nampak dalam tabel 2.

Pada PELITA I dan II laju pertumbuhan konsumsi lebih dari dua kali lipat laju pertumbuhan PDB, sedangkan pada PELITA III dan IV relatif menurun. Namun demikian nampak jelas bahwa laju pertumbuhan konsumsi energi tetap lebih tinggi dibandingkan laju pertumbuhan PDB. Laju pertumbuhan konsumsi ini diperkirakan tetap akan tinggi mengingat semakin giatnya pengembangan sektor industri yang dilakukan pemerintah. Industri-industri yang memerlukan energi secara intensif akan se-

#### • JENIS PRODUKSI DAN KONSUMSI ENERGI

Ragam jenis energi menunjukkan adanya berbagai alternatif pemakaian energi, sehingga menjamin ketersediaan energi dalam jumlah yang cukup. Hingga saat ini konsumsi energi di Indonesia masih terpusat pada minyak, disusul gas bumi, kemudian batubara, tenaga air dan gas bumi (lihat tabel 3). Meskipun secara kuantitas konsumsi minyak bumi tetap tertinggi, tetapi laju pertumbuhannya semakin menurun. Konsumsi batubara dan panas bumi mengalami peningkatan yang sangat pesat, baik dalam kuantitas maupun laju pertumbuhannya. Hal ini berawal pada tahun

Tabel 4. Produksi Energi Indonesia (1991).

Jenis Energi	Jumlah *	Jumlah **
Minyak Bumi	503,7	503,45 ( boe )
Gas Bumi	876,13	153,63 ( boe )
Batubara	7,88	39,33 ( boe )
Panas Bumi	1,24	0,76 ( boe )
Tenaga Air	24,27	14,88 ( boe )

( \* ) Dalam satuan masing-masing

( \*\* ) Setara dengan jutaan barrel minyak

Sumber: Anggito Abimanyu ( 1994 ).

makin banyak, seperti industri semen, petrokimia, baja, serta sektor transportasi. Tingginya tingkat konsumsi energi ini membawa dampak sedikitnya dalam dua hal, yaitu : ketersediaan sumber daya energi dan rusaknya lingkungan hidup.

1980-an, yaitu setelah pemerintah memutuskan pengembangan sumber energi batubara dan panas bumi (energi alternatif) sebagai upaya konservasi minyak dan diversifikasi energi.

Sementara itu dari sisi produksi memiliki komposisi yang tak jauh berbeda, dimana

<sup>4</sup>Jika tingkat konsumsi minyak bumi tetap, diperkirakan pada awal tahun 200-an Indonesia akan menjadi *net oil importer*. Jika hal ini dilakukan cadangan beberapa energi dunia juga menipis, yaitu minyak untuk 40 tahun, gas untuk 60 tahun, dan batubara untuk 230 tahun. Lihat *The Economist* October 1995.

minyak meliputi lebih dari 70% dan gas bumi (lebih dari 20%), disusul batubara, tenaga air dan panas bumi (lihat tabel 4).

Adanya difersifikasi konsumsi dan produksi energi merupakan fenomena yang positif, sebab cadangan minyak bumi semakin menipis<sup>4</sup>. Namun demikian masalah yang lain perlu ditekankan adalah bahwa pada dasarnya difersifikasi energi masih didominasi oleh energi yang bersifat *unrenewable*. Hal ini membawa konsekuensi yang khusus, yaitu pengelolaan dan pemanfaatan yang optimal dan efisien serta berkelanjutan (*sustained*)<sup>5</sup>. Dimasa mendatang perlu dilakukan diversifikasi kearah energi yang bersifat *renewable* agar lebih menjamin ketersediaan energi. Penemuan cadangan-cadangan baru sumber energi *unrenewable* juga mutlak harus dilakukan.

## STRUKTUR INDUSTRI ENERGI

Sejak kemerdekaannya 50 tahun yang lalu, struktur industri energi relatif tidak mengalami perubahan dengan berarti, yaitu bercirikan dominasi negara (dalam hal ini BUMN). Hal ini mungkin sekali karena diilhami oleh penafsiran Pasal 33 UUD 45 yang berintikan penguasaan negara dalam bumi, air dalam kekayaan alam yang terkandung didalamnya serta industri-industri yang menguasai hajat hidup orang banyak. Namun dalam prakteknya eksplorasi banyak dilakukan dengan kerja sama dengan pihak swasta asing (terutama minyak bumi).

Dominasi pemerintah ini mencakup aspek yang luas,, baik pada sisi hulu (down-

stream) yang meliputi eksplorasi dan produksi, maupun sisi hilir (upstream) yang meliputi industri petrokimia dan lainnya. Dalam kasus energi ini dominasi pemerintah sebenarnya tidak sepenuhnya merugikan. Meskipun banyak diyakini bahwa mekanisme pasar (yang berarti lepas dari campur tangan pemerintah) merupakan sistem yang tidak akan menimbulkan distorsi, tetapi hal ini tidak bisa sepenuhnya diterapkan pada sektor energi. Lebih-lebih proses produksi dan konsumsi energi bersifat jangka panjang sehingga membutuhkan perencanaan dan pengelolaan permintaan dan penawaran energi. Dalam hal ini peranan pemerintah sangat dibutuhkan. Selain itu dominasi ini perlu dilakukan dalam kaitan dengan kepentingan pemerintah dalam pengelolaan ekonomi makro. Jadi permasalahan utama dalam hal ini sebenarnya bukanlah alasan mengapa negara harus menguasai industri energi, tetapi lebih pada kebijakan yang dilakukan monopoli ini.

## PENENTUAN HARGA ENERGI

Harga merupakan satuan yang penting, karena ia mencerminkan nilai ekonomi suatu komoditas. Penentuan harga minyak di Indonesia merupakan suatu hal yang sangat strategis, karenanya juga berfungsi sebagai instrument kebijakan makro ekonomi. Proses penentuan harga energio di Indonesia harus melalui suatu mata rantai panjang, dengan pertimbangan baik ekonomis maupun non ekonomis.

<sup>5</sup>Konsep ini berkait erat dengan *sustainable Development* yang secara sederhana dapat diartikan sebagai pembangunan yang menggunakan sumber daya alam dan energi dengan efisien, serta menjaga kerusakan buruk terhadap lingkungan hidup.

<sup>6</sup>Secara umum dalam persaingan murni harga sama dengan biaya produksi yaitu  $P = C$ . Dalam penentuan harga energi harus dilakukan penyesuaian, misalnya untuk energi *unrenewable* dimasukkan *user cost* dan *externality* sehingga :

$$P = C + U + E$$

Untuk energi *renewable* *user cost* tidak dimasukkan, sehingga :

$$P = C + E$$

Lebih lanjut lihat Faried W Mansoer, *op cit* hal: 17 - 19.

Permasalahan utama dalam hal penentuan harga sesungguhnya adalah bagaimana menentukan harga sesuai dengan nilai ekonomisnya sehingga dapat mencapai efisiensi alokasi sumber dayanya<sup>6</sup>. Namun demikian, sebagaimana kebanyakan negara berkembang, banyak aspek non ekonomis menjadi pertimbangan dominan dalam penentuan harga energi di Indonesia (sosial-politik, target penerimaan negara, dll). Pada masa orde lama pemerintah menetapkan harga energi sedemikian rendah untuk tujuan pemerataan. Pada saat ini beberapa energi yang dianggap strategis bagi rakyat banyak ditetapkan harga yang rendah : seperti minyak solar, minyak tanah, dll sehingga pemerintah harus memberikan subsidi. Penentuan harga yang rendah ini akan membawa dua resiko :

- Cenderung menimbulkan sifat pemborosan dalam memakainergi.
- tidak merangsang penggunaan energi alternatif.

Fakta bahwa harga energi yang rendah akan meningkatkan konsumsi energi dapat dilihat dalam perkembangan harga dan

tingkat konsumsi BBM (Bahan Bakar Minyak) tahun 1970- 1989.

## KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

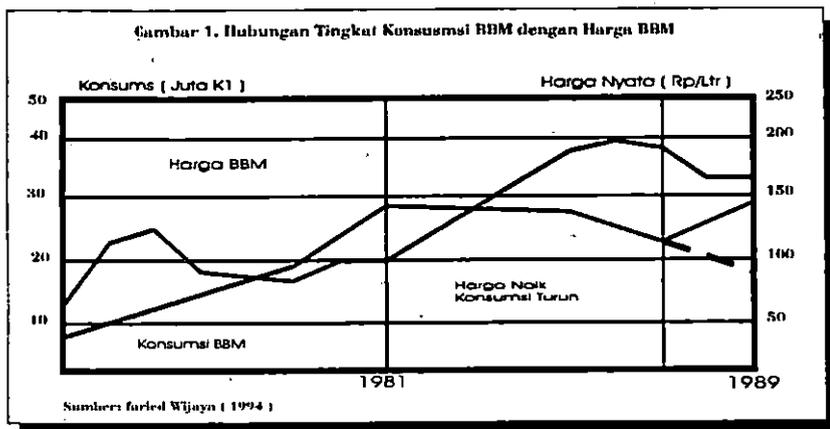
Pembangunan disektor energi relatif belum mendapat perhatian yang proporsional di Indonesia. Beberapa isu yang muncul meliputi : tingkat konsumsi energi yang tinggi, ragam jenis energi yang masih didominasi minyak bumi dan gas bumi, struktur industri yang didominasi pemerintah, serta penentuan harga yang belum sepenuhnya memenuhi nilai ekonomisnya.

Secara umum dapat disarankan beberapa kebijakan di sektor energi, yaitu :

a. Harga haruslah layak, yaitu harga yang disepakati produsen (pemerintah) dan konsumen. Beberapa tujuan yang harus dicapai dalam penentuan harga yaitu :

1. Efisiensi penggunaan energi. Hal ini menghendaki harga energi ditetapkan berdasarkan nilai ekonomisnya.

2. Kemampuan masyarakat, yaitu harga energi terjangkau oleh penghasilan masyarakat. Dalam hal ini subsidi pemerin-



tah harus diberikan untuk energi yang banyak dikonsumsi masyarakat berpenghasilan rendah.

3. Upaya mendorong industrialisasi, yaitu jenis energi yang tersedia cukup dan harganya merangsang pertumbuhan sektor industri.

4. Pengamanan penerimaan negara, yaitu harga energi tetap dapat memberikan penerimaan negara dalam jumlah yang sewajarnya. Selain itu diversifikasi penerimaan negara harus tetap dilakukan. Ekstensifikasi perpajakan dibidang energi yang belum dikembangkan misalnya : windfall tax, resource tax, depletion/scarcity rent, royalty tax, dan lain-lain.

b. Kesenambungan penawaran dengan permintaan, dalam hal ini pemerintah harus melakukan perencanaan dan diversifikasi

jenis produksi-konsumsi energi. Selain energi yang bersifat renewable, pengembangan energi yang bersifat unrenovable harus banyak dilakukan.

c. Efisiensi produksi dan konsumsi, yaitu efisiensi sektoral maupun perekonomian secara keseluruhan. Efisiensi produksi menuntut penggunaan biaya produksi dan dampak eksternalitas lingkungan yang minimum. Dalam hal perlu dipertimbangkan keterlibatan swasta secara lebih luas, namun dalam hal-hal tertentu.

d. Optimasi penggunaan sumber daya dan kesejahteraan masyarakat. Dengan efisiensi produksi dan konsumsi maka akan diperoleh kesejahteraan masyarakat yang optimal. Jadi efisiensi akan menghasilkan optimasi kesejahteraan masyarakat.

## **D**aftar Pustaka

Abimanyu, Anggito, "Pembangunan dan Tantangan sektor Energi pada PELITA VI: Menuju pada Sustainable development, Kelola, Gadjah Mada University Bussines Review no 5/III/jan 1994.

"World Development Report 1992", Oxford University Press, The world Bank; 1992.

Booth, Anne ( Ed ), The Oil Boom and After Indonesian Policy and Performance in the soeharto era, Oxford University Press, singapore, 1992.

"Uji Coba model Sumber daya Mineral, Laporan penelitian, PAU-Ekonomi UI, Jakarta, 1991: Tidak Dipublikasikan.

Mansoer, Faied W: Ekonomi Energi, bahan suskopin Pertamina, Jakarta; 1994.

Anwar, Aryad: Peran Sektor Energi dalam Perekonomian, Makalah Suspi-Migas, Jakarta, 1991..

Nota Keuangan dan RAPBN; berbagai penerbit.