

ARTI PEMANFAATAN SUMBER DAYA ALAM BAGI PEMBANGUNAN

Murwatie B. RAHARDJO*

PENDAHULUAN

Undang-Undang Dasar 1945 menyebutkan antara lain bahwa bumi, air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan sebesar-besarnya untuk kemakmuran rakyat (pasal 33 ayat 3). Dalam hal yang menyangkut pemanfaatan sumber-sumber alam terutama bagi kepentingan kesejahteraan seluruh penduduk, pemerintah telah membuat dan melaksanakan kebijaksanaan-kebijaksanaannya berdasarkan pada pasal tersebut di atas. Hal ini tercermin dari langkah-langkah yang diambil dalam Pelita selama ini.

Seperti diketahui bahwa sumber-sumber alam merupakan bagian yang tak terpisahkan dari suatu ekosistem, yaitu tempat berlangsungnya hubungan timbal balik antara makhluk hidup dan faktor-faktor alam, antara makhluk hidup satu sama lain dan antara faktor alam satu sama lain.

Gejala alam yang ditunjukkan negara-negara berpotensi sumber alam, masalahnya semakin menarik sejak permulaan tahun tujuh puluhan abad ini. Suatu kenyataan dengan jelas menunjukkan bahwa sumber-sumber daya alam yang berada di wilayah negara-negara berkembang cukup potensial, di mana selama ini menjadi sumber bahan dasar/mentah negara-negara maju/industri. Namun kini negara-negara berkembang telah mulai sadar bagaimana memanfaatkan sumber-sumber alam tersebut tanpa mengganggu keseimbangan ekosistem yang ada. Dalam tulisan ini akan dicoba ditunjukkan beberapa faktor yang harus diperhitungkan untuk memutuskan suatu kebijaksanaan menyangkut hal ini.

* Staf CSIS

PENDUDUK

Usaha-usaha pembangunan yang dilakukan perlu diserasikan dengan kedudukan, situasi serta kondisi sumber-sumber alam dan lingkungan hidupnya dalam menuju peningkatan mutu kehidupan yang lebih baik. Dalam hal ini faktor penduduk merupakan faktor yang sangat penting, oleh karena pembangunan itu sendiri dilakukan berdasarkan gejala-gejala yang ada pada penduduk yang antara lain meliputi jumlah, penyebaran, pertumbuhan maupun tingkat kebahagiaannya.

Pada dasarnya manusia memanfaatkan sumber daya alam untuk memenuhi kebutuhannya serta meningkatkan kesejahteraannya. Masyarakat manusia yang terpenuhi segala kebutuhannya disebut makmur. Oleh karena itu apabila ditinjau dari segi ini maka hubungan empiris yang ada dapat disebut sebagai berikut:¹

$$\text{Kemakmuran} = \frac{\text{Sumber daya alam yang dikelola}}{\text{Banyaknya penduduk yang memanfaatkan}}$$

Sedangkan masalah penduduk di Indonesia yaitu adanya tekanan kepadatan penduduk yang berjaln erat dengan kemiskinan hidup, telah mendorong penduduk untuk memanfaatkan sumber daya alamnya sebagai usaha untuk memenuhi kebutuhannya. Perkembangan jumlah penduduk yang tidak seimbang di antara wilayah/pulau-pulau di Indonesia sangat berhubungan erat dengan produksi bahan makanan. Hal ini banyak tergantung dari cara-cara produksi serta tingkat kesuburan tanah. Pulau Jawa dengan tanahnya yang begitu subur dan telah lama dikenal dengan cara pengerjaan tanahnya yang intensif, dengan sendirinya menunjukkan bahwa di jaman yang lampau memberikan hasil produksi yang berlebih-lebihan bagi penduduknya. Oleh karena itu pada umumnya kelaparan adalah sesuatu yang jarang terjadi di Pulau Jawa, sehingga jumlah penduduk dapat berlipat ganda. Ada kemungkinan terselenggaranya kerajaan-kerajaan besar seperti Majapahit, Mataram di Pulau Jawa di masa yang lampau antara lain juga karena adanya produksi pertanian yang berlebihan terutama beras. Juga adanya bangunan-bangunan candi besar di Jawa hanya mungkin, karena untuk membangun candi-candi tersebut tersedia tenaga kerja manusia yang cukup dan juga adanya kemakmuran penduduknya yang disebabkan pertanian sawah yang intensif.

Keadaan yang sebaliknya yang terjadi di Luar Jawa, tanah dikerjakan secara berladang. Pertanian ladang yang berpindah-pindah tidak memberikan

1 Bandingkan dengan Ishemat Soerianegara, Ir. M.Sc. Ph.D., *Pengelolaan Sumber Daya Alam Bagian I*, Sekolah Pasca Sarjana Jurusan Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan, Institut Pertanian Bogor, 1977, hal. 12

hasil yang cukup. Oleh karena itu jumlah penduduk tidak seberapa banyak dan tersebar di daerah yang sangat luas.

Kesuburan tanah di Pulau Jawa yang merupakan salah satu pemberian alam kepada penduduknya pada umumnya terdiri dari variasi jenis-jenis tanah podsolik merah kuning, latosol, alluvial, tanah mediteran merah kuning, sampai tanah andosol. Jenis-jenis tanah ini sangat baik bagi hampir semua jenis pertanian. Sebenarnya jenis-jenis tanah ini juga hampir terdapat di seluruh Indonesia, namun cara pengolahan tanah di Pulau Jawa secara intensif lebih dahulu daripada di Luar Pulau Jawa. Hal ini juga terlihat dari tertanamnya kekuasaan asing (Belanda) dengan sungguh-sungguh di Pulau Jawa lebih dahulu daripada kebanyakan pulau yang lain.

Pada waktu daya dukung ("carrying capacity") lingkungan dan sumber daya alam untuk manusia masih besar, maka kemakmuran masih bisa dirasakan oleh penduduk suatu daerah. Hal ini berarti pula bahwa kemakmuran akan cepat berkurang dengan bertambahnya penduduk secara berlipat ganda dan berkurangnya sumber daya alam yang tersedia. Demikian halnya dengan Pulau Jawa yang kini telah dirasakan rendahnya daya dukung wilayah sehubungan dengan pertambahan penduduknya. Dalam jangka waktu 156 tahun (1815-1971) jumlah penduduk Jawa meningkat sebesar hampir 19 kali lipat. Masalah yang timbul yang makin lama makin berlarut menjadi kemiskinan yang masih sulit dipecahkan oleh pembangunan sekarang ini adalah masalah pemilikan tanah. Sistem warisan pada kebanyakan penduduk Jawa menyebabkan tanah garapan terpecah menjadi keping-keping yang kurang produktif. Pemilikan keping-keping sempit tanah garapan penduduk tidak disertai dengan pengenalan pembatasan kelahiran maupun tidak diperolehnya pelayanan pendidikan yang dapat mempertinggi kualitas tenaga kerjanya. Sehingga pada gilirannya timbul penilaian adanya kerusakan sumberdaya-sumberdaya tanah di Jawa. Kerusakan ini dikarenakan adanya kegiatan penduduk yang mulai memanfaatkan sumber daya yang lain seperti penebangan pohon-pohon di daerah sekitarnya (pada umumnya di lereng-lereng gunung) untuk diambil sebagai kayu bakar atau bahan-bahan bangunan yang lain, baik untuk keperluan sendiri maupun untuk dijual. Pada mulanya tidak disadari bahwa akibat dari kegiatan ini ternyata makin memperburuk keadaan tanah pertanian yang ada di bawahnya. Adanya banjir-banjir yang terjadi di daerah hilir adalah akibat kegiatan-kegiatan di daerah hulu tersebut. Hal ini dikarenakan air hujan tidak ada yang menahannya, sehingga erosi tanah di lereng-lereng gunung tidak dapat dihindarkan lagi. Akibat lebih lanjut adalah berkurangnya sumber-sumber mata air di mana ini sangat penting bagi kehidupan. Selain itu timbulnya tanah-tanah kritis di daerah yang terjadi erosi. Tanah kritis adalah tanah yang telah mengalami atau dalam proses kerusakan fisik/kimia/biologis sehingga membahayakan fungsi hidrologi,

erologi, produksi, pertanian, pemukiman dan kehidupan sosial ekonomi dari daerah lingkungan pengaruhnya. Tanah tersebut menjadi kritis karena penggunaannya tidak sesuai dengan kemampuannya.¹

Suatu Simposium Tanah Kritis tahun 1975, telah menggambarkan bahwa luas tanah kritis di seluruh Indonesia adalah 20 juta ha. Diperkirakan bahwa tanah-tanah kritis tersebut meluas 1-2% tiap tahun jika usaha-usaha yang memadai tidak dilaksanakan. Jumlah tanah kritis yang ada ini terdiri dari:²

- 3 juta ha tanah tegalan;
- 13 juta ha padang alang-alang, tanah-tanah kosong/gundul dan tanah-tanah terlantar lainnya;
- 4 juta ha belukar.

Sedangkan penyebarannya adalah:

- Di Luar Jawa seluas kira-kira 16 juta ha, terutama berupa padang alang-alang dan belukar, dengan konsentrasi utama di Sulawesi Selatan, Sumatera Selatan, Kalimantan Selatan, Lampung, Nusa Tenggara Timur dan Nusa Tenggara Barat;
- Di Jawa, seluas 4 juta ha berupa tanah tegalan dan tanah-tanah kosong/gundul dan tanah-tanah terlantar lainnya.

Gambaran yang sangat umum di atas tentu saja masih banyak hal-hal yang berkaitan dengan hubungan antara penduduk dan sumber daya alam serta lingkungan hidup. Gambaran tersebut bermaksud ingin menunjukkan bahwa sebenarnya gejala keadaan ini sudah lama terlihat oleh kita, namun penanggulangan/penanganan masalah-masalah seperti ini secara sungguh-sungguh baru terjadi di Indonesia pada beberapa tahun yang lalu. Namun hal ini tidak berarti pada waktu sebelumnya tidak ditangani dengan sungguh-sungguh, akan tetapi waktu itu belum dimasukkan dalam suatu program kerja pengelolaan dan pembangunan sumber daya dan lingkungan hidup. Sehingga pada permulaan tahun 1978 masalah ini ditangani oleh Lembaga Pemerintah secara tersendiri di bawah Menteri Negara Pengawasan Pembangunan dan Lingkungan Hidup.

SUMBERDAYA-SUMBERDAYA ALAM DI INDONESIA

Sumber daya alam seperti yang dimaksud dalam Undang-Undang Dasar 1945 pasal 33 ayat 3, dapat diklasifikasikan menjadi: sumber daya tanah, ter-

1 Menteri Negara Pengawasan Pembangunan dan Lingkungan Hidup, *Laporan Kualitas Lingkungan Hidup Indonesia 1979*, hal. 75

2 *Ibid.*, hal. 76

masuk sumber daya hutan, bahan tambang atau mineral; air, termasuk sumber daya akuatik.

Tanah merupakan sumber daya alam fisik yang sangat penting peranannya bagi kehidupan manusia yaitu sebagai ruang atau tempat tinggal dan kegiatan manusia dan sebagai penyangga maupun tempat beradanya segala keperluan bagi manusia seperti: (1) untuk bercocok tanam, beternak, memelihara ikan; (2) sebagai pendukung vegetasi hutan, padang rumput yang hasil-hasilnya diperlukan oleh manusia; (3) selain itu tanah juga mengandung bahan-bahan mineral atau batu-batuan yang berguna bagi keperluan manusia.

Untuk mengetahui gambaran tentang penggunaan tanah di Indonesia maka dapat dilihat pada Tabel 1. Seperti yang dikemukakan sebagian di muka, maka dapat disebutkan bahwa tanah yang subur lebih banyak digunakan untuk pertanian dan biasanya berpenduduk padat. Misalnya Pulau Jawa, jika dibandingkan dengan pulau-pulau lain memiliki tanah yang lebih subur, pertaniannya lebih maju dan kepadatan penduduknya paling tinggi. Sehingga kepadatan penduduk Pulau Jawa ini telah menjadi salah satu masalah nasional yang sangat kompleks pengaruhnya terhadap pembangunan sekarang ini. Selain itu tanah dengan keadaan topografi yang tidak berat (datar, landai, bergelombang atau berbukit rendah serta yang lebih mudah dicapai, lebih dulu digunakan untuk kegiatan manusia daripada yang medannya berat serta sukar dicapai. Dengan mengamati dan pengalamannya, manusia dapat menilai kesuburan, kesesuaian dan kemampuan tanah untuk pertanian. Namun dengan tingginya jumlah penduduk maka makin lebih banyak jumlah areal tanah yang diperlukan untuk pertanian. Sehingga pada saat ini kita dapat menyadari adanya kerusakan sumber daya alam yang sebenarnya. Hal ini kemudian menyadarkan kepada para ahli untuk mendapatkan jalan ke luar guna menyelamatkan dan memperbaiki sumberdaya-sumberdaya yang ada dan yang telah rusak. Salah satu faktor yang menjadi sumber kerusakan sumber daya tanah dapat disebutkan bahwa selama ini anggapan yang ada ialah bahwa usaha pertanian hanya terbatas pada kegiatan cangkul-mencangkul dan bercocok tanam saja, baik bagi petani-petani sendiri maupun bagi petugas penyuluh pertanian. Sehingga selama ini tidak terpikir adanya suatu industri pertanian.¹ Industri pertanian dapat berupa industri pengolahan hasil pertanian yang dihasilkan petani, atau industri yang menghasilkan sarana-sarana kegiatan pertanian, dan sebagainya.

Keadaan sebaliknya terjadi pada tanah di Luar Pulau Jawa. Pada umumnya penggunaan tanahnya untuk kegiatan pertanian masih dilakukan dengan sistem perladangan. Hal ini tidak terlepas dengan adanya sumber daya hutan

1 *Harian Kompas*, tanggal 26 Maret 1981

Tabel 1

PENGUNAAN TANAH DI INDONESIA MENURUT DAERAH (satuan 1.000 ha)

Daerah	Luas Daerah ²	Pertanian Rakyat ¹			Ladang ¹	Perkebunan Besar ²	Hutan ³	Kolam ⁴	Tambak ⁴
		Sawah	Tanah Kering	Jumlah					
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sumatera	47.361					1.128	28.420	9,2	17,1
1. Aceh	5.539	109	158	267	8	242	4.090	0,4	16,6
2. Sumatera Utara	7.076	216	639	855	144	735	4.350	1,8	0,5
3. Sumatera Barat	4.977	98	179	277	17	24	2.360	4,0	s
4. Riau	9.456	45	470	515	53	24	6.600	-	-
5. Jambi	4.492	52	234	286	25	14	3.670	0,3	-
6. Sumatera Selatan	10.368	258	1.450	1.708	304	20	4.660	1,5	-
7. Lampung	3.331	-	-	-	-	3	1.386	0,5	s
8. Bengkulu	2.117	-	-	-	-	66	1.304	0,7	-
Jawa	13.218					649	2.891	24,0	118,2
9. DKI Jaya	59	6	9	15	0	0	1	0,9	1,8
10. Jawa Barat	4.630	789	709	1.498	79	309	934	16,8	37,7
11. Jawa Tengah	3.421	786	1.035	1.821	54	90	624	1,7	25,2
12. D.I. Yogyakarta	317	49	144	193	17	4	18	0,2	0
13. Jawa Timur	4.792	898	1.222	2.120	35	246	1.314	4,4	53,5
Kalimantan	53.946					34	41.470	0,4	1,1
14. Kalimantan Barat	14.676	109	599	708	127	12	9.760	0,1	s
15. Kalimantan Tengah	15.260	54	335	389	55	0	13.075	-	0
16. Kalimantan Selatan	3.766	107	109	216	13	22	1.395	0,2	0,8
17. Kalimantan Timur	20.244	9	96	105	43	s	17.240	0,1	0,3
Sulawesi	18.922					33	9.910	3,9	46,5
18. Sulawesi Utara	1.902)					14	1.384	1,1	0,1
19. Sulawesi Tengah	6.973)	56	415	471	78	1	3.588	0,6	0,8
20. Sulawesi Tenggara	2.768)					3	1.716	0,8	0,8
21. Sulawesi Selatan	7.278)	191	305	496	38	15	3.222	1,4	44,8
22. Bali	556	73	178	251	9	2	125	s	s
23. Nusa Tenggara Barat	2.017	138	128	266	18	2	848	0,5	3,0
24. Nusa Tenggara Timur	4.787	32	395	427	134	1	1.063	0,1	0,1
25. Maluku	7.450	-	-	-	-	24	6.000	s	s
26. Irian Jaya	42.198	-	-	-	-	-	31.500	0,1	s
27. Timor Timur	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Indonesia	190.457	4.075	8.809	12.884	1.249	1.873	122.227	38,2	186,0

Sumber: 1 BPS 1969
 2 BPS 1975
 3 BPS 1976
 4 Ditjen Perikanan 1974

seperti yang terdapat di Kalimantan. Dalam abad ini masih banyak wilayah-wilayah di dunia ini sistem perladangan seperti ini, seperti sebagian besar petani di Benua Afrika, Amerika Latin dan Asia Tenggara yang tidak padat penduduknya.¹ Pada dasarnya unsur-unsur yang terdapat dalam sistem perladangan adalah: (a) melaksanakan rotasi tanah secara bergiliran dengan musim tanam yang pendek diikuti dengan musim bera yang panjang; (b) pembukaan tanah dilakukan dengan membakar hutan; (c) tenaga kerja manusia adalah faktor produksi utama, sedang hewan kerja dan pupuk kandang hampir tidak digunakan sama sekali; (d) mempergunakan alat yang sederhana; (e) petaninya berpindah-pindah dan tidak mempunyai kedudukan yang tetap. Sehingga dengan demikian makin bertambahnya jumlah penduduk dan belum berkembangnya teknologi, maka sistem perladangan sangat membahayakan kelestarian sumber alam sebagai faktor produksi utama. Di Indonesia dewasa ini terdapat sekitar 1,3 juta petani peladang yang belum menetap usahanya. Dan ini merupakan 15% dari seluruh usaha tani di Indonesia.²

Sedangkan hutan di Indonesia merupakan vegetasi alam utama dan merupakan sumber daya alam yang amat penting. Menurut Direktorat Jenderal Kehutanan, 1976, luas hutan alam diperkirakan 105 juta ha (Tabel 2). Selain itu terdapat hutan-hutan sekunder dan hutan-hutan tanaman yang luasnya kira-kira 16,7 juta ha, sehingga luas seluruh hutan di Indonesia 122,2 juta ha. Ternyata dari segi tata guna tanah, hutan menempati luas yang terbesar yaitu meliputi 64,1% dari luas seluruh daratan. Adapun menurut fungsinya hutan di Indonesia terdiri dari hutan lindung (47%); hutan produksi (31%); hutan suaka alam dan wisata (3%); dan hutan cadangan (19%). Dari Tabel 2 ternyata hutan hujan bawah yaitu yang terdapat di daerah beriklim basah dengan ketinggian 0-1.000 meter di atas permukaan laut, adalah yang terpenting sebagai sumber penghasil kayu. Jenis-jenis pohon yang menguasai hutan ini adalah Dipterocarpaceae dan terutama terdapat di Kalimantan dan Sumatera.

Sumber daya mineral yang terpenting di Indonesia adalah minyak bumi, batu bara, timah putih, nikel, bauksit, emas, perak, intan, besi, mangan, dan lain-lain. Pada waktu ini, minyak bumi dan timah putih merupakan tambang mineral yang sangat penting bagi Neraca Pembayaran kita. Bahkan kiranya sudah dapat dipastikan bahwa perkembangan Neraca Pembayaran Indonesia di tahun-tahun mendatang akan banyak dipengaruhi oleh perkembangan

1 A.T. Birowo, "Aspek-aspek Ekonomi Perladangan", dalam *Berita Antropologi*, No. 18 Tahun VI, Nopember 1974

2 *Ibid.*, hal. 23

Tabel 2

LUAS DAN PENYEBARAN FORMASI-FORMASI HUTAN ALAM UTAMA

Formasi Hutan	Luas (juta ha.)	Daerah Penyebaran Utama
Hutan pantai	1,0	Sumatera, Jawa, Bali, Sulawesi
Hutan payau	1,0	Sumatera, Jawa, Kalimantan, Irian Jaya
Hutan rawa	13,0	Sumatera, Kalimantan, Irian Jaya
Hutan rawa gambut	1,5	Sumatera, Kalimantan
Hutan hujan	89,0	Sumatera, Kalimantan, Irian Jaya
Hutan musim	1,0	Jawa, Nusa Tenggara, Sulawesi
Jumlah	105,0	

Sumber: Direktorat Kehutanan, 1976, dalam Ishemat Soerianegara, *Pengelolaan Sumber Daya Alam Bagian I*, Sekolah Pasca Sarjana Jurusan Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan Institut Pertanian Bogor, 1977

harga minyak dunia dan kemampuan kita untuk mengekspornya.¹ Namun kita sadar bahwa dengan meningkatnya kebutuhan konsumsi minyak dalam negeri pada tahun-tahun mendatang maka dapat diperkirakan, bahwa volume ekspor minyak pada tahun-tahun itu akan mengalami penurunan. Yang kita harapkan adalah apabila dilakukan pencarian dan penggalian sumber-sumber minyak baru dan sumber-sumber energi di luar minyak dengan baik, maka bisa tidak terjadi penurunan volume ekspor minyak.

Seperti kita ketahui bahwa sebagian terbesar dari penerimaan devisa kita, termasuk juga penerimaan negara, adalah berasal dari hasil pengolahan dan ekspor kekayaan alam kita. Dalam Tabel 3 berikut ini akan terlihat kedudukan minyak sebagai salah satu sumber penerimaan negara yang dari tahun ke tahun semakin penting. Terlihat jelas bahwa peranan minyak, dalam hal ini pajak perseroan, bagi penerimaan dan belanja negara terutama semenjak Pelita II dan seterusnya. Dari hasil pajak perseroan minyak saja ternyata telah memberikan sumbangan lebih dari 55% dari penerimaan dalam negeri. Bahkan pada tahun I dan II Pelita III ini, hasil perseroan minyak semakin meningkat lagi dengan mencapai 61,48% dan 71,01% dari penerimaan dalam negeri. Demikian juga untuk tahun-tahun selanjutnya hasil pajak perseroan minyak masih terus diharapkan terutama guna membiayai pembangunan secara nasional.

Demikian halnya dengan sumber daya air, yang termasuk di dalamnya sumber daya akuatik. Kehidupan ini, sangat mutlak memerlukan air. Indonesia yang terletak di kawasan iklim tropis dengan curah hujannya yang

1 Ali Wardhana, "Natural Resources Development and Balance of Indonesia", dalam Symposium on Cooperation between Asia-Pacific and Japan in the 1980s, *Majalah Keuangan*, No. 97

Tabel 3

PERKEMBANGAN PENERIMAAN DALAM NEGERI, 1969/1970-1980/1981
(dalam milyar rupiah)

Periode Tahun Anggaran	Pajak langsung	Pajak tidak langsung	Minyak	Bukan pajak	
Repelita I (1969/70-1973/74)	428,3 (16,6%)	1.099,8 (42,7%)	918,4 (35,7%)	128,1 (5%)	2.574,6 (100%)
Repelita II (1974/75-1978/79)	2.276,0 (15,5%)	3.698,7 (25,1%)	8.097,9 (55,1%)	630,5 (4,3%)	14.703,1 (100%)
Repelita III 1979/1980	768,3 (14,1%)	1.160,1 (21,3%)	3.344,8 (61,5%)	167,3 (3,1%)	5.440,5 (100%)
1980/1981	959,6 (10,6%)	1.492,8 (16,5%)	6.430,1 (71,0%)	172,8 (1,9%)	9.055,3 (100%)

Sumber: Diolah dari Nota Keuangan dan RAPBN 1980/1981

Tabel 4

KEADAAN POTENSI AIR DI INDONESIA (berdasarkan Doelhomid, 1972)

Pulau	Luas (km ²)	Penduduk (1.000 orang)	Curah hujan efektif (mm/tahun)	Potensi air		Luas sawah irigasi (km ²)
				Total (juta m ³)	Per cap. (m ³)	
Jawa	132.200	76.100	1.200	158.000	2.000	25.300
Sumatera	473.600	20.800	1.645	779.000	37.000	2.780
Kalimantan	539.450	5.200	1.660	895.000	174.000	2.790
Sulawesi	189.050	8.500	1.185	224.000	26.000	2.970
Bali	5.560	2.120	710	4.000	1.800	730
Nusa Tenggara	68.050	4.490	175	12.000	2.600	1.700
Maluku	74.500	1.090	1.115	83.000	76.000	0
Irian Jaya	421.950	920	1.410	595.000	648.000	0
Jumlah	1.904.360	119.220		2.750.000	23.000	41.270

Sumber: Ishemat Soerianegara, *Pengelolaan Sumber Daya Alam Bagian I*, Sekolah Pasca Sarjana Jurusan Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan; Institut Pertanian Bogor, 1977, hal. 126

cukup bervariasi di seluruh wilayah, sangat berpotensi sumber mata air. Beratus-ratus sungai besar dan kecil adalah merupakan potensi sumber pembangkit yang dapat kita harapkan untuk dikembangkan untuk masa-masa yang akan datang dan juga untuk keperluan pengadaan pengairan yang perlu dipikirkan bagi perluasan kegiatan pertanian dalam usaha mencukupi kebutuhan pangan terutama di Luar Jawa. Selain itu juga cukup tersedia sumber-sumber air bumi (groundwater) terutama sebagai sumber sumur artesis. Potensi air di Indonesia dapat dilihat dalam Tabel 4.

PEMANFAATAN DAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA ALAM DI INDONESIA

Pokok masalah yang dihadapi negara-negara berkembang adalah ingin meningkatkan taraf hidup penduduknya. Ini berarti bahwa negara-negara berkembang, dalam hal ini termasuk Indonesia, harus mengelola kekayaan alamnya sedemikian rupa sehingga tidak merusak lingkungan hidupnya. Hal ini khususnya menyangkut sumber daya alam yang bersifat "lestari" (yang dapat memperbaharui dirinya, renewable resources). Ini berarti bahwa pengelolaan sumberdaya-sumberdaya alam satu sama lainnya seperti tanah, kekayaan hutan dan tanaman lain, kekayaan hayati laut dan sebagainya harus diatur sedemikian rupa sehingga tidak memusnahkan kemampuan sumber-sumber tersebut.

Dalam proses pertumbuhan ekonomi ada 3 faktor yang mempengaruhi perubahan pada pola dan tingkat intensitas penggunaan sumber daya alam:¹

1. Faktor permintaan dapat mengubah komposisi produk domestik bruto. Indonesia sebagai negara berkembang terutama dalam proses modernisasi dan perluasan kegiatan industri, perlu menghindari kenaikan intensitas penggunaan bahan dasarnya. Hal ini tidak hanya dilakukan dalam strategi konsepsinya, tetapi harus juga dalam strategi pelaksanaannya. Periode di mana tingkat intensitas bertambah dengan menaiknya pendapatan per kapita, telah terlampaui. Kenyataan-kenyataan yang ada antara lain:

(a) Adanya ketimpangan pembagian pendapatan di antara penduduk Indonesia di mana masih terdapatnya jurang yang lebar antara penduduk kaya dan penduduk miskin; (b) Gejala rusaknya lingkungan alam yang disebabkan oleh masyarakat sendiri maupun pengusaha yang diberi hak untuk mengelola suatu sumber daya alam misalnya hutan. Data yang dapat menggambarkan keadaan ini adalah bahwa dari seluruh areal hutan di Indonesia seluas 122 juta ha, maka seluas 38 juta ha dicadangkan sebagai

1 Soemitro Djojohadikusumo, *Indonesia dalam Perkembangan Dunia Kini dan Masa Datang*, LP3ES, 1976, hal. 66

sumber produksi. Dalam Pelita I sampai tahun pertama Pelita III tidak kurang dari 382 pemegang HPH (Hak Pengusahaan Hutan) diberikan kepada pengusaha-pengusaha nasional maupun asing dengan luas areal 35.887.150 ha.¹ Dari sejumlah areal hutan tersebut sekitar 20 juta ha telah dinilai rusak.² Gambaran ini menunjukkan suatu contoh pemanfaatan sumber daya alam yang merusak lingkungan, walaupun untuk ini telah diadakan seperangkat peraturan yang berdasarkan Undang-undang No. 5/1967 yang tentunya memakai asas ekonomi negara dari pasal 33 Undang-Undang Dasar 1945. Tidak diungkiri bahwa hasil dari pengusaha hutan cukup mendatangkan devisa bagi negara, namun perlu diperhatikan cara-cara pelestarian hutan untuk waktu-waktu yang akan datang. Seperti diketahui bahwa hutan ternyata mempunyai peranan yang penting sekali dalam kesatuan ekosistem sumber daya alam. Rusaknya hutan dapat berakibat rusaknya ekosistem yang ada yang pada gilirannya akan berakibat pada kehidupan maupun kegiatan manusia di sekitarnya. Adanya suatu keyakinan untuk mewujudkan cita-cita masyarakat Indonesia maka kenyataan-kenyataan tersebut di atas dapat lebih membuka perhatian terhadap sumberdaya-sumberdaya yang ada di Indonesia, terutama dalam hal pemanfaatannya.

2. Kemajuan teknologi dapat menurunkan tingkat intensitas penggunaan bahan dasar. Hal inilah yang terutama ingin ditonjolkan dalam setiap kegiatan perekonomian. Namun demikian, adalah suatu kenyataan bahwa dalam hal pengolahan dan pengembangan sumber-sumber alam yang telah menunjukkan sumbangan yang besar terhadap neraca pembayaran, ternyata hanya memberikan sumbangan yang kecil terhadap perluasan kesempatan kerja bila dibandingkan dengan besarnya tenaga kerja yang tersedia. Hal ini disebabkan oleh karena kegiatan-kegiatan di bidang produksi pertambangan minyak dan kehutanan lebih bersifat padat modal daripada padat karya. Oleh karena itu dalam rangka mencapai tujuan memanfaatkan sumberdaya-sumberdaya alam dan sekaligus memperluas kesempatan kerja, maka kebijaksanaan-kebijaksanaan pemerintah dalam Pelita III adalah sebagai berikut: (1) Membangun industri-industri kerajinan yang menggunakan bahan-bahan dari sumber-sumber alam yang ada di dalam negeri serta yang dapat menyerap banyak tenaga kerja; (2) Sumber-sumber yang ada di Luar Jawa mulai digarap, terutama dalam bidang pertanian. Kebijakan ini lebih dikaitkan dengan pelaksanaan transmigrasi, di mana dari sini banyak didapat tenaga kerja; (3) Usaha mengurangi ketergantungan kepada ekspor bahan mentah; (4) Usaha-usaha ke arah pengembangan sumber-sumber energi lain sebagai pengganti minyak bumi.

1 Lampiran Pidato Kenegaraan Presiden R.I., 16 Agustus 1980

2 Harian *Kompas*, 22 Januari 1980

3. Peranan adanya produksi sintetis dan substitusi (pengganti). Usaha-usaha konkrit yang dilakukan dalam rangka pengembangan sumber daya alam dapat disebutkan antara lain: (1) Pengelolaan suatu daerah aliran sungai (DAS). Di sini segala kegiatan disesuaikan dengan sifat air serta pengaturan penggunaannya, seperti yang dilakukan di DAS Cisadane-Jakarta-Cibeet dan Pulau Timor bagian barat; (2) Penghijauan dan reboisasi adalah satu usaha dalam rangka penyelamatan hutan, tanah dan air. Namun usaha yang telah dilakukan selama ini belum banyak memberikan manfaat yang memadai karena kurangnya kesungguhan dan juga kurang mamunya para pimpinan pelaksana proyek; (3) Menetapkan daerah-daerah tertentu sebagai kawasan perlindungan dan pelestarian alam dengan berdasarkan pada adanya jenis tumbuh-tumbuhan yang langka dan khas dan menggunakan pendekatan ekosistem.

PENUTUP

Perhatian yang semakin besar terhadap sumber daya alam dan lingkungan hidup adalah suatu pertanda pembangunan kita telah mengarah kepada pembangunan yang kualitatif. Kita telah menapak ke suatu pembangunan yang tidak hanya mengejar jumlah materi saja tetapi juga mutu dari pembangunan itu bagi kehidupan masyarakat Indonesia. Jadi dalam memanfaatkan sumber daya alam bagi pembangunan ini harus tidak ke luar dari ekosistem yang ada. Pada pokoknya usaha pengembangan sumberdaya-sumberdaya alam termasuk menyelamatkan kekayaan alam kita yaitu hutan, tanah dan air, memerlukan kesadaran keikutsertaan masyarakat dalam penanganannya. Jadi dalam hal ini walaupun dalam Undang-Undang Dasar 1945 disebutkan dalam pasal 33 ayat 3, yaitu bumi, air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai negara dan dipergunakan sebesar-besarnya untuk kemakmuran rakyat, tidak harus dimaksud bahwa tanggung jawab terhadap kekayaan alam di Indonesia ini sepenuhnya hanya pada negara, yang dalam hal ini pemerintah. Walaupun untuk ini telah dikeluarkan berbagai macam peraturan yang mengaturnya, namun partisipasi masyarakatpun diperlukan untuk ikut memelihara, melestarikan dan mengembangkan sumber kekayaan alam kita. Sampai saat ini perhatian kita yang terbesar adalah pada cara-cara untuk menghemat sumber daya alam yang tidak bisa diperbaharui/diganti, seperti bahan tambang dan mineral-mineral. Namun usaha-usaha untuk selalu mencari sumber-sumber baru yang lain terus dilakukan, meskipun untuk ini kita harus memakai cara/tenaga bantuan asing. Masalah penelitian, inventarisasi dan pengelolaan tentang sumber-sumber alam kita masih dilakukan dengan bantuan asing. Untuk sementara hal ini sangat kita perlukan sebelum tenaga-tenaga dan kemampuan Indonesia dapat melakukan dan menghadapi sendiri masalah ini.

DAFTAR BACAAN

- 1 Ali Wardhana, "Natural Resources Development and Balance of Payment of Indonesia", dalam *Majalah Keuangan* No. 97
- 2 Bintarto, Prof., *Beberapa Aspek Geografi*, Penerbit Karya, Yogyakarta, 1968
- 3 Ishemat Soerianegara, Ir., *Pengelolaan Sumber Daya Alam Bagian I dan II*, Sekolah Pasca Sarjana Jurusan Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan, Institut Pertanian Bogor, 1977
- 4 Pranoto Asmoro, "Perspectives of Natural Resources Inventory in Indonesia", dalam *A Report on the LIPI-NAS Workshop on Natural Resources*, Vol. III-A, LIPI and National Academy of Sciences, USA Workshop on Natural Resources Jakarta, September 11-16, 1972
- 5 *Majalah Agro Ekonomi*, Nopember 1978
- 6 *Majalah Berita Antropologi*, No. 18, Tahun ke-6, Nopember 1974
- 7 Lampiran Pidato Kenegaraan Presiden Republik Indonesia, *Pelaksanaan Tahun I Repelita III*, tanggal 16 Agustus 1980
- 8 *Laporan Kualitas Lingkungan Hidup Indonesia, 1979*, Menteri Negara Pengawasan Pembangunan dan Lingkungan Hidup
- 9 Nota Keuangan dan Rencana Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara, Tahun 1980/1981
- 10 Repelita III 1979/1980-1983/1984, Buku III