

PEMBANGUNAN DENGAN PENGEMBANGAN LINGKUNGAN

Sebagai negara berkembang dengan jutaan penduduk menekan berat sumber-sumber alam dan tingkat kemiskinan yang masih besar, maka Indonesia hadapi masalah-masalah lingkungan hidup yang serius.

- Luas dan mutu hutan banyak menurun.
- Areal tanah kritis yang tak produktif bertambah tiap tahun.
- Erosi semakin meningkat akibat semakin gundulnya bukit dan gunung.
- Sungai semakin dangkal akibat pelumpuran sehingga cepat membanjir.
- Air dipermukaan dan didalam tanah kian mengurang dan semakin kotor.
- Laut semakin cemar dan karang serta ikan kian menipis.
- Jenis binatang dan tumbuh-tumbuhan cenderung berkurang.
- Lingkungan pemukiman manusia kian padat dan tak sehat.

Semua ini pertanda bahwa keseimbangan lingkungan hidup ditanah air kita sudah terganggu.

Karena itu Garis-garis Besar Haluan Negara dan Pelita III memuat komitmen untuk menanggulangnya.

Dalam uraian ini diajukan rencana penanggulangan dengan permohonan supaya memperoleh pengertian dan partisipasi pemimpin formal untuk mengajak serta seluruh masyarakat dalam gerak pembangunan dengan pengembangan lingkungan.

I. Tujuan Pengembangan Lingkungan

Tujuan pengembangan lingkungan mencakup empat sasaran:

Pertama, membina hubungan keselarasan antara manusia dengan lingkungan. Ini adalah bagian dari tujuan pembangunan untuk membina manusia Indonesia seutuhnya yang memiliki ciri-ciri keselarasan.

- antara manusia dengan masyarakat
- antara manusia dengan lingkungan
- antara manusia dengan Tuhan Penciptanya.

Kedua, melestarikan sumber-sumber alam agar bisa dimanfaatkan terus-menerus oleh generasi demi generasi. Usaha membangun masyarakat adil dan makmur perlu waktu panjang. Karena itu penglestarian sumber-sumber alam sangat penting.

Ketiga, mencegah kemerosotan mutu dan meningkatkan mutu lingkungan sehingga menaikkan kualitas hidup manusia Indonesia. Pembangunan industri, pertambangan, pertanian dan kegiatan sektoral lainnya perlu dilaksanakan melalui cara yang sekaligus mengindahkan mutu lingkungan.

Keempat, membimbing manusia dari posisi "perusak lingkungan" menjadi "pembina lingkungan". Sering-sering karena kurang informasi dan kurang pengetahuan, manusia merusak lingkungan. Karena manusia menjadi sasaran pembangunan, perlu diusahakan agar sekaligus manusia menjadi "pembina lingkungan".

Empat sasaran ini tidak bisa dicapai dalam satu-dua Pelita. Tapi perlu diikhtiarkan terus-menerus. Yang penting sekarang adalah bahwa pembangunan sudah menjurus kearah sasaran ini, sehingga pembangunan ditanah-air kita berlangsung seiring dengan pengembangan lingkungan.

Pada tahap pelita III sasaran ini ingin dicapai melalui pelaksanaan program kegiatan :

- penyelamatan hutan, tanah dan air
- pengendalian pencemaran sektoral terhadap lingkungan
- pengembangan lingkungan pemukiman yang lebih baik
- pengembangan kesadaran lingkungan dikalangan masyarakat

II. Penyelamatan hutan, tanah dan air

Untuk mengatasi ketidak keseimbangan lingkungan maka prioritas utama diletakkan pada penyelamatan hutan, tanah dan air yang mencakup lima rencana-tindak :

1. peningkatan mutu perusahaan hutan
2. reboisasi dan penghijauan
3. pengembangan daerah aliran sungai
4. pencegahan kerusakan laut beserta sumber daya hayatinya
5. pengembangan taman nasional

I. Peningkatan mutu perusahaan hutan

A. Kawasan hutan

Keadaan hutan Indonesia adalah sebagai berikut :

| | |
|---|---------------|
| Luas areal hutan diperkirakan | : 122 juta ha |
| Dari luas areal ini dicadangkan | : 25 juta ha |
| Sisa adalah luas hutan yang dibina | : 97 juta ha |
| Ini terbagi atas : | |
| • hutan lindung | : 47 juta ha |
| • hutan perlindungan & penglestarian alam | : 10 juta ha |
| • hutan produksi | : 40 juta ha |

Yang menjadi masalah disini adalah :

- (1) perimbangan antara luas hutan dan luas areal tanah di tiap daerah tidak sama besar. Perimbangannya dipulau Jawa, daerah Lampung, Jambi, Riau, Bali, Nusa-Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Sulawesi Selatan dan Maluku sudah tidak sehat sehingga mengganggu keseimbangan lingkungan.
- (2) penetapan batas tata-guna-hutan (TGH) secara definitif dengan pemancangan batas dilapangan, pengukuran, pemetaan dan pengukuhan baru rampung untuk beberapa daerah, dibanyak daerah lainnya ini sedang dilakukan.

Untuk memecahkan masalah ini direncanakan :

- perluasan areal hutan supaya perimbangan hutan dan luas tanah mencapai tingkat yang lebih sehat bagi peranan hutan sebagai pengatur tata-air, pencegah erosi dan banjir serta pemulihan kesuburan tanah;
- Sambil menunggu TGH yang definitif, diusahakan TGH-kesepakatan yaitu pemancangan batas hutan pada peta dengan kesepakatan Pemerintah Daerah.

B. Hutan lindung

Kawasan hutan dengan keadaan sifat alam berkemampuan mengatur tata-air, mencegah erosi dan banjir serta memelihara kesuburan tanah disebut hutan lindung.

Ciri-ciri hutan lindung adalah :

- memiliki lereng lebih dari 45°
- masuk kelas kemampuan wilayah VII dan VIII menurut fasilitas kemampuan tanah (land capability) dari Lembaga Penelitian Tanah Dep. Pertanian.
- penting bagi perlindungan bangunan air, seperti waduk, mata-air dan lain-lain.

Untuk menyelamatkan hutan lindung maka direncanakan :

- pemindahan Hak Pengusahaan Hutan (HPH) yang berada dikawasan hutan lindung
- pembangunan wilayah penyangga (buffer zone) disekitar kawasan hutan lindung
- pengelolaan dan penjagaan hutan lindung dipertanggung jawabkan untuk kawasan dipulau Jawa kepada Perum Perhutani.
- untuk kawasan luar Jawa pengelolaannya dipertanggung-jawabkan kepada Dinas Kehutanan dan penjagaan hutan kepada PT Inhutani terdekat dan Pengusaha HPH terdekat dan paling bonafit.

C. Hutan Perlindungan dan Penguastarian Alam

Sampai Juli 1979 kawasan hutan PPA terdiri atas :

| | | | |
|--------------------------------------|--------------------|---|------------------|
| cagar alam | 157 lokasi, seluas | : | 2.808.684,93 ha |
| suaka margasatwa | 46 lokasi, seluas | : | 3.793.485,30 ha |
| taman baru | 9 lokasi, seluas | : | 327.470,70 ha |
| taman wisata, | 29 lokasi, seluas | : | 133.024,26 ha |
| Jumlah, | 241 lokasi, seluas | : | 7.062.665,19 ha |
| Rencana Pelita III diperluas menjadi | | : | 10.000.000,00 ha |

Hutan PPA ditujukan untuk melindungi dan melestarikan type-type eko-sistem tertentu menjamin stabilitas tumbuhan dan binatang, menjamin sumber plasma nutfah (genetic resources) yang cukup bagi perkembangan flora dan fauna secara alamiah, sehingga hutan ini bermanfaat bagi manusia sebagai "laboratorium hidup", wahana pembiakan bibit-bibit baru, sarana pendidikan dan penelitian serta tempat penguastarian sumber alam yang diwariskan dari generasi terdahulu untuk diteruskan kepada generasi datang.

Untuk melindungi kawasan hutan PPA terhadap gangguan dan kerusakan direncanakan :

- pengembangan wilayah penyangga disekitar hutan PPA
- penjagaan hutan PP di Jawa diserahkan kepada Perum Perhutani
- penjagaan hutan PPA diluar Jawa diserahkan kepada PT Inhutani dan pemegang HPH terdekat dan bonafit.

D. Hutan Produksi

Pengusahaan hutan dapat dilakukan dalam kawasan hutan produksi seluas 40 juta ha. Untuk ini diberikan :

- hak pengusahaan hutan (HPH) oleh Departemen Pertanian kepada perusahaan negara atau perseroan terbatas swasta.
- hak pemungutan hasil hutan (HPHH) oleh Gubernur kepada pen-
duduk setempat.

Hingga Desember 1978 tercatat pengusahaan seluas 37,64 juta ha dengan pemerincian :

- 382 perusahaan pemegang HPH meliputi areal 35,887 juta ha.
 - 14 perusahaan memiliki "forestry agreement" seluas 1,76 juta ha
- Dari 382 pemegang HPH :
- 199 pemegang HPH (52%) mengusahakan sendiri
 - 72 pemegang HPH (19%) mengusahakan dengan perusahaan pa-
tungan
 - 111 pemegang HPH (29%) mengusahakannya kontrak dengan pihak ketiga.

Menurut penilaian rapat-kerja instansi kehutanan (1979) kerusakan

hutan selama Pelita II mencapai 52.000 ha setahun akibat eksploitasi oleh pemegang HPH yang tidak melaksanakan dengan sempurna ketentuan sistim Tebang Pilih Indonesia (TPI).

Untuk mengatasi hal ini kebijaksanaan Pemerintah untuk Pelita III adalah :

- (1) agar pemegang HPH terlibat langsung dalam mengusahakan areal hutannya sendiri;
- (2) lebih menekankan ketentuan sistim TPI terutama dalam "penanaman kembali" (enrichment planting) untuk penglestarian hutan antara lain dengan menetapkan "simpanan tanam wajib" sebagai performance bond.
- (3) pengembangan pola perkebunan inti didalam areal HPH sekaligus untuk pelestarian hutan;
- (4) melanjutkan proyek "resettlement penduduk" dengan dana iuran hasil hutan tambahan (IHHT).
- (5) memperketat pengawasan atas pelaksanaan ketentuan Tebang Pilih Indonesia melalui Rencana Karya Tahunan dan "scoring" hasil pengawasan.

Gangguan kerusakan hutan ditimbulkan pula oleh pemberian Hak Pemungutan Hasil Hutan (HPHH) yang kurang terarah dan pemberian izin industri per kayu yang melebihi kapasitas kayu yang tersedia di daerah.

Karena itu sangatlah penting apabila Pemerintah Daerah mengusahakan :

- (1) pemberian HPHH yang lebih terarah dan memperhatikan
 - kelompok masyarakat mana yang berhak menerima HPHH
 - prosedur pemberian HPHH
 - cara mengusahakan hasil hutan
 - pemasaran hasil hutan
 - agar wilayah HPHH tidak bertumpang tindih dengan areal HPH.
- (2) koordinasi dalam pemberian izin industri per kayu agar serasi dengan kapasitas kayu yang tersedia.

2. Reboisasi dan Penghijauan

Luas tanah kritis diperkirakan 20 juta ha. terbagi atas:

| | |
|----------------------------------|--------------|
| tanah tegalan | : 3 juta ha |
| padang alang-alang, tanah gundul | : 13 juta ha |
| tanah belukar | : 4 juta ha |

Setiap tahun luas tanah kritis ini bertambah dengan 100.000 ha. Tanah ini telah alami kerusakan fisik, kimia dan biologis sehingga tidak subur lagi bagi tumbuh-tumbuhan yang berguna.

Untuk mengatasi ancaman tanah-kritis ini maka dalam Pelita III direncanakan reboisasi dan penghijauan seluas 5 juta ha. Untuk tahun pertama 1979/1980 Pelita III diusahakan :

- reboisasi seluas 301.000 ha
- penghijauan 680.000 ha

Tujuan reboisasi dan penghijauan adalah :

- (1) rehabilitasi tanah kritis dilereang curam terutama dikawasan hutan lindung dan hutan PPA;
- (2) mengurangi erosi tanah dan banjir, terutama dikawasan penting bagi pengembangan daerah-aliran-sungai (DAS);
- (3) membuka lapangan kerja bagi penduduk desa dikecamatan paling miskin.

Ini juga berarti bahwa bahan dan alat didesa diutamakan pemanfaatannya.

Kegiatan penghijauan dan reboisasi mencakup :

- pembibitan, penanaman dan pemeliharaan
- pembuatan sengked (teras), checkdam atau jalur penyekat.

Proses penglaksanaan kegiatan dimulai dengan pengusulan lokasi penghijauan dan jenis tanaman oleh Pemerintah Daerah.

Karena program ini bergantung pada musim maka perlu diperhatikan jadwal :

- (1) kegiatan pengadaan bibit (April - Mei);
- (2) persiapan lapangan (Juli - November)
- (3) pemindahan bibit kelapangan (mulai November);

Jika penyelesaian anggaran-pembangunan Pusat terlambat, perlu diusahakan penyelamatan jadwal waktu ini dengan "dana muka" Pemerintah Daerah.

Untuk penetapan biaya program ini, Pemerintah Pusat memerlukan:

- penetapan upah minimum didaerah oleh Gubernur
- perkiraan harga bahan, seperti bibit, plastik, sewa tanah, dari Pemerintah daerah.

Dalam pelaksanaan program penghijauan dan reboisasi, pengawasan Pemerintah Daerah perlu dipusatkan pada:

- penyaluran keuangan dari pembantu-bendahara penghijauan ditingkat kecamatan kepada penduduk yang berhak menerima sesuai dengan Rencana Operasi;
- pengecekan luas areal yang dikerjakan apakah sesuai dengan Rencana Operasi yang ditetapkan.

3. Pengembangan Daerah Aliran Sungai

Untuk menyelamatkan hutan, tanah dan air maka usaha berbagai departemen dipusatkan pada pengembangan daerah-aliran-sungai (DAS). Yang dimaksud dengan DAS adalah wilayah daratan yang dipisahkan dari wilayah lainnya oleh keadaan topografi dan merupakan :

- a. Satu satuan wilayah tata-air yang menampung dan menyimpan air hujan yang jatuh di atasnya untuk mengalirkannya melalui sungai kelaut;
- b. Suatu kesatuan ekosistem dengan unsur-unsur utama sumber daya alam, flora, fauna, tanah dan air serta manusia dengan segala aktivitas yang reinteraksi satu sama lain.

Sungguhpun berbagai departemen beroperasi dalam DAS ini, namun diusahakan agar "untuk satu DAS tercipta satu rencana terpadu". Rencana terpadu ini memperlakukan DAS sebagai satu kesatuan wilayah tata-air dan eko-sistem dan mencakup berbagai bidang kegiatan departemen dan aparat Pemerintah Daerah untuk dikerjakan oleh masing-masing instansi.

Hingga sekarang sedang disusun rencana-induk (master plan) bagi 14 DAS yaitu:

- | | |
|----------------------------------|--|
| (1) DAS Cimanuk | (8) DAS Pekalen Sampean |
| (2) DAS Citanduy | (9) DAS Brantas |
| (3) DAS Cisadane-Ciliwung-Cibeet | (10) DAS Kedua Selatan |
| (4) DAS Bangawan Solo | (11) DAS Madura |
| (5) DAS Pemali-Comal | (12) DAS Way-Sekampung dan Way - Seputih |
| (6) DAS Jratun-Seluna | (13) DAS Ular |
| (7) DAS Opak-Oyo | (14) DAS Wampu |

Untuk menjamin keserasian kerja dalam pengembangan DAS perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut :

- perencanaan pengembangan DAS yang mencakup berbagai instansi dikoordinasi oleh BAPPEDA;
- rencana terpadu DAS diajukan kepada Menteri Pekerjaan Umum, Menteri Pertanian, Menteri Dalam Negeri, dan Menteri Negara PPLH untuk diproses lebih lanjut dengan Menko EKUIN/Ketua BAPPENAS;
- pelaksanaan rencana yang ditunjang anggaran-pembangunan dilaksanakan oleh masing-masing instansi;
- Gubernur/Kepala Daerah mengawasi pelaksanaan pengelolaan DAS ditingkat daerah dan melaporkan kepada empat Menteri diatas tentang masalah dan kekurangan yang dihadapi.

Beberapa sungai-sungai kita juga alami pencemaran akibat pemakaian obat-obatan tanpa pengamanan yang baik. Contoh-contoh dari pencemaran

yang sudah membahayakan adalah :

- (1) penggunaan secara berlebihan herbisida (2.4.5.-Trichlorophenol-oxya cetat) membasmi sisa tanaman yang habis ditebang;
- (2) penggunaan obat pengawet kayu dengan creosote dan PCP (pentachloro-phenol).

Oleh karena itu perlu ditingkatkan pengawasan atas penggunaan obat-obat ini untuk diikuti perkembangan pengaruhnya kepada lingkungan hidup diwilayah sungai ini.

Disamping itu sungai juga menderita kerusakan akibat pengurasan pasir dan batu sehingga mengganggu tepi sungai, mempercepat arus air dan mengganggu keseimbangan lingkungan. Karena itu maka izin pengambilan batu dan pasir perlu memperhatikan kerusakan yang dapat ditimbulkannya.

4. Kerusakan laut dan perikanan

Laut beserta sumber hayatinya mengalami kerusakan dan pencemaran akibat:

- (1) pembuangan kotoran, sampah, ballast dari kapal-kapal. Ini dialami terutama dilautan Selat Malaka, Selat Banka, Selat Sunda, dan lautan Jawa;
- (2) penangkapan ikan dengan bahan peledak dan pengurasan batu karang didasar lautan. Ini terdapat di Teluk-Jakarta, Jawa Timur bagian Utara, pulau Bali bagian barat, bagian utara pulau Komodo dan Flores, pulau-pulau di Maluku Tenggara antara pulau Pombo, kepulauan Nusa Tenggara Barat, kepulauan Riau dan Natuna;
- (3) berkurang bahkan habisnya hutan bakau dipantai-pantai. Keadaan sudah kritis dipantai utara pulau Jawa, dipantai Cilacap, dan pantai timur Sumatra Utara;
- (4) penggunaan pukat-harimau melanggar pembatasan jalur penangkapan ikan yang ditentukan sehingga menguras ikan (overfishing).

- Pemerintah Daerah dapat membantu dengan cara :
- penetapan peraturan daerah melarang penggunaan bahan peledak atau zat racun dalam penangkapan ikan. Sebagai sanctie perlu dijajaki apakah penjualan ikan hasil pemboman bisa dilarang didaerah;
 - perhatian lebih besar diberikan pada pengalihan aktifitas penduduk dari pengambilan karang kearah kegiatan lain;
 - hutan bakau terutama di muara sungai diusahakan kelestariannya karena menjadi tempat paling subur bagi udang dan ikan. Daerah seluas 400 meter sepanjang pantai perlu dilestarikan hutan bakaunya;
 - pengketatan pengawasan terhadap operasi pukat harimau terutama di bulan Februari-Juni merupakan musim udang.

- sedangkan izin usaha kepada pengusaha pukat-harimau diperketat agar jumlah pengusaha sebanding dengan kapasitas ikan di lingkungan daerah.

5. Pengembangan Taman Nasional

Dari kawasan hutan PPA direncanakan 14 berupa Taman Nasional yaitu :

- (1) Taman Nasional Gunung Leuser terdiri dari :
 - a. suaka margasatwa Leuser (416.500 ha)
 - b. suaka margasatwa Sekundur (79.000 ha)
 - c. suaka margasatwa Langkat Selatan (75.175 ha)
 - d. suaka margasatwa Langkat Barat (52.900 ha)
 - e. suaka margasatwa Kluet (20.000 ha)
 - f. suaka margasatwa Kappi (150.000 ha)
- (2) Taman Nasional Sumatera Selatan seluas 156.800 ha di propinsi Bengkulu dan Lampung.
- (3) Taman Nasional Way Kambas seluas 130.000 ha di propinsi Lampung.
- (4) Taman Nasional Ujung Kulon seluas 52.475 ha
- (5) Taman Nasional Gunung Gede-Pangrango seluas 17.000 ha di Jawa Barat;
- (6) Taman Nasional Baluran seluas 25.000 ha di Jawa Timur.
- (7) Taman Nasional Meru Betiri seluas 50.000 ha di Jawa Timur.
- (8) Taman Nasional Komodo seluas 59.000 ha di propinsi Nusa Tenggara Timur.
- (9) Taman Nasional Tanjung Puting seluas 305.000 ha di Kalimantan Tengah.
- (10) Taman Nasional Kutai seluas 200.000 ha di propinsi Kalimantan Timur.
- (11) Taman Nasional Lore Kalimantan seluas 250.000 ha di Sulawesi Tengah.
- (12) Taman Nasional Pangandaran seluas 530 ha di Jawa Barat.
- (13) Taman Nasional Dumoga di Sulawesi Utara.
- (14) Taman Nasional Bromo-Tengger seluas 60,000 ha di Jawa Timur.

Dalam mengelola taman nasional ini dilakukan zonering atas:

- wilayah penyangga (buffer zone)
- wilayah pengembangan (development zone)
- wilayah rimba (wilderness zone)
- wilayah inti (sanctuary zone)

Dalam mengembangkan taman nasional ini direncanakan penyertaan Pemerintah Daerah dalam "komite pengarah" (Steering Committee) Taman Nasional ini, sehingga pengembangan taman nasional terangkum pula

dalam pola pengembangan daerah.

Suatu rencana-induk bagi masing-masing Taman Nasional ini sedang dipersiapkan. Yang mendesak dalam pengembangan Taman Nasional ini adalah pembangunan wilayah penyangga menampung kebutuhan penduduk dan mencegah kerusakan hutan. Pengembangan Taman Nasional perlu berlangsung seiring dengan usaha penyuluhan kepada penduduk sekitar taman dan pemuda pencinta alam agar serta memelihara keutuhan Taman ini.

III. Pencemaran Sektoral dan Lingkungan

Pembangunan sektoral dapat menimbulkan pengaruh pencemaran terhadap lingkungan. Oleh karena itu adalah penting bisa menghindari penurunan mutu lingkungan ini.

Untuk menghindari pencemaran ini ditempuh prosedur Analisa Dampak Lingkungan (Environmental Impact Assesment) mengkaji pengaruh projek itu terhadap lingkungan.

Karena tenaga ahli terbatas maka penterapan ADL perlu dilakukan secara selektif. Berdasarkan pengalaman negara lain maka projek-proyek yang memerlukan ADL adalah :

1. prasarana, jalan- raya, pelabuhan, lapangan terbang
2. industri dan industrial estate
3. pembangkit tenaga, energi dan distribusinya
4. pertambangan (strip mining, lepas pantai, dan yang berakibat kota baru)
5. pemukiman (transmigrasi, kota baru, perluasan kota)
6. perobahan bentuk-lapangan (landscape) seperti penebangan hutan dan lain-lain.
7. penggunaan bahan kimia.

- ADL juga diperlukan apabila projek punya pengaruh terhadap:
- jumlah manusia yang besar
- luas geografi yang besar
- intensitas yang besar
- mencakup waktu lama.
- bersifat "tak bisa mundur" (irreversible)
- sumber daya strategis
- pemerataan
- usaha pengusaha kecil sehingga mengganggu yang lemah
- pencemaran yang bersifat kumulatif.

- (1) Dalam menerapkan ADL dapat dibedakan beberapa tahap :
penyusunan ADL dilakukan bersamaan dengan studi-kelayakan dan perencanaan projek oleh konsultan atau perencana;

- (2) penilaian studie ADL dilakukan oleh team lintas sektoral Pemerintah;
- (3) hasil ADL dijadikan prasarat bagi izin usaha, serupa atau menjadi bagian ketentuan "hinder ordonnantie".

Terhadap perusahaan-perusahaan yang sudah berjalan tanpa ADL, jika kemudian terbukti menimbulkan pencemaran yang mengganggu umum, atau jika timbul pertumbuhan kepentingan antara yang mencemarkan dengan penderita pencemaran maka kantor Menteri Negara PPLH dapat menengahinya dengan bantuan instansi sektoral dan instansi daerah.

Sementara ini penetapan ukuran-baku (standards) untuk hal-hal yang dianggap penting bagi daerah, perlu didahulukan untuk diajukan kepada Pemerintah Pusat, sebelum ditetapkan oleh Pemerintah Daerah.

Ditingkat Pemerintah Pusat sedang dilaksanakan sekarang "studi garis awal lingkungan" (base line study) dari beberapa daerah untuk bahan Analisa Dampak Lingkungan.

IV. Pengembangan Lingkungan Pemukiman

Pertambahan penduduk merupakan faktor yang paling mempengaruhi lingkungan melalui perluasan dan pembukaan pemukiman baru. Disamping itu penduduk miskin menderita lingkungan pemukiman yang tidak baik sehingga turut mempengaruhi tingkat kemiskinan ini.

Karena itu pengembangan lingkungan pemukiman penting tidak hanya untuk memperoleh lingkungan yang lebih baik, tetapi juga untuk menciptakan lingkungan yang turut menumbuhkan suasana dan semangat mengatasi kemiskinan.

Maka dalam Pelita III pengembangan lingkungan pemukiman diarahkan pada :

- (1) perbaikan perkampungan kota terutama dikampung miskin
- (2) pemugaran desa
- (3) pengembangan wilayah perkotaan
- (4) pemukiman transmigrasi

1. Perbaikan perkampungan kota

Yang diutamakan adalah perkampungan kota yang miskin, karena kemiskinan memperburuk lingkungan.

Usaha diarahkan pada tiga hal :

- (1) perbaikan lingkungan fisik pemukiman, berupa pembangunan fasilitas mandi/cuci-kakus, air-minum, selokan air-kotoran, pembuangan sampah, prasarana jalan-setapak, dan lain-lain.
- (2) perbaikan kualitas manusia dengan penyuluhan, latihan, pen-

- didikan, peningkatan ketrampilan, pendidikan agama untuk membantu ia menerobos lingkaran-kemiskinan.
- (3) meningkatkan kemampuan masyarakat dalam ikhtiar bersama meningkatkan taraf hidup masyarakat. Usaha koperasi dan kegiatan bersama lainnya dapat membantu perbaikan hidup masyarakat.

Pengalaman dari proyek - percontohan di Bandung dan Surabaya menunjukkan bahwa masyarakat dapat dirangsang membangun dirinya dengan prakarsa dan usahanya sendiri.

Peranan Pemerintah adalah memancing dan menggairahkan usaha bersama masyarakat itu untuk mengembangkan dan memperbaiki lingkungannya sendiri.

Dalam usaha ini peranan wali-kota Kepala Daerah tingkat II sangat menentukan, sehingga keterlibatannya dalam program perbaikan kampung sangat penting.

2. *Pemugaran desa*

Prinsip yang dipakai disini adalah serupa dengan pendekatan dalam perbaikan perkampungan kota. Wujud dari usaha-bersama lebih bercorak pedesaan baik dalam mengatasi lingkungan fisik maupun dalam peningkatan kualitas sumber-daya manusia dan usaha-masyarakat.

Sertanya pemimpin formal dan non-formal dalam usaha bersama ini mempengaruhi keberhasilan program ini.

3. *Pengembangan tata-ruang daerah*

Pertumbuhan kota yang semakin besar jumlah penduduknya menimbulkan kebutuhan untuk melihat perkembangannya dari sudut tata-ruang yang lebih luas dari jangkauan administratif sebuah kota. Hal ini terutama perlu untuk memperoleh keserasian tata-ruang dan sekaligus meningkatkan daya dukung lingkungan.

Pada tahap sekarang, pendekatan ini direncanakan dalam pengembangan JABOTABEK, GERBANG, KERTASUSILA, Bandung Raya dan Medan Raya.

Ukuran untuk memilih program perpaduan ini adalah :

- kegiatan yang mampu segera mengurangi kerawanan lingkungan dikota utama;
- kegiatan yang bisa mempererat kaitan antara wilayah-lingkungan dengan pusat kota utama;
- kegiatan yang memungkinkan tersebarnya pengaruh pembangunan kota-utama kepada wilayah lingkungannya.

Peranan BAPPEDA sangat penting dalam merencanakan pengembangan tata-ruang wilayah perkotaan ini.

4 *Pemukiman transmigrasi*

Suatu penelaahan sedang berjalan sekarang untuk mengkaji pemukiman transmigrasi dari sudut lingkungan.

Untuk sementara yang menonjol perlu diamankan adalah :

- luas areal hutan untuk dipelihara kelestariannya dalam jumlah yang berimbang dengan luas areal yang dibuka;
- sumber air minum baik air dipermukaan tanah maupun air-tanah;
- hubungan tempat pemukiman transmigran dengan "daerah luar" untuk menjual hasil produksinya atau membeli barang keperluan lainnya (accessibility);
- kemungkinan berkembangnya keragaman (diversifikasi) dalam profesi penduduk transmigrasi agar mencapai lingkungan sosial yang berimbang.

Informasi dan bahan-lapangan dari Pemerintah Daerah akan sangat membantu pilihan daerah transmigrasi secara bertanggung jawab.

V. Pengembangan Kesadaran Lingkungan

Sungguhpun masalah lingkungan hidup sudah terdapat lama ditanah air kita, namun penanganannya menurut pendekatan eko-sistim masih baru. Sedangkan kunci berhasilnya program pengembangan lingkungan hidup berada ditangan manusia dan masyarakat.

Karena itu sangat penting menumbuhkan pengertian, penghayatan dan motivasi dikalangan masyarakat ikut serta aktif dalam mengembangkan lingkungan hidup.

Untuk ini diperlukan dua jalur ikhtiar :

- A. Mengembangkan pengertian, penghayatan dan kesadaran lingkungan melalui pendidikan formal dan non-formal ;
- B. Mengajak serta kelompok-kelompok masyarakat ikut serta dalam gerakan pengembangan lingkungan hidup seperti:
 - (1) Pimpinan Agama, bertolak dari fikiran bahwa penglestarian dan penggunaan sumber alam pemberian Tuhan merupakan bagian dari ajaran agama;
 - (2) Wanita, berdasarkan pengamatan bahwa wanita merupakan kelompok mayoritas (51%) dari jumlah penduduk Indonesia dan terlibat sehari-hari dalam lingkungan rumah-tangga, lingkungan pemukiman dan lingkungan sosial;
 - (3) Pemuda sebagai generasi yang kelak mewarisi lingkungan hidup

dan sumber alam dimasa depan paling berkepentingan dengan kelestarian sumber alam. Sekaligus penglibatan diri pemuda dalam pengembangan lingkungan merupakan pula unsur pendidikan luar-sekolah menumbuhkan kecintaan tanah-air dan semangat patriotism;

- (4) Wartawan dan komunikator lainnya untuk dapat menjadi pembawa pesan, penggerak dan motivator dari sikap hidup dengan nilai-nilai kelestarian lingkungan dimasyarakat;
- (5) Organisasi masyarakat lainnya yang bergerak dibidang lingkungan dan secara sukarela melibatkan diri dalam pengembangan lingkungan.

A. *Pendidikan dan Pengembangan Lingkungan Hidup*

Pengembangan pendidikan harus dapat menopang tercapainya pengembangan lingkungan hidup yang mencakup empat sasaran:

- (1) mengembangkan hubungan keselarasan antara manusia dengan lingkungan, sebagai bagian dari tujuan membangun Manusia Indonesia seutuhnya yang memiliki ciri-ciri keselarasan
 - antara manusia dengan lingkungan
 - antara manusia dengan lingkungan
 - antara manusia dengan Tuhan Penciptanya :

- (2) pengelolaan sumber-sumber alam secara bijaksana dengan
 - mengusahakan kelestarian sumber alam
 - pengendalian permintaan masyarakat terhadap sumber-sumber alam yang diperkirakan semakin langka dimasa datang.Membangun masyarakat adil dan makmur perlu waktu panjang, sehingga pengelolaan sumber alam secara bijaksana menduduki tempat penting dan tersimpul disini keharusan melaksanakan pembangunan dengan mewariskan sumber-sumber alam secara lestari kepada generasi depan agar dapat dikelola secara sambung sinambung generasi demi generasi sepanjang zaman. Sekaligus ini mempertautkan kepentingan generasi depan dengan kepentingan generasi sekarang.

- (3) Mencegah kemerosotan mutu dan meningkatkan mutu lingkungan sehingga menaikkan kualitas hidup manusia Indonesia sebagai titik temu bagi pengembangan seiring dengan pembangunan struktur ekonomi dan struktur sosial masyarakat. Keragaman aktifitas kehidupan masyarakat memberi isi kepada keragaman dalam kualitas hidup. Sedangkan keragaman dalam kualitas hidup menumbuhkan stabilitas dalam lingkungan hidup Tetapi pembangunan-

bangunan ini menimbulkan pula perubahan struktur ekonomi dan sosial. Maka penting mengusahakan proses perubahan ini dengan pengaruh negatif yang seminimal mungkin kepada lingkungan.

- (4) Membimbing manusia dari posisi "perusak lingkungan" menjadi "Pembina lingkungan" dalam lingkungan sosial yang memiliki sistem nilai keselarasan (harmony) antara manusia, masyarakat dan lingkungan hidup. Pembangunan tertuju pada diri manusia maka manusia harus turut berkembang menjadi "pembina lingkungan". Pengembangan lingkungan hidup tidak hanya mencakup mantra lingkungan alam secara fisik dengan unsur biologisnya, tetapi juga mencakup mantra lingkungan sosial dengan sistem nilainya.

Empat sasaran ini diharap dapat dicapai dalam gerak proses selama beberapa Pelita. Karena itu maka sifat dan orientasi pembangunan oleh berbagai pihak, sektor dan daerah harus mendukung tercapainya empat sasaran ini.

Oleh karena pengembangan lingkungan hidup bertumpu pada diri manusia, maka penting bahwa usaha ini mulai dari pengembangan manusia sebagai individu, insan sosial dan makhluk Ilahi yang memiliki kemampuan mengembangkan lingkungan hidup.

Karena itu maka pendidikan dan pengembangan kebudayaan yang tertuju pada manusia perlu memberi sumbangan pada sistem nilai dan sikap hidup.

- manusia yang hidup dalam keselarasan (harmony) dengan lingkungan
- manusia selaku pembina lingkungan;

Untuk ini perlu ditumbuhkan beberapa sikap hidup, seperti :

- (1) mampu memelihara keseimbangan antara pemenuhan kepentingan diri dengan kepentingan lingkungan sosial dan kepentingan lingkungan alam.
Kemampuan intelektual berkembang untuk bisa berdiri diatas kaki sendiri dalam kerangka tanggung-jawab diri kepada lingkungan sosial dan lingkungan alam.
- (2) memiliki kadar solidaritas sosial dan solidaritas alam yang besar. Langkah tindak diri pribadi diambil dengan kesadaran dan perhitungan pengaruh akibatnya kepada lingkungan sosial dan lingkungan alam.
- (3) mampu menempatkan diri sebagai bagian dari peri kehidupan kosmos yang tumbuh berkembang dengan keutuhan pertumbuhan keseimbangan (equilibrium);
- (4) bisa melihat dalam perspektif dan horizon transgenerasi, sehingga

sikap laku pribadi mengindahkan keadaan masa dan kepentingan generasi depan.

- (5) sistim nilai masyarakat yang memandang penglestarian sumber alam, mencegah kerusakan alam, mengelak pencemaran lingkungan dan mengelola sumber alam secara bijaksana sebagai suatu hal yang terpuji, sedangkan kebalikan dari pada ini diperlakukan tidak terhormat.

Pendidikan tentang lingkungan hidup terbagi atas :

- A. Pendidikan formal
B. Pendidikan non-formal.

Untuk pendidikan formal segi lingkungan hidup sudah perlu dikembangkan pada tingkat :

- (1) pendidikan sekolah-dasar, dengan maksud agar anak-didik mengenal bidang permasalahan lingkungan hidup.

- (2) pendidikan sekolah-lanjutan, menggunakan :

- methode pendekatan "invitiatio to inquiry"
- methode pendekatan "participatory approach".

Berbagai mata-pelajaran ditingkat sekolah lanjutan dihidangkan dengan pendekatan ekologi (ecological approach) yang mengutamakan "trans-diciplin", pengikatan berbagai ilmu dalam satu kesatuan hubungan timbal balik.

- **Ilmu-biologi** (biological sciences) diusulkan untuk mempertimbangkan "the green version" dari Biological Science Curriculum System, dengan pola pendekatan ekologi dalam penghidangan ilmu biologi;
- **Ilmu alam** (natural sciences) memakai Physical Science Curriculum System dengan "ecological version";
- **Ilmu sosial** memakai pendekatan ekologi, seperti antara lain. tercermin dalam buku karangan Vernon Ruttan.

Pada tingkat sekolah lanjutan ini diutamakan pendekatan ekologi dalam pendidikan berbagai ilmu pengetahuan yang erat bergandengan dengan lingkungan, seperti Ilmu Pengetahuan Sosial, Ilmu Pengetahuan Alam, Agama, P.M.P. dan olah raga-kesehatan;

- (3) Pada tingkat universitas diusulkan supaya pelajaran diberikan agar mahasiswa mampu memecahkan permasalahan yang bersifat umum dan bersifat spesialisasi dibidang ilmu lingkungan. Oleh karena penanganan masalah lingkungan hidup adalah baru didunia ini, maka perlu dikembangkan kemampuan ilmiah Indonesia.

Untuk mengembangkan kemampuan ilmiah dan tenaga-tenaga ahli ini dibina Pusat Studi Lingkungan dibeberapa Universitas dengan tekanan

pada bidang spesialisasi tertentu, yaitu :

- (1) Universitas Sumatera Utara menspesialisasikan diri pada masalah:
 - lingkungan sungai (inland waterways)
 - lingkungan pantai Selat Malaka
 - ekosistem daerah alang-alang atau blang dan hutan tropika.
- (2) Universitas Andalas, Sumatera Barat, pada masalah-masalah:
 - segi lingkungan dalam perencanaan regional
 - ekologi tanah pegunungan Bukit Barisan
- (3) Universitas Sriwijaya, Sumatera Selatan, pada masalah-masalah :
 - ekologi daerah rawa dan pasang surut.
- (4) Universitas Indonesia, Jakarta, pada masalah-masalah :
 - ekologi manusia dengan berbagai seginya.
- (5) Institut Pertanian Bogor, Jawa Barat, pada masalah :
 - ekologi daerah—aliran—sungai
 - ekosistem hutan
 - ekosistem daerah pasang surut
 - ekosistem daerah pertanian
- (6) Institut Teknologi Bandung, Jawa Barat, pada masalah :
 - ekologi pemukiman
 - ekologi industri.

Partisipasi kelompok masyarakat

Sejalan dengan ikhtiar pendidikan formal dan non-formal sangat penting membawa serta berpartisipasi aktif dalam usaha pengembangan lingkungan, kelompok-kelompok masyarakat yang berkepentingan langsung dengan lingkungan hidup.

Pertama adalah kelompok pemimpin beragama. Qur'an dan hadist memuat ayat dan petunjuk bagi manusia untuk melestarikan alam berikut isinya, anugerah Allah s.w.t. Sehingga penglestarian dan pengembangan lingkungan merupakan bagian dari ibadah.

Ilmu dan teknologi mampu menanggulangi pencemaran dan kerusakan lingkungan serta meningkatkan mutu lingkungan hidup.

Perpaduan ilmu, teknologi dan iman dalam langkah-tindak manusia dan masyarakat dapat memberi bobot berarti pada terciptanya kesejahteraan duniawi dengan lingkungan lestari diatas jalan yang diridhoiNya.

Oleh karena itu dipandang perlu untuk mengusahakan kerjasama dengan kalangan pemimpin beragama dalam usaha memperpadukan isi ayat dan hadist dengan ilmu dan teknologi dalam kehidupan masyarakat, khususnya dalam pengembangan lingkungan hidup.

Usaha ini ingin dipusatkan pada kegiatan pengembangan gagasan pikiran dikalangan ilmiawan dan ulama, pengembangan mesjid serta surau sebagai sentral pengembangan dakwah dan kesadaran lingkungan dan pondok pesantren berikut madrasah sebagai tempat pendidikan dan penyebaran kesadaran lingkungan yang diharap menjadi tempat menempa pendidik masyarakat dibidang lingkungan.

Sejalan dengan ini usaha serupa juga diusahakan bersama dengan pemimpin agama Kristen-Protestan, Katholik, dan Budha bagi pemeluknya masing-masing.

Kedua adalah kelompok wanita dengan mengajak serta dan melibatkan berbagai organisasi wanita dalam kegiatan pengembangan lingkungan. Secara khusus kelompok wanita dapat disertakan dalam usaha:

- (1) pengembangan lingkungan kesehatan dengan memperhatikan keadaan lingkungan kesehatan dalam rumah tangganya masing-masing dalam lingkungan Rukun-tetangga dan lingkungan kampung pada umumnya. Hal yang menonjol disini adalah keperluan mengelola sampah, kotoran dan air tinja. Usaha perlu dikembangkan untuk mendaur-ulang (recycle) sampah, kotoran dan air tinja ini untuk dimanfaatkan oleh manusia. Oleh karena kemiskinan merupakan sebab bagi kerusakan lingkungan maka langkah-kegiatan peningkatan ketrampilan, membuka kesempatan memperoleh pendapatan perlu diusahakan bersama sebagai usaha memperbaiki lingkungan sosial;
- (2) penghijauan dan mengisi tanah-kosong serta pekarangan dengan tumbuh-tumbuhan yang bermanfaat dapat pula merupakan ikhtiar kegiatan wanita;
- (3) mengembangkan taman-nasional dengan berbagai binatang dapat merupakan kegiatan yang perlu dukungan kaum wanita.

Yang penting disini adalah bahwa kaum wanita tidak hanya mengusahakan ini bagi kepentingan diri, tetapi juga menularkannya kepada lingkungan keluarga dan masyarakat luas.

Ketiga adalah kelompok pemuda, seperti pramuka, pecinta alam, dan kelompok peminat ilmu yang berkaitan dengan lingkungan, seperti biologi, ekologi, dan lain-lain.

Usaha perlu ditekankan pada peningkatan kemampuan "membaca dan memahami alam". Sehingga masa usia belajar ini memungkinkan pertumbuhan hasrat ingin tahu dan kecintaan kepada lingkungan hidup. Dan ini merupakan landasan untuk menumbuhkan semangat cinta tanah air dan patriotisme.

Keempat adalah wartawan serta komunikator lainnya sebagai penggerak pikiran dan pembawa pesan. Masalah lingkungan hidup perlu di-

hidangkan secara populer dan terus-menerus kepada masyarakat agar timbul pengetahuan dan kesadaran lingkungan.

Kelima adalah organisasi masyarakat yang bergerak dibidang lingkungan kemudian mengolah kesadaran lingkungan ini dalam bentuk gerak-aktifitas berbuat melakukan ikhtiar nyata mengembangkan lingkungan hidup.

Berbagai usaha ini perlu ditunjang oleh berbagai peraturan, perundang-undangan, dan lain-lain sehingga tercipta prasarana hukum didalam mana masyarakat mengembangkan lingkungan dengan kesadaran dan kepastian hukum.

Jika berbagai langkah usaha ini dapat dilaksanakan bersama-sama oleh Pemerintah dan masyarakat maka dapatlah kita membangun Indonesia yang tidak hanya adil dan makmur, tetapi juga Indonesia yang lestari.
