

185

Program Penghijauan Mengembangkan Kualitas Hidup di Pedesaan

Sunarto NDARU MURSITO*

Pemerintah memandang semakin perlu usaha mengelola kelestarian alam untuk kesejahteraan penduduknya. Ini terlihat dari kebijakan membentuk dua kementerian yang masing-masing membidangi lingkungan hidup (Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup) dan penghijauan maupun reboisasi (Departemen Kehutanan). Dimaklumi bahwa sampai kini perkembangan sosial ekonomi masyarakat cenderung semakin memerosotkan lingkungan alam, yang sebagai akibatnya sekarang lebih dari seperlima luas daratan tanah air kita menjadi gundul dan tandus. Untuk memperbaiki kerusakan tanah air itu pemerintah berupaya menyadarkan serta mengarahkan masyarakat agar aktif membangun atau memperbaiki kelestarian lingkungan alam dengan program penghijauan.

Keberhasilan kegiatan membangun atau memperbaiki kelestarian alam Indonesia ini jelas tergantung pada kemampuan dua kementerian tersebut dalam menggerakkan partisipasi seluruh penduduk di tanah air. Partisipasi ini perlu dibangkitkan dengan penerangan dan penyuluhan yang terus-menerus, sehingga penduduk betul-betul menjadi "sadar lingkungan." Namun supaya kesadaran lingkungan secara mantap menumbuhkan partisipasi, penduduk hendaknya bisa mendapatkan manfaat yang sebesar-besarnya, dari proyek-proyek penghijauan yang diprogramkan pemerintah. Manfaat ini terutama ialah peningkatan pendapatan yang bisa dirasakan secara langsung, konkritnya berupa hasil alam ataupun uang.

Adapun kerusakan lingkungan alam kita ternyata disebabkan oleh berbagai hal yang saling berkaitan, antara lain kepadatan penduduk, pengangguran, kemiskinan, ketidaktahuan, dan kebutuhan kayu atau tanah garapan di daerah pedesaan. Proyek penghijauan untuk menanggulangi kerusakan

*Staf CSIS.

lingkungan dapat menghasilkan berbagai manfaat dan ini mencakup pembukaan lapangan kerja, peningkatan pendapatan, peningkatan produksi pangan bergizi, penyediaan kayu bakar dan bahan perumahan. Program penghijauan dapat pula dipadukan dengan kegiatan transmigrasi dalam rangka pembangunan bangsa.

Berbagai masalah dan manfaat tersebut perlu disoroti dalam mengkaji program penghijauan nasional. Selama ini dipandang sebagai sebab mendasar dari kerusakan lingkungan alam adalah faktor kemiskinan dan ketidaktahuan penduduk. Oleh karena itu untuk menggerakkan partisipasi penduduk dalam program penghijauan nasional, tulisan ini mencoba menekankan penyadaran akan pembangunan atau perbaikan lingkungan alam di pedesaan yang sekaligus bisa meningkatkan kesejahteraan penduduknya. Dengan ini diharapkan proyek-proyek penghijauan dapat mengembangkan kualitas hidup di pedesaan, yaitu membina ekosistem yang harmonis, menjamin kecukupan bahan pangan bermutu dan pemukiman yang sehat, serta meningkatkan pendapatan untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan dasar masyarakat desa.

PEMBINAAN KESADARAN LINGKUNGAN ALAM

Bangsa Indonesia tentu mudah mengerti betapa kerusakan lingkungan alam di Pulau Jawa sudah mencapai keadaan yang parah. Ini ditandai oleh berlangsungnya banjir-banjir pada setiap musim penghujan hampir di seluruh daerah aliran sungai-sungainya, yang di berbagai tempat menjadi malapetaka banjir besar. Sebaliknya, di musim kemarau debit air di sungai-sungai itu sangatlah merosot, sehingga akibatnya cukup luas areal persawahan kekurangan air irigasi. Dalam hal ini beberapa tokoh negara kita sampai mengatakan, bahwa bila proses kerusakan alam yang berlarut-larut itu tidak segera diatasi maka akhirnya Pulau Jawa akan menjadi padang tandus.

Sementara itu kerusakan lingkungan alam diberitakan juga telah kian meningkat di daerah-daerah luar Jawa. Pada saat sekarang banyak daerah, seperti Lampung, Sumatera Selatan, Riau, Sumatera Barat, Aceh, Kalimantan Selatan, Kalimantan Timur, Sulawesi Tengah, dan Sulawesi Selatan sudah mencapai keadaan yang rawan. Sebab itu tidaklah mengherankan jika di daerah-daerah ini sering kali terjadi bencana banjir, bahkan sampai membobolkan jembatan-jembatan atau memutuskan jalan-jalan perhubungan.

Maka dari itu seharusnya segenap penduduk Indonesia terutama di pedesaan menyadari bahwa pemanfaatan hutan atau pepohonan yang sewenang-wenang dengan memabatinya sampai pertanahan menjadi gundul akan menyebabkan kerusakan alam negeri kita, khususnya memerosotkan daya guna tanah dan air. Kesadaran akan lingkungan alam demikian wajar

disebarluaskan kepada siapa saja, karena pelanggarnya akan mendatangkan malapetaka kepada kita semua baik yang menebangi pohon-pohonan maupun yang tidak. Hal ini karena pertanahan yang telah gundul tanpa tumbuh-tumbuhan, apalagi dalam derajat kemiringan yang tinggi, tidak akan dapat menahan air hujan. Sebaliknya derasnya air hujan akan langsung menghunjam di tanah dan menggerogoti lapisan lahan yang subur (top soil), dan untuk seterusnya mengikis dan menghanyutkannya. Terjadilah erosi. Ini tampak dari aliran air hujan yang keruh bercampur lumpur. Kemudian banyaknya air hujan yang mengalir cepat dalam musim penghujan akan memeluapkan sungai-sungai sehingga menjadi serbuan banjir yang menerjang pedesaan, persawahan/perladangan, dan perkotaan di sekitarnya dengan menggosak harta benda dan sarana pembangunan milik penduduk.

Di samping itu hilangnya pohon-pohonan dan tumbuh-tumbuhan di bawahnya tidak memungkinkan terjadinya humus yang menyuburkan tanah, malahan deraan air hujan terus-menerus mengerosi lahan yang akibatnya menjadi semakin tandus (hilang kesuburan). Karena air hujan tidak ditahan tumbuh-tumbuhan, maka sebagian kecil saja air hujan yang sempat meresap ke dalam tanah untuk menjadi "air tanah." Kandungan air tanah yang amat sedikit ini menyebabkan langkanya mata air, sehingga sumur-sumur di daerah ini menjadi kering atau harus diperdalam. Jikalau lingkungan yang sangat kekurangan air tanah ini adalah hulu-hulu sungai, maka di musim kemarau sungai akan sangat merosot debit airnya.

Sudah pasti kikisan tanah (erosi) yang dihanyutkan tadi akan diendapkan. Endapan erosi ini selanjutnya mengancam mendangkalan waduk-waduk, jaringan irigasi, muara sungai, atau pelabuhan. Hal ini jelas mengurangi usia pakai prasarana pembangunan tersebut. Pemerintah mungkin berusaha melakukan pengerukan lumpur demi pemeliharaan daya guna prasarana itu. Tetapi jerih payah ini akan semakin sulit, apabila erosi, banjir, dan pendangkalan semakin parah akibat tiadanya program pelestarian alam yang memadai.

Semua ini berarti bahwa pemanfaatan hutan atau kayu-kayuan yang sampai menggunduli pertanahan adalah tindakan yang tidak bertanggung jawab, karena akan menghancurkan keseimbangan ekosistem alam dan mencelakakan masa depan kehidupan masyarakat pada umumnya. Di musim penghujan air hujan berlimpahan tak bisa dimanfaatkan untuk kehidupan alam, sebaliknya menyebabkan berlarut-larutnya erosi tanah subur dan amukan-amukan banjir yang merusak semua yang dilewatinya. Sementara pada musim kemarau iklim panas menjadi lebih panas karena berkurangnya uap air atau kesejukan yang berasal dari tanam-tanaman, di samping menyusutnya mata air di sumur atau sungai dan bahkan sampai kering keron-tang.

KERUSAKAN ALAM DI TANAH AIR

Studi Departemen Pekerjaan Umum Institut Pertanian Bogor dan Universitas Gajah Mada, mengungkapkan bahwa pada tahun 1938 tingkat erosi di Pulau Jawa baru mencapai 1 milimeter setahun. Tetapi dalam tahun 1978, atau 40 tahun kemudian, tingkat erosi ini sudah semakin parah yaitu menjadi 3,65 milimeter setahun. Hal ini berarti bahwa kenaikan erosi setiap tahunnya adalah sebesar 0,066 milimeter. Jikalau kenaikan tetap sebesar ini, maka pada tahun 2000 nanti tingkat erosi di Pulau Jawa akan menjadi 5,10 milimeter dalam setahunnya.¹

Untuk menggambarkan kerusakan erosi ini secara konkrit, Sanusi Wiradinata dari IPB menghitung bahwa tingkat erosi sebesar 3,65 milimeter itu sama dengan penghanyutan tanah subur seluas 96.495 hektar dengan kedalaman 0,5 meter atau seluas 2.412.375 hektar dengan kedalaman 2 centimeter. Adapun luas Pulau Jawa dan Madura adalah 13.218.700 hektar. Apabila tanah garapan menghasilkan beras 3 - 6 ton dan setahun panen dua kali, maka tingkat erosi 3,65 milimeter setahun itu berarti hilangnya produksi beras sebesar 578.970 - 1.157.940 ton.

Kerusakan lingkungan alam yang berlarut-larut di Pulau Jawa ini adalah akibat masyarakatnya belum sadar lingkungan, dalam keadaan miskin, dan kondisi kependudukan yang teramat padat, sehingga melampaui daya dukung lingkungan alamnya. Para petani memang terlalu kekurangan tanah garapan, sehingga mendorongnya membabat hutan di gunung-gunung untuk dijadikan perladangan. Selain itu sebagian terbesar penduduknya hanya mampu menggunakan kayu untuk bahan bakar dan bahan perumahan. Demi memenuhi kebutuhan inilah, penduduknya pada umumnya menebangi kayu-kayuan di sekeliling mereka untuk keperluan sendiri atau dijual sebagai sumber penghasilan tambahan sebagai akibat pendapatan yang tidak mencukupi.

Begitu pula studi Departemen Pekerjaan Umum IPB dan UGM mengamati keadaan kerusakan lingkungan alam di daerah luar Jawa. Apabila dalam tahun 1938 boleh dikatakan tidak ada pengikisan erosi di daerah luar Jawa, maka pada tahun 1978 tingkat erosi sudah mencapai 0,25 milimeter setahun. Ini berarti kenaikan 0,01 milimeter setiap tahunnya. Dengan kenaikan erosi tetap sebesar ini, maka pada tahun 2000 nanti diperkirakan tingkat erosi mencapai 0,47 milimeter setahun.²

¹Prof. Dr. Emil Salim, "Dari Kuantitas ke Kualitas dalam Pembangunan Kehutanan" dalam harian *Suara Karya*, 14 Mei 1979.

²*Ibidem*.

Kerusakan lingkungan alam di luar Jawa ini pada umumnya terjadi karena sistem perladangan berpindah-pindah yang menggunduli hutan dan pengusahaan hutan yang tak bertanggung jawab. Adapun usaha tani tradisional berladang berpindah-pindah itu dilakukan dengan membakar hutan supaya bisa dibuat ladang yang cukup luas dan subur karena humusnya tebal. Tetapi setelah tiga sampai empat kali ditanami, peladangan semakin kurang kesuburannya dan tidak produktif lagi sehingga tidak begitu menguntungkan. Sebab itu para petani membuka peladangan baru dengan membakar hutan lagi yang tanahnya masih subur. Demikianlah seterusnya proses bertani berpindah-pindah yang belum menggunakan pupuk ini beralih dari satu tempat ke tempat lain dengan meninggalkan begitu saja ladang gundul yang sudah tak subur lagi, sehingga hanya alang-alang saja yang dapat membiak.

Penggundulan hutan dan pohon-pohonan yang tidak memperhitungkan kelestarian lingkungan alam baik di Pulau Jawa maupun daerah Indonesia lainnya itu telah menyebabkan kerusakan sumber daya alam tanah air kita dalam wujud tanah-tanah gundul yang cenderung menjadi semakin rusak. Jelaslah pertanian yang tidak terlindung oleh tumbuh-tumbuhan terus-menerus terancam kikisan air hujan dan penguapan air tanah oleh panas teriknya matahari, yang akibatnya pertanian menjadi semakin tandus dan gersang.

Menurut Menteri Kehutanan Sudjarwo¹ pertanian yang rusak di Indonesia sekarang telah mencapai luas 40 juta hektar. Ini berarti sudah meliputi lebih dari seperlima daratan Indonesia yang luasnya kurang lebih 192 juta hektar. Bila tidak segera ditanggulangi dengan program penghijauan dan memasyarakatkan kesadaran lingkungan, maka diperkirakan proses perusakan tanah air kita itu setiap tahunnya akan bertambah meluas sebesar 1% atau 400.000 hektar.² Bukankah jumlah penduduk kita terus berkembang dan karenanya kebutuhan kayu dan tanah garapan bertambah, sehingga mendorong peningkatan penebangan hutan atau kayu-kayuan?

Bangsa Indonesia terutama masyarakat pedesaan sewajarnya diberi pengertian bahwa salah satu sebab terjadinya padang pasir di muka bumi ini, yang ternyata cenderung semakin meluas, adalah karena penggundulan hutan dan tumbuh-tumbuhan secara besar-besaran, sehingga daratan terus-menerus tak terlindung dari pengikisan air hujan dan pengeringan oleh panas matahari yang berlangsung selama berabad-abad. Sudah barang tentu bangsa Indonesia, jika betul-betul menyadari hal ini, tak akan rela membiarkan sejarah penggurunan Afrika atau Timur Tengah akan berproses juga di tanah air Indonesia karena mereka tidak selekas-lekasnya mensukseskan program penghijauan nasional.

¹Harian *Merdeka*, 29 Maret 1983.

²Harian *Sinar Harapan*, 19 April 1983.

Kerusakan alam tanah air kita yang semakin meluas itu disebabkan oleh kebutuhan penduduk pedesaan, terutama yang miskin, guna mencari pendapatan untuk hidupnya atas dasar ketidaktahuan mereka akan fungsi hutan dan tumbuh-tumbuhan dalam ekosistem alam. Sebab itu demi keberhasilan program melancarkan gerakan penghijauan nasional, tentulah proyek-proyek penghijauan di samping menanamkan kesadaran lingkungan seharusnya dapat pula menjadi sarana yang efektif untuk meningkatkan pendapatan masyarakat desa. Karena bagaimanapun selama masyarakat pedesaan tetap miskin dan tidak mendapatkan pengertian tentang pelestarian lingkungan alam yang meningkatkan pendapatan, mereka akan meneruskan tradisi menggunduli pertanahan seperti selama ini.

KEBIJAKAN PENGHIJAUAN DIPADUKAN DENGAN PROGRAM TRANSMIGRASI

Adapun gerakan penghijauan yang sekaligus dapat mengikis kemiskinan bangsa Indonesia adalah gerakan penghijauan yang dipadukan dengan program transmigrasi. Daerah-daerah aliran sungai di Pulau Jawa menjadi rusak berlarut-larut adalah karena sudah terlampaui padatnya penduduk yang keadaan sosial ekonominya masih terbelakang. Untuk memperbaiki daerah aliran sungai yang rusak itu dengan kegiatan penghijauan dapat diperkirakan perlu pemindahan penduduk sampai 9 juta kepala keluarga atau sekitar 40 juta jiwa. Sudah pasti hal ini memang cocok disatupadukan dengan program transmigrasi yang sekaligus bisa ditujukan untuk memperbaiki pertanahan gundul di daerah-daerah luar Jawa dengan proyek-proyek penghijauan.

Lahan-lahan rusak yang sangat luas di luar Jawa seperti padang alang-alang dan semak belukar dapat dihijaukan kembali dalam rangka pelaksanaan transmigrasi. Di samping itu program transmigrasi tidak usah menyebabkan semakin berkurangnya hutan-hutan primer, yang mengkonversikan bermacam-macam kekayaan flora dan fauna asli yang tak ternilai harganya dan belum diketahui manfaatnya, dengan penebangan terus-menerus.

Petani kecil dan buruh tani yang karena kemiskinannya memerosotkan pertanahan di Pulau Jawa mudah diberi tanah garapan di luar Jawa dengan dibina untuk menghijaukannya, sekaligus mereka diarahkan meneladankan cara bertani kepada penduduk yang masih bertani dengan cara berpindah-pindah dan menggunduli hutan. Apabila diperhitungkan pertanahan yang harus dihijaukan di luar Jawa dan Nusa Tenggara adalah seluas 36 juta hektar. Dan kalau untuk satu kepala keluarga petani dijatah 3,6 hektar (terdiri dari 2 hektar bagi transmigran persawahan irigasi dan 5 hektar bagi transmigran tanah perkebunan), maka sebenarnya bisa tertampung 10 juta kepala keluarga atau 40-50 juta orang transmigran.

• Lokasi transmigrasi di daerah gundul yang berpotensi untuk dijadikan lingkungan persawahan irigasi memang tepat diprioritaskan untuk membudidayakan pertanian padi, palawija, dan sayur-sayuran yang memproduksi pangan bergizi. Sementara itu, lokasi transmigrasi di daerah gundul yang tak mungkin diberi irigasi dapat diusahakan penghijauan dengan pertanian perkebunan yang laku untuk pasaran dunia, seperti jenis tanaman karet, cengkeh, kapuk, atau tanaman perkebunan yang juga menghasilkan zat gizi seperti kopi, coklat, jambu mete, kelapa sawit, ataupun jenis pohon buah-buahan dan sayuran seperti mangga, rambutan, nangka, malinjo, dan petai.¹

Dalam hal pertanian gundul yang sudah begitu tandusnya sehingga tanaman pada umumnya sulit hidup, sesungguhnya bisa dihijaukan dengan tanaman lamtoro gung atau gamal. Tanaman ini patut dipilih karena mudah tumbuh, juga di tanah yang tak subur, cepat besar sehingga akan mengalahkan alang-alang. Di samping itu tanaman ini dapat menyuburkan tanah, karena daunnya gugur relatif cepat dan perakarannya menghimpun zat lemas (nitrogen) sehingga melengkapi unsur hara dalam lapisan lahan. Selain itu daun tanaman ini banyak mengandung zat protein yang amat baik untuk makanan ternak.

Disertai dengan penanaman rumput-rumputan seperti rumput gajah, maka penghijauan ini dapat mendukung pengembangan peternakan, yang pada gilirannya akan menghasilkan banyak pupuk kandang. Bagaimanapun tandusnya pertanian jika diberi pupuk kandang pasti menjadi subur untuk tanaman pada umumnya. Dari sinilah akan dimungkinkan penghijauan dengan tanaman lain yang membutuhkan kesuburan lahan. Dengan demikian, maka daerah transmigrasi bisa berfungsi untuk mengembangkan berbagai jenis ternak. Di samping pupuk kandangnya dimanfaatkan untuk menyuburkan tanah pertanian, juga akan dihasilkan daging potong untuk meningkatkan gizi pangan penduduk.

Patut dimaklumi betapa mendesaknya kebutuhan pengembangan peternakan di Indonesia ini, apabila diingat masih sangat rendahnya konsumsi protein hewani pada rata-rata penduduk. Menurut Menteri Pertanian konsumsi protein hewani per kapita masyarakat Indonesia kini masih rendah, yaitu yang berasal dari daging baru mencapai 1,21 gram, telur 0,37 gram, dan susu 0,36 gram dalam sehari.² Betapa rendahnya tingkat konsumsi ini dapat dibayangkan karena 22 gram daging atau yang besarnya kurang lebih baru sebesar

¹Lihat Sunarto dan Daru Mursito, "Penganekaragaman Pangan Berorientasi Perbaikan Gizi Penduduk" dalam majalah *Analisa*, Mei 1983, hal. 395-396.

²Menteri Pertanian Prof. Ir. Soedarsono Hadisapoetro dalam harian *Suara Karya*, 21 Agustus 1982.

kotak korek api, 6 gram telur kurang lebih seperdelapan butir telur, dan 6 gram susu kurang lebih tigaperempat sendok makan.¹ Dibandingkan dengan negara lain yang potensinya lebih kecil ternyata peternakan Indonesia sangat jauh ketinggalan. Hal ini dapat diamati dari populasi ternak baik di negara agraris maupun negara industri seperti yang dikemukakan oleh BPS yaitu keadaan tahun 1979 untuk Indonesia dan untuk negara lain keadaan tahun 1976.²

Perihal peternakan sapi (bukan sapi perah) di Indonesia hanya terdapat sekitar 6,5 juta ekor, yaitu di Pulau Jawa sebanyak 3,9 juta sedangkan di luar Jawa 2,6 juta. Sebagai bahan perbandingan dapat dikemukakan bahwa di negara lain populasi ternak adalah sebagai berikut: Madagaskar menernakkan 9,8 juta ekor, Turki 13,9 juta ekor, Ethiopia 25,9 juta ekor, Mexico 28,7 juta ekor, Argentina 58,1 juta ekor, Brasilia 95 juta ekor, sedangkan di negara industri: Perancis menernakkan 24,2 juta ekor, Australia 33,4 juta ekor, dan Amerika Serikat 127,9 juta ekor. Sudah tentu di daerah luar Jawa yang luas itu dapat diternakkan sapi dalam jumlah besar-besaran demi peningkatan kualitas hidup.

Sementara itu di daerah Luar Jawa yang merupakan pertanian basah diprioritaskan untuk pengembangan jenis ternak kerbau. Keadaan populasi ternak kerbau ini ternyata lebih memprihatinkan daripada ternak sapi. Di Indonesia hanya diternakkan sekitar 2,4 juta ekor, yaitu di Pulau Jawa sebanyak 1,1 juta dan di luar Jawa 1,3 juta. Padahal di negara lain seperti di Filipina diternakkan 5,1 juta ekor, di Thailand 5,8 juta ekor, di Cina 30 juta ekor, dan di India 60,8 juta ekor. Patut diketahui bahwa di negara Mesir, Pakistan, dan India ternak kerbau juga dimanfaatkan produksi susunya, sehingga 60-70% produksi susu negeri ini dihasilkan dari kerbau.

Sangat tepat apabila jenis ternak-ternak besar itu dikembangkan di daerah pertanian luar Jawa di mana tanah garapan memang luas sedangkan tenaga kerja pada umumnya kurang, sehingga ternak ini bisa dimanfaatkan tenaganya untuk pengangkutan dan penggarap tanah. Selain itu dapat diusahakan juga pemeliharaan domba atau kambing jenis unggul, di mana yang pertama diprioritaskan untuk pertanian basah sedangkan yang kedua untuk pertanian kering. Dari semua jenis ternak tadi akan dihasilkan pula kulit hewan yang merupakan bahan baku industri kulit atau kerajinan tangan.

Tanaman perkebunan untuk penghijauan pada umumnya merupakan jenis tanaman tahunan, yaitu baru memberikan penghasilan setelah tumbuh ber-

¹Mamur Suriaatmadja, *Pemenuhan Kebutuhan Protein Hewani Ternak untuk Menunjang Landasan Pembangunan Masyarakat Adil dan Makmur*, Bandung, Desember 1982.

²Biro Pusat Statistik, *Statistik Indonesia 1982*, Jakarta, Pebruari 1983.

tahun-tahun dan biasanya menghasilkan sekali dalam setahun. Agar tanah penghijauan ini dapat segera menghasilkan, maka dibutuhkan intensifikasi tanaman tumpangsari misalnya padi gogorancah, palawija, dan sayuran di kala tanaman perkebunan itu masih kecil. Kemudian diintensifkan tanaman tumpang sari seperti umbi-umbian, rumput-rumputan ternak, atau jamu-jamuan di kala tanaman perkebunan sudah besar. Dalam hal ini tanaman tumpang sari tersebut berlaku pula sebagai tanaman penata air dan pencegah erosi, di samping dapat memberikan penghasilan.

Adapun tanaman penghijauan yang menghasilkan biji-bijian atau pangan bertepung pada khususnya dapat menunjang pengembangan ternak unggas yaitu demi memproduksi kebutuhan daging dan telur. Dalam hal peternakan unggas pun negara kita masih perlu banyak meningkatkan lagi. Patut diketahui bahwa Indonesia cukup jauh ketinggalan dalam produksi telur ayam dibandingkan dengan negara lain, tepatnya baru memproduksi 61,9 ribu ton setahun. Padahal Israel sudah memproduksi 96,4 ribu ton, Malaysia 108 ribu ton, Pilipina 170 ribu ton, Belgia 209,8 ribu ton, Negeri Belanda 334,4 ribu ton, Mexico 421,6 ribu ton, Spanyol 616,6 ribu ton, Inggris 805,1 ribu ton, Jepang 1.815 ribu ton, dan Amerika Serikat 3.826 ribu ton dalam setahunnya.

PROGRAM PENGHIJAUAN DI DAERAH PADAT PENDUDUK

Setelah penduduk Pulau Jawa yang teramat padat dikurangi dengan pelaksanaan transmigrasi, maka lingkungan alam Pulau Jawa yang sudah sangat merosot perlu segera diselamatkan dari kerusakan alam yang berlarut-larut. Perbaikan alam yang rusak ini dapat dilaksanakan dengan proyek-proyek penghijauan disertai penyuluhan pengelolaan kelestarian alam.

Hambatan pelaksanaan penghijauan dalam hal ini penduduk miskin tidak dapat menunggu seandainya tanaman penghijauan yang dipilih baru memberikan penghasilan setelah bertahun-tahun. Karena sudah terdesak oleh kemiskinan, maka untuk mencukupi kebutuhannya dalam jangka pendek biasanya penduduk menanam tanah yang perlu diperbaiki tidak dengan tanaman tahunan melainkan dengan tanaman kecil yang cepat menghasilkan (padi atau palawija). Atau apabila mereka mau diinstruksikan menanam tanaman tahunan, tanaman ini sudah ditebang sebelum besar untuk dijual atau dipakai sendiri. Maka dari itu sedapat mungkin perlu diupayakan cara penghijauan yang secepatnya mulai menghasilkan, namun juga bisa melestarikan lingkungan alam untuk jangka panjang. Upaya penghijauan ini perlu dipadukan dengan pengembangan peternakan yang dapat segera menghasilkan atau pangan bergizi.

Supaya pelaksanaannya mencapai hasil maksimal, proyek penghijauan terpadu dengan pengembangan peternakan perlu diorganisasikan oleh aparat pemerintah atau koperasi yang sudah kuat. Hal ini tidak dapat ditangani penduduk secara sendiri-sendiri saja. Umpamanya dalam hal pengadaan bibit, modal pemasaran hasil-hasilnya, dan keserentakan partisipasi organisasi yang buruk. Secara konkrit apabila hanya beberapa orang menernakkan ulat sutera atau sapi perah dalam rangka proyek penghijauan, tentu terdapat kesukaran untuk memasarkan hasil-hasilnya. Jikalau hasil-hasilnya tidak laku, maka hal ini akan melemahkan atau mematahkan semangat petani dalam melaksanakan pelestarian lingkungan alam.

Adapun tanaman penghijauan yang bisa cepat diperoleh manfaatnya ialah jenis lamtoro gung, gamal, dan rumput gajah. Sedangkan jenis ternak yang dapat segera memberikan penghasilan ialah sapi perah, kelinci dan babi. Ternak ini pun banyak menghasilkan pupuk kandang untuk menyuburkan tanah tandus. Pengembangan sapi perah di Indonesia penting sekali, karena sampai sekarang sekitar 83% kebutuhan susu sapi tergantung dari impor.¹ Diketahui bahwa pada tahun 1976 Indonesia baru memproduksi susu sapi 57.000 ton, padahal Srilangka 147.000 ton, Birma 359.000 ton, Israel 659.000 ton, Bangladesh 800.000 ton, Venezuela 1.193.000 ton, Mexico 3.960.000 ton, New Zealand 6.538.000 ton, India 8.400.000 ton, Belanda 10.538.000 ton, Perancis 29.890.000 ton, dan Amerika Serikat 54.592.000 ton.²

Proyek penghijauan sangat baik pula dilakukan dengan perkebunan tanaman murbai yang sekaligus diarahkan untuk pengembangan peternakan ulat sutera. Penanaman murbai ini tidak sulit, karena tidak membutuhkan persyaratan khusus dan murbai mudah tumbuh asalkan lahan tidak terlampaui kurus. Sedangkan pemeliharaan ulat suteranya sendiri mudah diajarkan kepada penduduk pada umumnya, dan usaha ini bisa dimanfaatkan sebagai mata pencaharian pokok atau sebagai usaha sampingan. Peternakan ulat sutera amat cocok dikembangkan di Pulau Jawa yang padat penduduknya. Dari hasil sutera alam ini akan terpenuhi sebagian dari kebutuhan sandang masyarakat yang ternyata kebanyakan bahan bakunya masih harus diimpor dari negara lain. Jika sutera alam ini berhasil diproduksi secara meluas, tidak mustahil nantinya dapat dijadikan barang ekspor baik sebagai bahan mentah atau sebagai barang jadi.

Di samping diperoleh benang sutera untuk dijadikan kain tenun atau kain batik, dari ulat sutera juga dihasilkan pupuk kandang dan kepompong ulatnya merupakan makanan bergizi untuk ternak unggas atau perikanan. Di Sulawesi

¹Berita Antara, 24 Februari 1983.

²Biro Pusat Statistik, *Statistik Indonesia 1977-1978*, Jakarta, 31 Desember 1979.

Selatan dalam setahunnya dapat ditenakkan sampai tujuh kali ulat sutera dan satu hektar tanaman murbai bisa menghidupi 40.000 ekor ulat sutera. Dari jumlah ulat sutera sebanyak ini akan dihasilkan kurang lebih 12 kg benang sutera, sehingga dalam setahun diperoleh sekitar 84 kg benang sutera. Dengan harga benang sutera sekarang Rp 25.000,00 per kg, berarti 1 hektar tanaman murbai bisa memberi pendapatan kepada penduduk sebesar Rp 2.100.000,00 dalam setahun. Setelah dikurangi biaya pemeliharaan ulat sutera yang besarnya sekitar Rp 437.000,00, maka penduduk akan memperoleh pendapatan bersih Rp 1.663.000,00.¹ Karena peternakan ulat sutera menghasilkan pendapatan begitu besar, mudahlah dimengerti jika ada pendapat menganggap belum disebarluaskannya peternakan ulat sutera sebagai potensi kesejahteraan yang masih terlalaikan di Indonesia.

Mengingat hasilnya yang cukup meyakinkan sesungguhnya tanaman lamtoro gung, murbai, atau rumput gajah yang menunjang pengembangan ternak itu patut dipilih sebagai tumpangsari untuk tanaman penghijauan jenis tahunan. Sebabnya ialah tanaman penghijauan seperti cengkeh, jambu mete, aren, jati, dan buah-buahan pada umumnya baru memberikan pendapatan setelah lima tahunan lebih. Dalam hal ini tanaman palawija penghasil biji-bijian atau tepung perlu dipikirkan sebagai tumpangsari untuk mendukung peternakan unggas. Hal ini akan terasa betapa penting, bila diketahui bahwa di Indonesia pada tahun 1979 baru tercatat populasi ayam ras sebanyak 3,1 juta ekor.² Sementara itu panili atau tanaman berbuah yang sangat mahal harganya dapat juga diusahakan bersama dengan penghijauan lamtoro. Namun agar jangan sampai mengalahkan panili, tanaman pelindung ini sewaktu-waktu perlu dipangkas untuk makanan ternak.

Secara khusus jenis tanaman aren atau enau pantas diberi perhatian besar sebagai tanaman penghijauan untuk daerah padat atau jarang penduduk, karena hasil-hasilnya jauh melebihi kebanyakan tanaman penghijauan lain-lainnya. Keresbagunaan tanaman aren dapat diamati dari ijuknya bermanfaat untuk industri rumah tangga, daunnya untuk kayu bakar, bungabunganya menghidupi peternakan lebah. Sedangkan buahnya dapat dijadikan makanan seperti kolang-kaling, tepung batangnya untuk membuat cendol (dawet) atau diolah seperti sagu, dan air niranya untuk membuat gula; yang kesemuanya ini merupakan bahan pangan yang banyak mengandung gizi zat hidrat arang. Terutama pohon aren ini sebagai tanaman penghasil gula ternyata lebih produktif daripada kelapa atau tebu dan biaya pemeliharaannya pun jauh lebih murah. Maka ada kemungkinan besar, program penghijauan

¹*Business News*, 19 Maret 1982.

²Biro Pusat Statistik, *Statistik Indonesia 1982*, Jakarta.

dengan aren dapat menjadi alternatif yang lebih baik untuk menghasilkan gula di tanah air ini sebagai pengganti perkebunan tebu.¹

Namun merupakan faktor yang sangat menunjang keberhasilan penghijauan ialah tanaman aren tidak menuntut pertanahan subur atau perawatan banyak, mudah tumbuh, dan cepat besar. Biasanya aren merupakan tanaman terlantar dibandingkan dengan tanaman lainnya, meskipun demikian tetap tumbuh baik dengan daun rimbun dan akar serabut amat banyak sehingga amat cocok untuk melindungi tanah. Selain itu tanaman aren bisa hidup dengan baik di daratan sampai ketinggian 2.000 meter di atas permukaan laut (dalam bahasa Jawa tanaman aren disebut kelapa pegunungan, seperti terungkap dalam istilah "njanur gunung"). Dilihat dari bentuk pohonnya yang cukup artistik, sudah barang tentu tanaman aren baik pula untuk penghijauan pinggiran jalan-jalan raya.

Program penghijauan perlu digalakkan mulai dari tanah pekarangan penduduk di mana tanah ini merupakan lingkungan alam terdekat mereka. Dari sinilah perlu tercermin kemauan dan kesungguhan rasa cinta mereka terhadap kelestarian lingkungan alam. Dalam upaya menghijaukan tanah pekarangan sebenarnya dapat dibina semangat cinta mereka untuk melestarikan lingkungan alam yang lebih luas di tanah air. Jelaslah akan aneh mengharapkan masyarakat berpartisipasi mensukseskan program penghijauan nasional, sedangkan atas penghijauan tanah pekarangannya sendiri mereka acuh tak acuh. Sebab itu sewajarnya pembinaan rasa cinta kelestarian alam memang memulai (dan jangan melalaikan) pembinaan untuk menghijaukan tanah pekarangannya sendiri.

Penghijauan tanah pekarangan ini sedapat mungkin dilakukan dengan variasi tanaman besar sampai yang kecil. Adapun tanaman besar menahan hujaman air hujan deras sedangkan tanaman kecil di bawahnya melindungi lahan yang ditutupinya dari jatuhnya air hujan tanaman di atasnya, sehingga kesemuanya ini mencegah deraan hujan yang akan mengikis lapisan tanah subur. Namun dalam hal ini tetap berlaku prinsip: perlu memilih jenis tanaman yang memberikan pendapatan maksimal di samping mampu menjamin keselamatan lahan. Sebagai tanaman penghijauan pekarangan ada kemungkinan memilih jenis tanaman buah-buahan yang pada umumnya merupakan tanaman besar atau sedang, tanaman sayuran yang pada umumnya merupakan tanaman kecil, dan tanaman perhiasan atau kosmetika yang pada umumnya merupakan tanaman sedang atau kecil seperti anggrek, mawar, lidah buaya.

¹A. Rahman Rangkuti, "Memperbaiki Kelestarian Alam dan Mengurangi Kemiskinan di Pedesaan Jawa dengan Lamtoroisasi dan Arenisasi" dalam majalah *Analisa*, Pebruari 1980, hal. 115-116.

Tentulah program penghijauan pedesaan demi pelestarian alam di tanah air harus ditunjang oleh program penghijauan di perkotaan. Di perkotaan yang penduduknya begitu padat, dengan kendaraan yang berlalu-lalang, asap mengepul dari cerobong berbagai pabrik, pasti sangat dibutuhkan sirkulasi pembuangan zat asam arang maupun pengisian zat asam baru, di samping dibutuhkan adanya kesejukan maupun kenyamanan pemandangan kota. Semua ini akan terpenuhi secara baik, apabila program penghijauan kota dapat berlangsung dengan memadai. Jikalau masyarakat kota berhasil menggiatkan penghijauan ini, yang memang dituntut oleh kebutuhannya, niscaya hal itu akan menjadi teladan dan pendorong untuk gerakan penghijauan di pedesaan.

PENUTUP

Dari ulasan di atas dapat disimpulkan bahwa proyek penghijauan dapat mengubah pertanahan yang tandus menjadi subur kembali dan tata perairan suatu wilayah dapat dimanfaatkan sebaik mungkin. Dengan penghijauan sirkulasi air wilayah tidak terlalu cepat mengalir ke laut dengan tersia-siakan, tetapi tertahan lama di daratan. Air tanah yang sekarang baru bisa ditemukan setelah menggali sumur melebihi 10 meter, akan dapat dicapai lagi kurang dari kedalaman 5 meter melalui penghijauan. Sekaligus proyek penghijauan perlu untuk menunjang pengembangan peternakan. Sudah saatnya negara kita menggarap potensi peternakannya yang melimpah secara besar-besaran, karena di bidang ini negara kita ketinggalan jauh dari negara yang potensinya lebih kecil dan berpenduduk lebih sedikit.

Perpaduan antara program penghijauan dan pengembangan peternakan itu sesungguhnya merupakan upaya pembangunan yang saling melengkapi dan menghasilkan berbagai manfaat hakiki untuk kesejahteraan masyarakat. Pemilihan penghijauan dengan tanaman pangan tertentu atau tanaman untuk ternak berarti menunjang pengadaan pangan bergizi bagi masyarakat yaitu zat hidrat arang, protein, lemak, mineral, dan vitamin baik yang nabati maupun hewani. Selain itu dari kayu-kayuan atau limbah pertaniannya dapat dihasilkan bahan bakar dan juga kayu untuk bahan perumahan. Dengan dipadukan dengan program transmigrasi, proyek penghijauan memang menjadi sarana yang dapat berperan memeratakan kegiatan pembangunan ke seluruh tanah air dan memungkinkan proses kesatuan bangsa.

Semuanya itu menyatakan bahwa program penghijauan nasional tidak hanya merupakan suatu tantangan, melainkan juga suatu peluang untuk mengembangkan kualitas hidup di pedesaan. Apabila program penghijauan ini

tidak ditangani secara optimal, sebenarnya hal itu menya-nyia-nyikan kemungkinan yang bisa menjadi sarana untuk meningkatkan kesejahteraan bangsa. Sudah jelas penyelamatan tanah air Indonesia dengan program penghijauan mendesak untuk segera dikembangkan dan dibudayakan, karena pertaruhan-nya adalah makin gerakan penghijauan tak berhasil disebarluaskan makin akan kalah berpacu dengan kemerosotan lingkungan alam. Dan ini memper-taruhkan hari depan yang lebih suram bagi masyarakat kita maupun generasi-generasi mendatang. Oleh karena itu perlu diusahakan agar jangan sampai ada lagi tanah-tanah yang dibiarkan gundul tak bertanaman, seperti yang selama ini masih banyak terlihat di tanah pekarangan penduduk, di tanah pematang sawah ladangnya, atau tanah di pinggiran jalan. Justru penghijauan di tanah pekarangan rumah bermanfaat besar untuk menanamkan cinta kelestarian alam kepada anak-anak sebagai generasi penerus. Adapun per-tanahan yang kosong dari tanaman di samping tidak produktif tetapi lebih-lebih mudah rusak karena gerogotan air hujan maupun pemanasan terik matahari.

★ Sedapat mungkin pertanahan yang miring diusahakan berteras-teras agar aliran air hujan sangat diperlambat dan dimungkinkan sebanyak-banyaknya meresap ke dalam tanah. Akhirnya, dalam rangka program penghijauan se-suai dengan kondisi dan tuntutan pertanahan masing-masing sewajarnya terus-menerus dipikirkan jenis tanaman unggul yang paling cocok untuk kelestarian alam dan paling menguntungkan masyarakat.

Sudah tentu masyarakat kita selayaknya bergiat mensukseskan program penghijauan ini sebagai sarana yang cukup mudah untuk memperindah ke-hidupan negara, yaitu menyuburkan tanah airnya, melestarikan flora serta faunanya, dan meningkatkan kualitas hidup warganya.