

**KONTRIBUSI AGROFORESTRY
DALAM MENYELAMATKAN HUTAN DAN KETAHANAN PANGAN
NASIONAL**

J. M. Sri Hardiatmi

PENDAHULUAN

Sudah menjadi perhatian bagi bangsa Indonesia, yang saat ini menghadapi krisis multidimensi. Dari berbagai krisis dan kesulitan ini antara lain : masalah bencana alam, kebakaran hutan, transportasi darat, laut dan udara, krisis pangan, krisis moneter dan dampak negatifnya terhadap berbagai sektor (ekonomi-sosial politik), masalah air dan oksigen, penurunan kesuburan tanah, perusakan dan perambahan hutan dan lain-lain.

Kesulitan yang berkaitan dengan kerusakan hutan diperkuat oleh adanya isu pemanasan global (global warming). Yang telah menjadi bahan diskusi yang terus dilakukan baik dalam skala nasional maupun internasional, seperti yang dibahas pada akhir tahun 2007 di Bali dalam konferensi para pihak – 13 (COP-13). Pemanasan bumi yang bersifat menyeluruh tersebut menjadi salah satu penyebab pergeseran iklim dengan musim hujan dan kemarau yang lebih panjang dari biasanya (lamina dan elnino).

Kondisi tersebut menyebabkan kekeringan berkepanjangan, kebakaran hutan, banjir dan tanah longsor. Dampak lanjutan dari pemanasan global dapat berupa berkurangnya penyediaan air bersih, penurunan berkelanjutan fungsi agronomi dan fungsi social-ekonomi suatu bentangan lahan.

Penelusuran lebih jauh menunjukkan bahwa polusi udara dengan tingkat emisi karbon yang dihasilkan industri, pembakaran hutan dan lahan gambut semakin tinggi, sedang disisi lain hutan sebagai penyerap korban (carbonsink) semakin terdegradasi. Selain itu alih fungsi lahan hutan menjadi fungsi lain sudah tidak terkendali sehingga berakibat sangat besar pada pemanasan bumi.

Kesulitan utama yang tidak diperhatikan adalah masalah krisis pangan yang diperberat dengan kenyataan bahwa pangan masih didominasi gandum dan beras yang dianggap sebagai bahan pangan utama. Untuk mengimpor kedua jenis bahan pangan tersebut perlu mengeluarkan devisa negara yang sangat besar.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi dalam upaya peningkatan produksi pangan, pembangunan dibidang pangan diarahkan pada terwujudnya system ketahanan pangan, dari tingkat nasional sampai tingkat rumah tangga terwujudnya ketahanan pangan tercermin dari ketersediaan pangan dalam jumlah yang cukup dan harga yang terjangkau oleh daya beli masyarakat, serta terwujudnya diversifikasi pangan baik dari sisi produksi maupun konsumsi.

Pembangunan dibidang pangan diarahkan pada swasembada pangan, tidak hanya berorientasi pada beras, namun juga pada jenis –jenis komoditas strategis lainnya, misalnya polowijo sebagai bahan pangan pokok. Berbagai upaya untuk meningkatkan ketahanan pangan telah dilakukan, antara lain melalui swasembada pangan dan deversifikasi pangan baik di lahan pertanian konvensional maupun inkonvensional yang lebih luas, untuk memanfaatkan areal kehutanan dan perkebunan. Hutan memiliki potensi sebagai penghasil pangan, yakni dengan pola tumpangsari yang telah dikenal sejak tahun 1873, hal ini berkaitan dengan usaha peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Dengan mencermati peranan tumbuhan dan fungsinya sebagai penyerap emisi karbon yang paling efektif dalam ekosistem hutan, serta upaya pemanfaatan potensi hutan sebagai sumber pangan, maka diperlukan sistem pengelolaan lahan hutan yang tepat. Pola agroforestry, adalah system pengelolaan lahan dengan memadukan beraneka jenis pohon dan tanaman semusim, yang mampu menyerap karbon, menjaga fungsi produksi, fungsi social ekonomi dan fungsi ekologi. Oleh karena itu pemahaman tentang system agroforestry perlu disosialisasikan lebih luas kepada seluruh komponen bangsa melalui pendidikan agroforestry.

PENGERTIAN AGROFORESTRY DAN HUTAN RAKYAT

Pola agroforestry adalah merupakan suatu metode pengelolaan lahan hutan. Dengan sistem agroforestry masyarakat menanam lahan dengan berbagai jenis tanaman, dari jenis kayu-kayuan sampai jenis MPTS (Multi Purpose Tree Species). Jenis tanaman kehutanan yang diusahakan misalnya : jati, mahoni, sengon, suren, gaharu, lamtoro dan lain-lain. Dibawah tegakan tanaman hutan ini ditanami dengan aneka macam tanaman perkebunan seperti : kelapa, kakau, melinjo, nangka, sukun, durian, pisang, salak, mangga, rambutan dan lain-lain. Disamping itu di bawah tegakan pohon-pohonan tersebut masih bisa diusahakan tanaman semusim berupa polowijo, empon-empon dan hortikultura.

Tujuan agroforestry adalah untuk mengoptimalkan pemanfaatan ruang baik secara horisontal maupun vertikal, baik di atas tanah maupun di bawah tanah, sehingga unsur hara dalam tanah dan sinar matahari dapat dimanfaatkan secara maksimal. Pilihan jenis tanaman yang ditanam tidak sembarangan. Dengan kearifan lokal di bidang pertanian sebagai warisan turun-temurun dari nenek moyang, masyarakat dapat mengenal dan memahami dalam memperlakukan lahan sesuai dengan kondisinya. Dengan pemanfaatan lahan ini masyarakat meningkatkan perekonomian keluarga.

Penerapan pola agroforestry dapat diusahakan pada hutan rakyat maupun hutan modern yang bercirikan Community Based Forest Management, artinya hutan yang dikelola sendiri oleh masyarakat. Berdasarkan peraturan pemerintah Republik Indonesia No 6 Tahun 2007 tentang tata hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan hutan, serta pemanfaatan hutan, yang dimaksud Hutan Rakyat (HTR) adalah Hutan tanaman pada hutan produksi yang di bangun oleh sekelompok masyarakat untuk meningkatkan potensi dan kualitas hutan dengan menerapkan silvikultur dalam rangka menjamin kelestarian sumber daya hutan.

Hutan rakyat dibangun secara swadaya oleh masyarakat, ditujukan untuk menghasilkan kayu atau komoditi lain ikutannya yang secara ekonomis dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat. Pengelolaan oleh

masyarakat dimulai dari persiapan lapang, penanaman, pemeliharaan, pemanenan sampai penjagaan dan pengamanan hutan. Dilihat dari kepemilikannya ada dua jenis hutan rakyat, yaitu hutan yang dibangun dilahan milik rakyat dan hutan yang dibangun di Kawasan Hutan Produksi.

KELEBIHAN SISTEM AGROFORESTRY

Sistem agroforestry memiliki banyak kelebihan dibanding dengan sistem pemanfaatan lahan yang lain. Dalam jangka panjang ternyata keuntungan yang diperoleh dari sistem ini lebih tinggi dari sistem monokultur.

Dengan agroforestry, kualitas lahan semakin lama semakin subur dan produktif karena selalu memperoleh penambahan bahan organik dari dedaunan yang gugur.

Dari segi ekologi penutupan lahan berupa pepohonan memberikan perlindungan paling maksimal bagi lahan (tanah) setempat karena resiko tererosi oleh aliran air di permukaan menjadi lebih rendah, bagi lahan yang terletak jauh di bagian hilirnya memiliki resiko kecil tertimpa tanah longsor atau banjir, karena keberadaan pepohonan di bagian hulu.

Dipandang dari sisi lain, ternyata masyarakat yang menerapkan sistem agroforestry memiliki ikatan psikologis yang kuat dengan hutan tempat mereka berusaha tani. Dengan kesadaran yang penuh tanggungjawab masyarakat akan menjaga keberadaan hutan tersebut.

Dengan mempertimbangkan kelebihan yang dimiliki sistem agroforestry, sistem ini telah banyak diterapkan dan dipilih sebagai sarana pemberdayaan masyarakat sekitar hutan, yang dipertimbangkan memiliki potensi untuk melakukan tekanan terhadap hutan dalam memenuhi kebutuhan hidupnya.

Departemen kehutanan melalui program sosial forestrynya dan pihak lain yang memiliki kepedulian terhadap pembudayaan masyarakat di sekitar hutan telah memilih kegiatan agroforestry sebagai salah satu kegiatan unggulannya. Dengan kegiatan ini diharapkan masyarakat penyanding hutan melakukan kegiatan yang produktif di kawasan hutan, yang tujuan akhirnya masyarakat menjadi lebih berdaya

dan lebih sejahtera. Kondisi masyarakat dengan tingkat sosial ekonomi yang sejahtera akan mengurangi tekanan terhadap kawasan hutan.

POTENSI VEGETASI HUTAN DALAM PELESTARIAN LINGKUNGAN

Konsentrasi CO₂ di atmosfer bumi di atas tajuk hutan diperkirakan 0,03 persen volume 300 ppm. Di dalam hutan, konsentrasi CO₂ biasanya lebih tinggi.

Adanya vegetasi hutan dapat mengendalikan kualitas lingkungan disekitar pemukiman yaitu melalui proses penyegaran udara atau dapat melalui penyerapan karbondioksida (CO₂) dalam proses fotosintesis dan mengeluarkan Oksigen (O₂) yang sangat diperlukan bagi makhluk hidup untuk pernafasan.

Keberadaan vegetasi dapat berfungsi sebagai regulator suhu dan kelembaban udara, karena pepohonan dapat mengontrol radiasi matahari yang jatuh pada permukaan tajuk pohon, sebagian dipantulkan kembali ke atmosfer, diserap dalam proses fotosintesis, serta sebagian ditransmisikan oleh daun yang menembus sampai ke dasar pohon. Radiasi matahari yang sampai dipermukaan bumi dapat berkurang jumlahnya, sehingga temperatur permukaan akan berkurang dan kelembaban udara akan meningkat.

Sebagai ruang hidup satwa, tumbuhan dapat menciptakan suatu ekosistem berupa habitat bagi makhluk hidup lainnya.

Vegetasi dapat mengendalikan dan mengurangi polusi udara, air dan limbah karena dapat mengurangi debu atau partikel yang terdiri dari beberapa komponen zat pencemar, seperti garam sulfat, timah hitam, asbestos, oksida besi, silika, dan jelaga serta unsur kimia lainnya. Berbagai bau tidak sedap dan partikel pencemar tersebut dapat disaring oleh tajuk pohon yang terdiri dari daun dan ranting.

Keberadaan vegetasi dapat meredam kebisingan yang ditimbulkan oleh kendaraan bermotor atau pabrik, melalui daun dan ranting gelombang bunyi dapat diserap, sedangkan cabang dan batang pohon berfungsi untuk membiaskan dan membengkokkan gelombang bunyi.

POTENSI HUTAN SEBAGAI SUMBER PANGAN

Indonesia memiliki areal sumber daya hutan seluas 143 juta hektar, dengan 77 jenis bahan pangan sumber karbohidrat, 26 jenis kacang-kacangan, 75 jenis minyak dan lemak, 389 jenis biji-bijian dan buah-buahan, 288 jenis sayur-sayuran, 110 jenis rempah-rempah dan bumbu-bumbuan, 40 jenis bahan minuman, dan 1.260 jenis tanaman obat.

Hutan dengan potensinya sebagai penghasil pangan dikelola dengan pola tanam tumpang sari. Hasil tumpang sari dalam hutan cukup banyak dan dapat dikembangkan, antara lain, ketela pohon, ganggang, garut, uwi, gembili, kimpul dan sebagainya. Dari dalam hutan, sumber karbohidrat tersebut dapat dibagi secara berlapis-lapis dari dalam tanah sampai ke atas tanah. Orang Jawa menyebutnya sebagai polo kependem jika buahnya terdapat di dalam tanah, dan polo gembandhul jika buahnya terdapat di atas tanah. Polo kependhem antara lain : suweg, uwi, ketela rambat, tales kentang dan lain-lain, sedangkan polo gembandhul antara lain jagung, cantel, pisang, gembili, gembolo, sagu.

Tanaman di dalam hutan juga dapat di bagi menjadi tanaman yang dapat di tanam di tempat terbuka misalnya ketela pohon, ketela rambat, dan tanaman yang di tanam di tempat agak terbuka misalnya uwi gembili dan lain-lain. Masyarakat sering menyebutnya strata bawah. Untuk umbi-umbian, strata tengah untuk padi, jagung, kedelai dan lain-lain, dan strata atas misalnya sukun, sagu, dan sebagainya.

Selain komoditas – komoditas tersebut di dalam hutan masih terdapat banyak sumber pangan lain misalnya : sayur-sayuran, jamur, buah-buahan sebagai sumber protein nabati, maupun ikan, kijang dan lain-lain sebagai sumber protein hewani.

PENUTUP

Sudah saatnya kita mengatasi masalah bahan pangan hanya dengan gandum dan beras yang selama ini cukup membebani negara, dengan potensi hutan kita. Kebanyakan masyarakat belum menyadari bahwa di bawah keteduhan hutan ternyata tersimpan lumbung pangan yang sangat melimpah sebagai pengganti beras dan

gandum, dengan nilai yang sepadan dan berpotensi sangat besar sebagai sumber makanan pokok kita.

Usaha tumpang sari tanaman hutan dengan tanaman pangan yang disesuaikan dengan kondisi hutan akan menciptakan peluang bagi masyarakat tani untuk meningkatkan pendapatan serta meningkatkan kekuatan agribisnis riil di negeri ini.

Masih sangat banyak lahan di bawah keteduhan hutan baik hutan jati, pinus maupun sengon yang belum dimanfaatkan sebagai penghasil pangan. Penanaman tanaman pangan di bawah keteduhan hutan diharapkan dapat meningkatkan kelembaban, mengurangi erosi, dan menahan air hujan lebih banyak sehingga mampu menambah sumber mata air di hutan. Penanaman tanaman pangan di lahan hutan untuk tujuan produksi pangan harus tidak mengganggu fungsi hutan. Dalam hal ini pemanfaatan sumber daya alam (hutan) yang harus dapat menjamin kelestarian lingkungan hidup, termasuk kelestarian sumber air.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2007. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 6 Tahun 2007 Tentang Tata Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan serta Pemanfaatan Hutan. Biro Hukum dan Organisasi sekretariat Jendral Departemen Kehutanan. Jakarta.
- Arief, PM, 2007. " Agroforestry, Pemberdayaan Berkelanjutan" dalam Kenari. Edisi 5 Tahun 2007. Departemen Kehutanan. Jakarta.
- Daniel, TW, 1987. Prinsip-Silvikultur. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Sunarto, MM, 2007. " Hutan Rakyat : Kondisi, Trend dan Prospeknya" Dalam Kenari. Edisi 6 Tahun 2007. Departemen Kehutanan, Jakarta.
- Tri Apriyadi, 2007. " Potret Masyarakat Sekitar Sermo" Dalam warta Konservasi. Vol. 8 No. 2 Agustus 2007. Balai Konservasi Sumber daya Alam. Yogyakarta.