



AGROFOREST

Contoh-contoh dari Indonesia

Menciptakan hutan serbaguna yang menguntungkan dan lestari pada lahan-lahan pertanian di daerah tropis basah



Manfaat agroforest: mengaitkan konservasi keanekaragaman hayati dengan pembangunan ekonomi masyarakat pedesaan

Tantangan besar bagi daerah tropis basah adalah mencapai keseimbangan antara pemerataan pembangunan dan perlindungan sumberdaya hayati. Pembangunan pedesaan seringkali mengakibatkan degradasi lahan dan hilangnya keanekaragaman hayati hutan. Konservasi hutan seringkali dihadapkan pada masalah-masalah sosial; banyak negara yang tidak dapat menanggung biaya ekonomi dan sosial untuk mengalokasikan areal-areal hutan yang cukup luas bagi pelestarian keanekaragaman hayati. Alternatif-alternatif untuk mengatasi dilema itu memang ada, dan diantaranya agroforest merupakan alternatif penting. Konsep agroforest didapat dari observasi sistem hutan buatan yang dikelola masyarakat di Indonesia. Di berbagai daerah di kepulauan ini, para petani telah menciptakan dan melestarikan sistem-sistem yang tepatguna, yang memadukan tradisi pengelolaan hutan dengan perkembangan pertanian. Sistem ini menggunakan struktur-struktur hutan buatan pada lahan-lahan pertanian. Apakah sistem ini disebut “hutan”, “kebun” atau “agroforest” tidaklah penting. “Agroforest” hanyalah istilah yang dipakai untuk menekankan interaksi yang erat antara komponen-komponen pertanian dan kehutanan dalam konteks pengelolaan sumberdaya alam. Agroforest merupakan konsep baru bagi para ilmuwan dan para pembuat kebijaksanaan, namun pamflet ini memberikan bukti bahwa relevansinya telah diuji oleh para petani selama bertahun-tahun di berbagai tempat.

Brosur ini diterbitkan oleh ICRAF, Regional Office in South East Asia, ORSTOM, CIRAD-CP, dan FORD Foundation.

ICRAF: International Centre for Research in Agroforestry
ORSTOM: French Research Institute for Development through Cooperation
CIRAD-CP: Tree-crop Department of the Centre de Coopération Internationale en Recherche agronomique pour le Développement



Agroforest di Sumatra Barat, yang didominasi pohon durian dan species kayu pada tingkat kanopi, serta kayu manis, pala, dan kopi pada tingkat di bawahnya. (photo: G. Michon, Orstom)

Agroforest menyerupai “hutan alam” bagi orang luar. Memang bentuknya berbeda dengan petak-petak pertanian. Agroforest merupakan komunitas tanaman yang kompleks, yang didominasi oleh pepohonan dan menyediakan hampir semua hasil dan fasilitas hutan alam. Tetapi agroforest bukanlah “pemberian alam”, agroforest merupakan hasil peradaban manusia. Agroforest adalah struktur yang didirikan dan dibentuk oleh masyarakat setempat untuk diversifikasi produksi yang melengkapi budidaya tanaman pangan. Para petani sendiri tidak memandangnya sebagai hutan alam, tetapi sebagai suatu bentuk “kebun”. Meskipun agroforest dalam tahap dewasanya tidak menunjukkan hubungan antara tanaman pertanian dan pepohonan hutan, agroforest merupakan intisari wanatani, tempat HUTAN dan PERTANIAN bertemu, tempat struktur hutan dan logika pertanian bersimpangan.



Berasal dari praktek tradisional pengelolaan hutan, agroforest telah merupakan gagasan masyarakat setempat: agroforest buah-buahan/kayu/kulit manis di Sumatra Barat. (Photo: G. Michon, Orstom)

Agroforest yang ada bukanlah produk “top-down” reboisasi atau proyek-proyek wanatani. Agroforest terjadi akibat kebutuhan petani itu sendiri untuk memulihkan dan mengendalikan sumberdaya hutan. Agroforest merupakan hasil gagasan, investasi dan perencanaan jangka panjang para petani. Agroforest mengandalkan sistem hukum adat dan pengetahuan yang telah berkembang dari tradisi hutan zaman dulu. Agroforest dipelihara dengan teknik sederhana dan praktek-praktek terpadu, dan dikendalikan oleh sistem-sistem sosial dan kepemilikan tradisional yang jelas, yang meliputi berbagai hak serta kewajiban. Interaksi positif antara dinamika biologi, pengetahuan praktes, teknik-teknik, dan sistem kelembagaan setempat mendorong agroforest ke arah keberhasilan. Tetapi karena agroforest belum dikenal, agroforest belum dimasukkan dalam strategi nasional untuk konservasi dan pengembangan sumberdaya alam.



Umumnya agroforest berasal dari ladang, dengan pengenalan pohon-pohon komersial di lahan-lahan yang telah dibuka, seperti halnya bibit karet yang ditanam secara tumpangsari dengan padi gogo di Jambi, Sumatra. (Photo: H. de Foresta, Orstom)

Pengembangan agroforest dan sistem ladang berpindah hubungannya sangat erat. Sebagian besar agroforest diciptakan oleh para peladang berpindah. Kebanyakan agroforest masih dikelola oleh para peladang berpindah. Beberapa agroforest memerlukan ladang untuk regenerasi. Mengetahui peranan jutaan hektar agroforest “hutan karet”, buah-buahan atau dipterocarp di luar Jawa di Indonesia, dan mengakui fungsi biologi dan ekonominya, kita tidak dapat tidak, harus menekankan bahwa para peladang berpindah, yang umumnya dipersalahkan karena penggundulan hutan dan pemusnahan sumberdaya hayati, sebenarnya telah memberikan sumbangan besar pada pemulihan hutan, konservasi keanekaragaman hayati dan pengembangan ekonomi di areal-areal hutan.



Agroforest menampilkan struktur-struktur hutan, termasuk dominasi pepohonan, struktur berlapis-lapis, dan kanopi tertutup: agroforest damar mata kucing di Lampung Barat, Sumatra. (Photo: G. Michon, Orstom)

Karena dominasi dan keanekaan sebagian besar spesiesnya yang berasal dari formasi hutan alam, agroforest menampilkan kumpulan individu dan proses-proses biologi yang seimbang, yang mengalami reproduksi dalam jangka panjang. Beberapa dari agroforest yang ada, misalnya agroforest dipterocarp (kebun damar), memiliki karakteristik struktural dan fungsional yang umumnya dimiliki ekosistem hutan primer, dengan kekayaan spesiesnya, keanekaan interaksi ekologi yang luas, serta siklus hara tertutup. Agroforest lain, misalnya agroforest karet, yang meliputi dataran-dataran rendah di Sumatra dan Kalimantan, lebih menyerupai hutan sekunder, dengan tegakan-tegakan lebat pohon-pohon rendah dan pergantian spesies secara cepat.



Agroforest menciptakan struktur-struktur yang dibutuhkan untuk pemulihan keanekaragaman hayati hutan: “pulau” buah di agroforest karet, Jambi, Sumatra. (Photo: H. de Foresta, Orstom)

Agroforest menciptakan struktur dan relung dimana spesies-spesies hutan, baik binatang maupun tumbuh-tumbuhan dapat berkembangbiak. Tingkat keanekaragaman hayatinya, meskipun lebih rendah daripada hutan-hutan alam di daerah tropis lembab, luar biasa tingginya bagi ekosistem buatan manusia. Penelitian-penelitian di Sumatra menunjukkan bahwa dibandingkan dengan hutan alam, tingkat keanekaragaman hayati agroforest rata-rata mencapai 50% untuk tumbuh-tumbuhan (30% untuk pohon, 50% untuk pohon kecil dan epifit, 50 sampai 90% untuk tanaman merambat dan 100% untuk tanaman bawah), 60% untuk burung dan hampir 100% untuk mesofauna tanah. Hampir semua mamalia hutan ada di agroforest yang disurvei. Survei-survei ini mencatat lebih dari sepuluh jenis anggrek baru di Sumatra yang sudah terancam punah, di agroforest damar di Krui, Lampung.



Agroforest menghadirkan banyak sumberdaya hutan yang penting, misalnya, “damar mata kucing” (resin dari sejenis Meranti) yang diekspor dari Krui, Lampung Barat ke Amerika, Jepang dan Europa. (Photo: H. de Foresta)

Agroforest didirikan terutama untuk produksi komersial komoditas “hasil hutan non-kayu” secara intensif, misalnya resin, lateks, rotan dan buah-buahan. Sebagai strategi peningkatan penghasilan dari sumberdaya hutan, pengembangan agroforest merupakan alternatif menarik dari dua macam pilihan yang dimaksudkan untuk pengelolaan hasil hutan non-kayu yakni: memanen dari persediaan alam atau domestikasi dan pendirian perkebunan-perkebunan monokultur. Dseperti halnya perkebunan monokultur, agroforest memastikan konservasi dan pengembangbiakan satu sumberdaya hutan, dan meningkatkan keuntungan ekonomi lahan hutan. Disamping itu agroforest juga memastikan pemulihan hutan secara keseluruhan, serta pemanduannya ke dalam sistem produksi pertanian, sambil memberi kesempatan pada masyarakat setempat untuk tetap mengelolanya.



Agroforest berhubungan erat dengan industri nasional, misalnya industri pengolahan karet: Pontianak, Kalimantan Barat. (Photo: H. de Foresta, Orstom)

Agroforest secara ekonomi, penting bagi penduduk pedesaan. Di Sumatra agroforest menghasilkan 80% dari pendapatan penduduk desa dan meningkatkan standar hidup mayoritas keluarga di sana. Produk-produk komersial agroforest juga berperan dalam ekonomi nasional dan internasional. Di Indonesia agroforest menghasilkan 80% getah karet yang digunakan dan diekspor negara ini, kira-kira 95% dari beberapa jenis buah-buahan seperti durian, duku dan pala, 75 sampai 80% dari damar yang diperdagangkan, dan sejumlah besar rotan dan bambu. Produk-produk agroforest memainkan peranan utama dalam perkembangan ekonomi daerah, dengan memasok industri-industri daerah dan menyediakan masukan untuk rantai pemasaran yang menjangkau tempat-tempat di luar perbatasan daerah.



Agroforest selalu ramai waktu musim buah: nasib baik mendapatkan durian, Sumatra Barat. (Photo: G. Michon, Orstom)

Pohon buah-buahan, komponen yang selalu terdapat di agroforest-agroforest, biasanya berperan memenuhi kebutuhan sendiri dan kebutuhan uang masyarakat pedesaan. Buahnya dapat menghasilkan kenikmatan bersama, makanan yang sedap dan bergizi, serta tambahan penghasilan. Buah-buahan seperti durian dan duku seringkali merupakan sumber utama pemasukan agroforest, dan mempunyai potensi menjadi sumberdaya penting di masa mendatang. Pengembangan komunikasi dan sistem transportasi telah mendekatkan pasar-pasar kota yang semula jauh dari desa-desa di daerah terpencil. Di Sumatra, buah-buahan segar muncul sebagai komoditas agroforest yang berpotensi tinggi menciptakan peluang-peluang pekerjaan baru bagi penduduk desa, dalam segi permanennya dan pemasarannya. Di Kalimantan, permintaan akan buah-buahan segar atau yang telah diolah telah mengakibatkan perluasan secara cepat areal-areal agroforest baru.



Agroforest menghasilkan aneka produk untuk dipakai sendiri atau dijual, seperti kayu bakar: kebun damar di Krui, Lampung Barat, Sumatra. (Photo: G. Michon, Orstom)

Agroforest juga merupakan strategi diversifikasi pemenuhan kebutuhan petani, untuk melengkapi budidaya tanaman pangan di ladang. Dengan agroforest petani dapat memulihkan sumberdaya hutan di tengah-tengah lahan pertanian mereka. Sumberdaya liar di agroforest mendukung berbagai kegiatan yang semula dilakukan petani di hutan, misalnya berburu, menangkap ikan, mengumpulkan hasil hutan. Agroforest benar-benar mengambil alih peranan hutan alam dalam memenuhi kebutuhan tersebut. Agroforest menjadi tempat pemenuhan kebutuhan sehari-hari, yang setiap saat terbuka untuk diambil hasilnya sesuai dengan kebutuhan para pengumpul dan hukum adat yang berlaku.



Kayu gelondong dari agroforest semakin dianggap petani dan peneliti sebagai hasil sampingan yang penting karena nilai komersialnya: pengolahan kayu di dalam kebun damar di Krui, Lampung Barat, Sumatra. (photo: H. de Foresta, Orstom)

Diantara produk-produk agroforest yang belum sepenuhnya dimanfaatkan, kayu gelondong mungkin merupakan komoditas agroforest yang berpotensi tinggi untuk masa mendatang. Permana kayu gelondong dari pohon-pohon yang mati atau yang tidak produktif lagi, serta pengenalan spesies khusus kayu gelondong dapat benar-benar meningkatkan pemasukan uang dari agroforest bagi masyarakat pedesaan. Tetapi kebijaksanaan nasional masih melarang pemanfaatan pohon-pohon agroforest sebagai kayu gelondong untuk diperdagangkan. Meskipun para petugas kehutanan dan pejabat-pejabat pemerintah khawatir bahwa mengizinkan para petani memanen kayu untuk dijual akan mengarah pada penggundulan agroforest, kemungkinannya justru produksi kayu gelondong akan menciptakan insentif kuat bagi para petani untuk mengembangkan agroforest lebih jauh.



Agroforest bukanlah unit pengelolaan lepas; agroforest selalu menjadi pelengkap kegiatan-kegiatan pertanian lain, misalnya bertanam padi secara permanen: Krui, Lampung Barat. (Photo: H. de Foresta, Orstom)

Agroforest, meskipun jelas tampak sebagai hutan dari segi lingkungan, tidak dapat dipisahkan dari strategi pertanian para petani secara keseluruhan. Agroforest adalah bagian dari lahan hutan yang dikembangkan dengan teknologi pertanian. Agroforest merupakan bagian lahan pertanian dan sistem produksi pertanian. Agroforest mendukung ekonomi pertanian setempat. Mengakui peranan agroforest sebagai strategi melindungi sumberdaya hutan secara keseluruhan dengan memadukannya ke dalam lahan pertanian, berdampak besar bagi penentuan kebijaksanaan. Pengakuan tersebut akan membuka peluang negosiasi mengenai pengelolaan sumberdaya hutan yang bisa diperbarui, antara badan-badan kehutanan dan pertanian nasional, serta antara masyarakat setempat dan badan-badan nasional.



Pengadaan struktur-struktur produktif dan hak-hak kepemilikan yang dapat diwariskan kepada anak cucu petani, merupakan aspek utama dalam perencanaan agroforest. (Photo: G. Michon, Orstom)

Dengan agroforest, masyarakat pedesaan di areal-areal hutan telah mengembangkan cara memadukan keanekaan hayati, kehidupan ekonomi dan perencanaan jangka panjang, yang merupakan unsur-unsur penting keberhasilan pengelolaan hutan. Tetapi pengembangan agroforest sebagai strategi pengelolaan sumberdaya alam secara lestari pertama-tama memerlukan kepastian hak kepemilikan dalam jangka panjang. Kehancuran agroforest-agroforest yang masih produktif seringkali terjadi karena kegiatan-kegiatan perusahaan negara atau swasta telah menyangkal atau tidak mempedulikan wewenang dan hak-hak masyarakat setempat atas sumberdaya agroforest. Mengakui keabsahan hak-hak adat untuk memberikan kuasa hukum kepada masyarakat setempat untuk mengelola sumberdaya yang menjadi mata pencaharian mereka, penting sekali untuk melindungi agroforest yang sudah ada dan mengembangkan agroforest-agroforest baru.



Petak permanen untuk penelitian dinamika populasi pohon pada agroforest damar di Lampung Barat. (Photo: H. de Foresta, Orstom)

Agroforest baru saja “ditemukan” oleh para peneliti dalam limabelas tahun ini. Penelitian yang bertujuan meningkatkan mutu agroforest baru mulai sekarang. Tahap penelitian pertama, sudah menghasilkan banyak informasi mengenai proses-proses mendirikan dan pengelolaan agroforest dan mengenai manfaat-manfaatnya secara lingkungan, ekonomi dan sosial bagi para petani rakyat dan masyarakat pada umumnya. Informasi-informasi tersebut merupakan dasar yang kokoh, yang saat ini, memungkinkan para peneliti mengatasi masalah-masalah yang dihadapi agroforest dalam hal peningkatan produktivitas. Para peneliti sudah mengidentifikasi kegunaan kayu komersial, yang selalu terdapat dalam jumlah besar di dalam agroforest, sebagai salah satu produksi utama bagi pengembangan agroforest. Melalui studi ekologi dan produksi agroforest, ICRAF dan ORSTOM saat ini mencoba merumuskan ketentuan-ketentuan minimum dalam penebangan kayu sebagai kegiatan baru yang terpadu dalam pengelolaan agroforest yang lestari.



Kebun Entris Karet, dikembangkan oleh para peneliti dan dikelola oleh petani; Sanjang, Kalimantan Barat. (Photo, E. Penot, Cirad-CP)

Di dataran-dataran tengah Sumatra dan Kalimantan para petani telah membudidayakan karet dalam agroforest selama hampir seabad. Meskipun “hutan karet” ini mempunyai banyak kelebihan bagi petani, produktivitasnya yang rendah saat ini tidak memungkinkannya bersaing dengan pilihan-pilihan lain. Setelah hasil penelitian CIRAD-CP dan ORSTOM mengenai mutu pohon karet sebagai penyebab rendahnya produktivitas, maka ICRAF, CIRAD-CP dan GAPKINDO (Gabungan Perusahaan Karet Indonesia) telah memutuskan untuk mengembangkan Proyek Agroforest Karet Rakyat (SRAP) di propinsi-propinsi Jambi, Kalimantan Barat, dan Sumatra Barat. Dengan mengintroduksi bibit karet klon, proyek penelitian ini bertujuan meningkatkan produktivitas dan keuntungan agroforest karet sambil meletarikan unsur-unsur yang menguntungkan lingkungan. Dengan percobaan partisipatif di lapangan, sistem agroforest karet yang dikembangkan proyek ini diharapkan memiliki potensi penerimaan yang tinggi bagi petani.

Agroforest: struktur kompleks, tetapi tekniknya sederhana

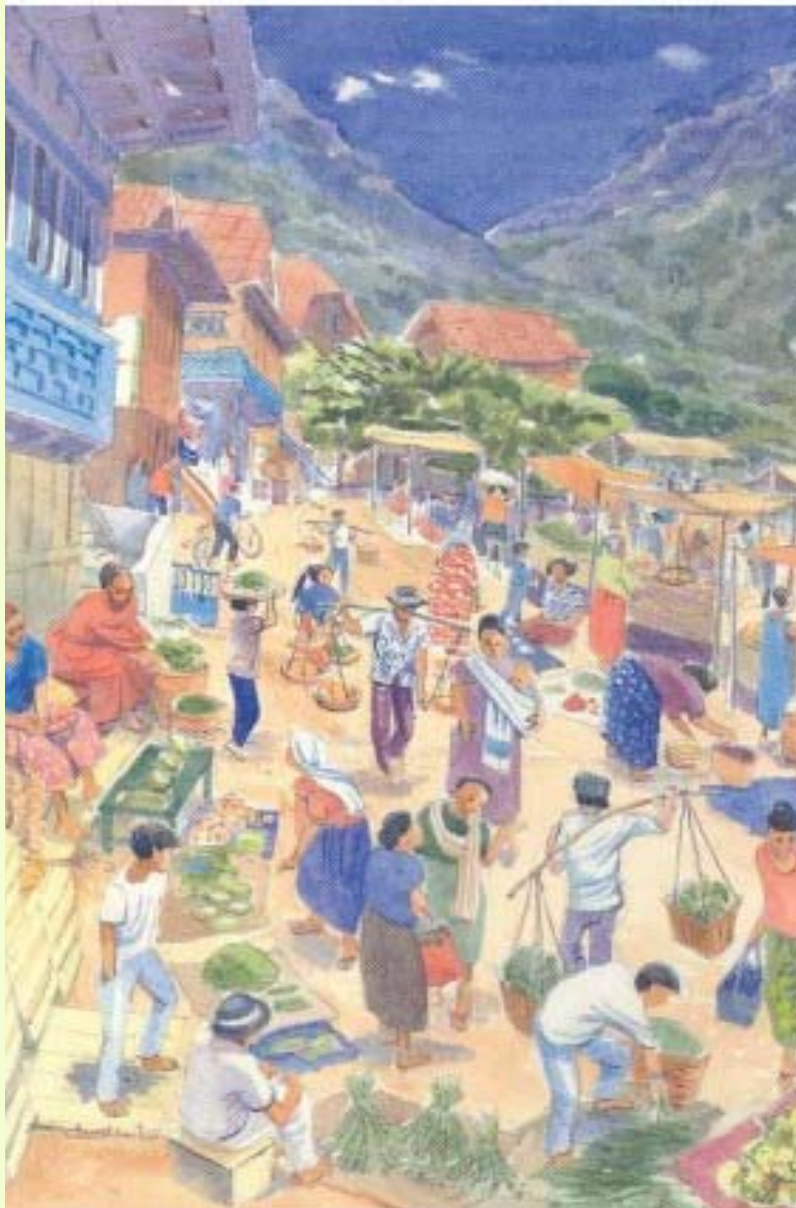
Agroforest merupakan struktur vegetasi yang kompleks, tetapi teknik-teknik yang digunakan dalam pengembangan dan pengelolannya adalah teknik-teknik sederhana yang tidak memerlukan investasi besar. Agroforest telah didirikan oleh para bekas peladang berpindah. Dan dapat dengan mudah dilaksanakan oleh lebih banyak petani, apabila agroforest itu mendapatkan pengakuan yang diperlukannya.

Mengembangkan agroforest: peranan lingkungan kebijaksanaan

Karena sifat-sifatnya, agroforest dapat menjadi contoh strategi “pemulihan hutan” yang bisa mendukung perkembangan pedesaan dan membangun kembali jalur-jalur keanekaragaman hayati dalam bentang alam pertanian. Masalah-masalah teknis, ekonomi, sosial, kelembagaan dan hukumnya perlu ditangani untuk mendukung perkembangan agroforest. Disamping memberikan informasi ilmiah mengenai agroforest yang ada di Indonesia, brosur ini juga dimaksudkan untuk meningkatkan kesadaran mengenai perlunya mempertimbangkan kebijaksanaan yang mempengaruhi perkembangan agroforest, bukan hanya dalam bidang kehutanan dan pertanian atau konservasi keanekaragaman hayati saja, namun juga kebijaksanaan mengenai pasar nasional dan internasional, perkembangan industri, peningkatan sistem transportasi dan komunikasi, serta pemberian hak-hak atas sumberdaya alam secara hukum.

Informasi lebih lanjut mengenai agroforest dan program penelitiannya (mengenai aspek-aspek kebijaksanaan, ekonomi, antropologi, ekologi, keanekaan hayati, eksperimen,...) dapat diperoleh dari:

D.P. Garrity, Kepala Kantor Regional ICRAF untuk Asia Tenggara, atau
H. de Foresta dan G. Michon, ORSTOM-ICRAF
ICRAF, P.O. Box 161, Bogor 16001, Indonesia
E-Mail: icraf-indonesia@cgnnet.com



Text ini diterjemahkan dari bahasa Inggris oleh Ibu Rosiana Budiman.

Lukisan untuk jilid dibuat oleh Jill Last