

Barrier Analysis for Tree Enhancement: WNoTree

Analisa Kendala Penanaman Pepohonan

Analisa penyebab berkurangnya jumlah pohon dalam suatu lanskap

Trees in Multi-Use Landscape in Southeast Asia (TUL-SEA)

Seperangkat alat pendukung negosiasi untuk pengelolaan sumberdaya alam secara terpadu

Mengapa tidak ada pohon? Apakah tidak berguna dan tidak menguntungkan?

Agroforestri, dikenal juga dengan istilah wanatani, adalah penggunaan lahan berdasarkan penanaman pohon, yang mempunyai fungsi perlindungan seperti fungsi hutan yaitu keanekaragaman hayati, ekosistem yang sehat, melindungi sumber air dan tanah, penyimpan karbon. Selain itu, juga memiliki fungsi produksi. Meskipun demikian, pepohonan yang ditanam dalam sistem agroforestri tidak termasuk dalam definisi formal maupun data statistik 'hutan' dan juga sering diabaikan dalam kerangka kerja legal dan institusional bagi pengelolaan hutan yang berkelanjutan. Perubahan paradigma dalam sektor kehutanan dan debat publik diperlukan untuk memperbaiki kesalahpahaman tersebut.

Saat ini hubungan antara agroforestri dan hutan tanaman (plantation forestry) dianggap sebagai saling melengkapi, netral atau kompetitif, tergantung pada kemampuan kerangka kerja kebijakan nasional/internasional dalam berperan untuk menyediakan fungsi perlindungan dan produksi hutan dalam skala besar bagi kepentingan masyarakat luas. Dalam kondisi dimana penanaman berskala besar dilakukan dengan mengandalkan subsidi pemerintah yang besar (langsung atau tidak langsung, dan sebagian didasari oleh alasan untuk perbaikan jasa lingkungan). Hal ini sangat berbeda dengan penanaman agroforestri oleh masyarakat yang tidak mendapatkan atau hanya mendapat subsidi yang minimal, sehingga potensi untuk menghasilkan kayu dan jasa lingkungan menjadi tidak maksimal dan merugikan masyarakat luas.

Protokol '*The Why no tree*' (Mengapa Tidak Ada Pohon?) menguji lima aspek yang menjadi kendala bagi revolusi penghijauan yang didasarkan pada penanaman pepohonan oleh petani yang mengarah pada pengelolaan hutan yang berkelanjutan.

- A. Aspek hak kepemilikan: persoalan istilah hutan, hutan tanaman dan penanaman kembali (reforestasi) yang berhubungan dengan penguasaan dan aturan penggunaan lahan.
- B. Akses terhadap bibit tanaman berkualitas tinggi: masih menjadi masalah, terutama di tahap awal penanaman pohon oleh petani.
- C. Keahlian manajemen dan akses informasi: sering menjadi kendala untuk menghasilkan produk yang memiliki nilai pasar tinggi.
- D. Aspek pemasaran: peraturan yang berlebihan sering menghambat akses terhadap pasar bagi petani yang menanam kayu dan produk pohon, sebagian karena peraturan yang dimaksudkan untuk mengendalikan penebangan liar di hutan alam atau hutan tanaman milik pemerintah.
- E. Aspek kompetisi finansial: kurang tersedianya mekanisme penghargaan bagi jasa lingkungan dari agroforestri, tingginya tingkat diskonto dan kurangnya investasi.

Pendekatan

Survei WNo Tree secara umum memiliki tiga tahapan:

- I. Melakukan diskusi kelompok terfokus dengan petani dan pemerintah, dengan menggunakan daftar persoalan penghambat diatas sebagai bahan diskusi dan pembuatan rangking berdasarkan pentingnya persoalan.
- II. Merancang survei lanjutan untuk menguji hipotesa yang muncul dari hasil konsultasi dengan multipihak, dikombinasikan dengan analisa ruang dari fakta keberadaan pepohonan dalam suatu lanskap.
- III. Melakukan penelitian aksi dengan petani dan pemerintah untuk mengatasi hambatan utama, dan menguji secara langsung analisis sebelumnya.

Fase I : Daftar persoalan yang harus diselesaikan dalam kelompok diskusi terfokus

- A. Persoalan istilah hutan, hutan tanaman dan penanaman kembali (reforestasi) yang berhubungan dengan penguasaan dan aturan penggunaan lahan.
 1. Kurangnya hak atas lahan dan pohon: akses terhadap lahan secara fisik maupun ekonomis untuk menanam pohon berkaitan dengan hak pemanfaatan produk pohon; kurangnya kejelasan dalam hak pemanfaatan di masa yang akan datang membuat petani berhenti menanam pohon.
 2. Kebakaran: latar belakang untuk memulai pembakaran, kurangnya kontrol terhadap api: konflik atas lahan dapat meningkatkan penggunaan api dalam suatu lanskap dan/atau keengganan untuk melindungi hutan yang tidak menguntungkan secara langsung.
- B. Akses terhadap bibit tanaman berkualitas tinggi: masih menjadi masalah, terutama di tahap awal penanaman pohon oleh petani.
 3. Kurangnya bibit bermutu tinggi yang sesuai dan mudah beradaptasi dengan tanah, iklim, hama dan penyakit, sistem tumpang sari, pasar dan pilihan masyarakat lokal.
 4. Mekanisme yang masih terbatas dalam pengiriman bibit bermutu tinggi.
- C. Keahlian manajemen dan akses informasi: sering menjadi kendala untuk menghasilkan produk yang memiliki nilai pasar tinggi.
 5. Kurangnya kualitas fisik pohon karena kekeringan, banjir, binatang peliharaan yang merumput, hama, penyakit, penjarangan dan pemangkasan yang suboptimal.
 6. Kurangnya pengetahuan, tenaga kerja atau input untuk mengelola pertumbuhan pohon dalam penanaman tumpang sari atau monokultur.
- D. Peraturan yang berlebihan sering menghambat akses terhadap pasar bagi petani yang menanam kayu dan produk pohon, sebagian karena peraturan yang dimaksudkan untuk mengendalikan penebangan liar di hutan alam atau hutan tanaman milik pemerintah.
 7. Kurangnya permintaan lokal dan/atau akses fisik atau kelembagaan terhadap pasar bagi produk-produk pohon.
 8. Tingginya biaya transaksi (ijin, pajak formal dan pajak informal) dalam memanen pohon dan produknya.
- E. Kurang tersedianya mekanisme penghargaan bagi jasa lingkungan yang ada di agroforestri:
 9. Kurangnya persepsi dan apresiasi atas keuntungan non-ekonomis atau budaya.
 10. Tingginya biaya (*opportunity cost*): Pilihan penggunaan lahan tanpa pohon lebih menguntungkan daripada penggunaan lahan berbasis pepohonan. Bahkan pada faktanya ini mungkin alasan ekonomis yang paling wajar atas kurangnya pepohonan dalam suatu lanskap kecuali jika *discount rate* yang tinggi dan kurangnya investasi menjadi kesulitan utama. Diluar itu penggunaan lahan berbasis pohon akan sangat menguntungkan.

Contoh kasus dari analisa seperti yang diatas untuk Indonesia dan Filipina telah diteliti oleh Roshetko *et.al* (2008) dan van Noordwijk *et al.* (2008).

Fase II: Survei terperinci untuk menguji hipotesa yang dihasilkan pada Fase I

Kotak 1. Menganalisa penyebab terjadinya kebakaran

Setelah kebakaran hutan tahun 1997/1998, analisa secara cepat menyimpulkan bahwa 'api sebagai alat' dan 'api sebagai senjata' adalah komponen utama dari penyebab kebakaran (Tomich *et al.*). Penelitian selanjutnya telah menguji hipotesa-hipotesa tersebut dan mendokumentasikan penyebab secara spesifik per lokasi (Chokkalingam *et al.* 2005; Suyanto, 2005). Sebagai salah satu studi kasus, analisis kebakaran di Trimulyo, Lampung Barat (Suyanto *et al.* 2004) menemukan bahwa, bahkan dengan menggunakan kekuatan militer, kebijakan hutan dan manajemen secara luas gagal melindungi sumber daya hutan bila komunitas lokal tidak terlibat. Pola wilayah yang terbakar di tahun 1994 sama dengan pola wilayah yang terbakar pada tahun 1997; kedua wilayah yang terbakar ini luas dan menyebar. Alasan utama dari kebakaran ini adalah konflik hak guna lahan; kebakaran secara sengaja oleh penduduk desa yang tidak puas dan ingin membalas dendam atas usaha merelokasi mereka. Sejak saat itu, lahan menjadi lahan rumput (*Imperata cylindrica*) yang tidak produktif yang cenderung mengalami kebakaran tahunan. Penelitian ini menunjukkan bahwa penguatan penguasaan lahan dan peningkatan kesejahteraan petani dapat mendorong pengelolaan lahan yang berkelanjutan oleh komunitas lokal. Hal ini terbukti dari lokasi kebakaran yang luasannya menjadi kecil, menunjukkan adanya kontrol terhadap api.

Fase III: Penelitian aksi untuk mengatasi "kendala"

Kotak 2: Pelajaran yang didapat dari kampanye penanaman pohon nasional

Gerakan Indonesia untuk restorasi hutan dan penanaman pohon, Gerakan, telah menyediakan dana yang besar untuk kegiatan penanaman pohon di area yang diidentifikasi sebagai lahan kritis'. Desain program ini menyiratkan secara implisit bahwa kurangnya pepohonan disebabkan kurangnya aktivitas penanaman pohon dan domestikasinya. Terbatasnya rata-rata keberhasilan daya hidup pohon menunjukkan bahwa latar belakang lainnya atas kurangnya pepohonan dalam suatu lanskap merupakan hal yang penting. Tingkat keberhasilan pohon yang ditanam pada kondisi, dimana hak guna lahan dan penerimaan keuntungan dimasa yang akan datang jelas, jauh lebih tinggi dibandingkan dengan yang berada pada kondisi dimana pohon dianggap sebagai komoditi yang berada di bawah kontrol publik atau pemerintah dan ditanam di lahan yang memiliki banyak klaim dan hak guna.

Kotak 3: Pelajaran dari bentang penggunaan lahan dari desa ke hutan yang stabil di Batang Toru

Insentif positif untuk pengelolaan lahan yang layak perlu diciptakan untuk mengimbangi insentif atas perubahan negatif pada lanskap. Bekerja dengan anggota masyarakat dan mitra lokal lainnya untuk mengembangkan cara baru bagi mereka untuk mencari pendapatan tanpa mengganggu hutan atau orang utan, diharapkan menghasilkan solusi saling menguntungkan (*win-win solution*) dalam konservasi orang utan. Hasil survey ICRAF dan *Winrock International* mengidentifikasi sejumlah produk hutan non-kayu (Non-Timber Forest Products/NTFPs) di Batang Toru, memiliki potensi untuk diversifikasi sumber mata pencaharian pada lanskap dimana terdapat orang utan dan keanekaragaman hayati lainnya. Perencanaan dan pengelolaan pada seluruh sistem penggunaan lahan (kebun pekarangan, agroforestri dan hutan alami) di Batang Toru masih terbatas. Oleh karena itu, perbaikan dalam pengelolaan jenis pohon/hasil pertanian, dan pengembangan hubungan pasar dapat meningkatkan produktifitas, profitabilitas dan keberlanjutan sistem ini. Strategi masyarakat dikembangkan untuk menghasilkan pendekatan teknis yang lebih baik dan dapat melengkapi produktifitas dan/atau keuntungan dari produk hutan non kayu (NTFP) dalam sistem agroforestri. Hal ini digabungkan dengan aktivitas perlindungan habitat orang utan dan peningkatan kapasitas petani untuk memasarkan produk-produk tersebut. Serangkaian pelatihan juga diberikan untuk meningkatkan kapasitas petani dalam pengelolaan kebun agroforestri supaya menjadi lebih produktif, berorientasi pasar dan ramah lingkungan (Martini *et al.* 2008 dan Roshetko *et al.* 2007).

Pohon yang diinginkan Petani Agroforestri pada skala lanskap



Analisa Kendala

Dalam istilah teknis, protokol WnoTree mengklarifikasi 'kendala-kendala' yang dapat diatasi program pendukung eksternal dalam bentuk Mekanisme Pembangunan Bersih (Clear Development Mechanism). Menghilangkan hambatan memungkinkan 'tambahan' bagi Ketersediaan Karbon (C-stock) di suatu lanskap.

Daftar Pustaka

(<http://www.worldagroforestrycentre.org/sea/Publications/index.asp>)

Langkah I

Roshetko, J.M. , Snelder, D.J., Lasco R.D. and Van Noordwijk, M., 2008. Future Challenge: A Paradigm Shift in the Forestry Sector. In: Denyse J. Snelder and Rodel D. Lasco (Eds.) Smallholder Tree Growing for Rural Development and Environmental Services: Lessons from Asia. Advances in Agroforestry Volume 5, Springer, Berlin. pp 451- 483

Van Noordwijk, M., Roshetko, J.M., Murniati, Angeles, M.D. , Suyanto, Fay C. and Tomich, T.P., 2008. Farmer Tree Planting Barriers to Sustainable Forest Management. . In: Denyse J. Snelder and Rodel D. Lasco (Eds.) Smallholder Tree Growing for Rural Development and Environmental Services: Lessons from Asia. Advances in Agroforestry Volume 5, Springer, Berlin. pp 427-449

Langkah II

Chokkalingam U, Suyanto S, Permana RP, Kurniawan I, Mannes J, Darmawan A, Khususiyah N and Susanto RH. 2006. Community fire use, resource change, and livelihood impacts: The downward spiral in the wetlands of southern Sumatra. Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change.. vol. 12 10.1007/s11027-006-9038-5:

Suyanto S. 2006. Underlying cause of fire: Different form of land tenure conflicts in Sumatra. Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change. vol. 12:67-74

Suyanto S, Permana RP, Khususiyah N and Joshi L. 2004. Land tenure agroforestry adoption and reduction of fire hazard in a forest: a case study from Lampung, Sumatra Indonesia. Agroforestry Systems. 65(1):P. 1-11.

Tomich TP, Fagi AM, Michon G, Murdiyarso D, Stolle F and van Noordwijk M. 1998. Indonesia's fires: smoke as a problem, smoke as a symptom. Agroforestry Today. <http://www.worldagroforestry.org/sea/Publications/searchpub.asp?publishid=691>

Langkah III

Martini E, Tarigan J, Roshetko JM, Gerhard Manurung G, Kurniawan I, Tukan J, Budidarsono S, Abdo M and van Noordwijk M. 2008. Capacity Building Activities to Strengthen Agroforestry as a Sustainable Economic Alternative in the Orangutan Habitat Conservation Program of Batang Toru, North Sumatra. Working Paper number 61:70 p.

Roshetko JM, *et al.* 2007. Agroforestry on the Interface of Orangutan Conservation and Sustainable Livelihoods in Batang Toru (North Sumatra). Working Paper no. 56:26 p



Pamflet ini diproduksi oleh Program TUL-SEA dengan pendanaan oleh Kementerian Federal untuk Kerjasama dan Pengembangan Ekonomi, Jerman.

Kontak:

TUL-SEA Project
WORLD AGROFORESTRY CENTRE
 Southeast Asia Regional Office
 Jl CIFOR, Situ Gede, Sindang Barang, Bogor 16115
 PO Box 161 Bogor 16001, Indonesia
 Tel: +62 251 8625415 ; Fax: +62 251 8625416
 E-mail: icraf-indonesia@cgiar.org
[Http://www.worldagroforestry.org/sea](http://www.worldagroforestry.org/sea)

Kredit:

Penulis: Meine van Noordwijk, Endri Martini & Suyanto
 Desain & Layout: Vidya Fitriani and Diah Wulandari & Josef Arinto
 Penterjemah: Euis Siskaningrum, Efrian Muharrom,
 Gamma Galudra dan Endri Martini