

kiprah agroforestri

ICRAF Indonesia

Volume 3, No. 1 - Februari 2010

Bagaimana mengurai benang kusut, itulah fenomena yang dihadapi masyarakat dunia dalam mitigasi dan perubahan iklim global. Di satu sisi, masyarakat menyadari perlunya menetapkan sasaran dan tindakan yang tepat untuk mengurangi emisi, sedangkan di lain sisi ada begitu banyak kebijakan, metode dan isu yang menghambat tindakan untuk mengurangi emisi. KIPRAH edisi kali ini menghadirkan artikel dan opini menarik yang ditulis oleh beberapa nara sumber yang berkompeten dibidangnya, salah satu penulis juga menghadiri acara COP UNFCCC ke 15 Desember lalu di Kopenhagen dan telah dimuat di The Jakarta Post.

KIPRAH juga menyajikan artikel mengenai pentingnya pengetahuan dalam menyelesaikan tumpang tindih klaim kawasan hutan. Bekerja sama dengan Working Group Tenure, ICRAF melaksanakan serangkaian kegiatan pelatihan perangkat analisis tenurial dengan menggunakan tiga metode, yaitu RATA, HuMa-Win dan AGATA.

Jangan lagi sulit bila ingin bertemu dengan pegawai dinas Kehutanan & Perkebunan, itulah harapan kawan-kawan LSM tentang Pemerintah Kabupaten Bungo. Diskusi demi diskusi diadakan dalam rangka membahas program kehutanan dan mengetahui rencana pembangunan daerah. Gayungpun bersambut, Forum Diskusi Multipihak Bungo pun terbentuk, dan kini keadaan sudah berubah.

Masih dengan artikel menarik lain, kami hadirkan juga model simulasi. Contoh simulasi sederhana dari pencanang program dengan menggambarkan suatu sistem yang nyata. Model ini membantu suatu penelitian untuk memprediksi apa yang terjadi 30, 40 atau 50 tahun yang akan datang dengan hasil penanaman pohon kita.

Belajar dan terus belajar, sebuah kata yang sangat sering terdengar. Tapi apa yang terjadi jika belajar menghitung cadangan karbon diadakan di Jayapura, Papua? Proyek ALLREDDI yang salah satu mandatnya untuk meningkatkan kapasitas sumberdaya manusia terutama dalam memahami pengukuran cadangan karbon akan memberikan sekelumit cerita yang menarik didalam edisi ini.

Rawana, pemenang poster terbaik dari sekitar 300 judul poster lain dalam forum World Agroforestry Congress ke-2 di Nairobi, begitu tertegun dan tak mampu mengucapkan sepatah katapun. Baca kisah bahagiannya disini.

Beberapa info tambahan juga dapat anda temukan. Semoga di tahun 2010 ini, inovasi baru, semangat dan karya-karya terbaik dapat terus ditingkatkan untuk menunjang dunia penelitian dan berkontribusi positif terhadap misi penyelamatan alam semesta.

Tikah Atikah

daftar isi



- 3 **opini:**
Mengurai Benang Kusut Mitigasi Iklim dari Kopenhagen
- 4 Pelatihan Perangkat Analisis Tenurial Angkatan I
- 6 Forum Diskusi Multipihak dan Forest Governance Learning Group Bungo
- 8 Pemodelan Pertumbuhan Tanaman, Pohon dan Perubahan Lansekap
- 11 “Mari *kitong* belajar menghitung karbon di tanah pu sendiri”
- 14 **profil tokoh:**
Pemenang poster terbaik 2nd World Congress of Agroforestry



*Sistem Berbasis Pohon, Karet + Singkong (Hevea brasiliensis + Manihot esculenta)
Pakuan Ratu, Lampung Utara, Sumatera
Foto: Kurniatun Hairiah*

kiprah agroforestri

Redaksional

Kontributor

Degi Harja, Dudi Iskandar, Iman Budisetiawan,
Jusupta Tarigan, Kurniatun Hairiah, Martua T. Sirait,
Meine van Noordwijk, Ratna Akiefnawati, Sonya Dewi

Editor

Jusupta Tarigan, Subekti Rahayu, Tikah Atikah

Desain dan Tata Letak

Josef Arinto

Foto Sampul

Trudy O'Connor



World Agroforestry Centre
TRANSFORMING LIVES AND LANDSCAPES

World Agroforestry Centre

ICRAF Southeast Asia Regional Office
Jl. CIFOR, Situ Gede Sindang Barang, Bogor 16115
PO Box 161 Bogor 16001, Indonesia
☎ 0251 8625415; fax: 0251 8625416
✉ icraf-indonesia@cgiar.org

Agroforestri adalah sistem pemanfaatan lahan yang memadukan pohon dengan tanaman lain dan/atau ternak

Kami mengajak pembaca untuk berbagi cerita dan pendapat mengenai agroforestri. Silahkan kirim naskah tulisan (500-1000 kata) disertai foto beresolusi besar. Saran dan kritik juga dapat ditulis didalam blog KIPRAH di <http://kiprahagroforestri.blogspot.com/>

Mengurai Benang Kusut Mitigasi Iklim dari Kopenhagen

Oleh: Meine van Noordwijk; Diterjemahkan oleh: Jusupta Tarigan



Konferensi para pihak ke-15 dalam "Kerangka Kerja Konvensi PBB Mengenai Perubahan Iklim" atau dikenal dengan Conference of Parties of the UN Framework Convention on Climate Change (COP-UNFCCC) di Kopenhagen Desember 2009 lalu tidak memenuhi harapan sebagian besar peserta yang hadir maupun warga dunia yang mengikuti jalannya konferensi dari jarak jauh. "Kesepakatan Kopenhagen" dapat dikatakan tidak lebih baik dari "Bali Roadmap" yang disepakati dua tahun lalu pada konferensi para pihak ke-13

Maka dari itu, menetapkan tindakan yang tepat untuk meringankan masalah global (Globally Appropriate Mitigation Action-GAMA) sangat diperlukan dalam rangka menjaga kenaikan suhu global di bawah 2°C akibat kecerobohan manusia. Tindakan untuk menjaga kenaikan suhu global di bawah 2°C tersebut harus dimulai dari tingkat nasional (*Nationally Appropriate Mitigation Actions-NAMA*) dan lokal (*Locally Appropriate Mitigation Actions-LAMA*). Jika semua negara memaparkan strategi nasionalnya dengan tindakan yang tepat untuk mengurangi emisi (NAMA), kemungkinan tindakan mitigasi mengenai masalah emisi secara global (GAMA) tidak dibutuhkan lagi. Meskipun demikian, negosiasi yang mendasar masih diperlukan lebih lanjut.

Sampai saat ini belum ada kesepakatan yang bersifat adil dan efisien untuk melakukan tindakan pengurangan emisi. Ada yang berpendapat bahwa data emisi masa lalu merupakan dasar untuk mengklaim 'emisi yang diperbolehkan' berdasarkan Protokol Kyoto sebanding dengan target pengurangan emisi bagi negara-negara industri, tetapi pendapat yang mengemukakan bahwa emisi per kapita dinilai lebih adil dan atau hubungan antara emisi dengan kinerja ekonomi nasional (C efisiensi) semakin kuat.

Protokol Kyoto telah memicu "industri kotor" mencari sumber daya ke negara-negara yang tidak mempunyai komitmen untuk mengurangi emisi mereka, yang tentunya bertentangan dengan

pengurangan emisi global. Akibatnya terjadi emisi yang tinggi di negara-negara yang tidak mempunyai komitmen dalam pengurangan emisi tersebut. Peningkatan emisi yang terjadi di tempat lain karena pengurangan emisi di suatu tempat yang dijaga dikenal dengan istilah kebocoran. Kebocoran juga terjadi ketika bahan bakar fosil diganti dengan "biofuel". Ternyata emisi yang disebabkan oleh produksi biofuel ini tidak dimasukkan dalam pola perhitungan emisi. Ekonomi global tidak cukup atau terlalu sederhana apabila digunakan untuk memilih kebijakan dalam pengurangan emisi; Harus ada kebijakan-kebijakan lain yang bisa diaplikasikan secara global.

Tawaran dari Indonesia untuk mengurangi emisi secara nasional sebesar 26% dianggap sebagai tindakan yang tepat untuk mengurangi masalah nasional (NAMA), bahkan pengurangan emisi akan bertambah sebesar 15% atau menjadi 41%, apabila ada investasi eksternal. Komitmen ini memberikan contoh yang baik mengenai apa yang diperlukan secara global untuk mencapai kesepakatan. Selain Indonesia, negara lain yang telah memberikan contoh untuk menawarkan pengurangan emisi adalah Brazil dan Cina.

Namun tanggung jawab yang berbeda-beda (*'differentiated responsibilities'*) dalam UNFCCC mungkin perlu diukur secara berbeda pula antara emisi yang berasal dari penggunaan lahan (termasuk hutan) dan penggunaan bahan bakar fosil. Pendekatan yang dapat diterapkan pada NAMA dapat mencakup REDD+, namun tidak terbatas hanya pada hutan; lahan gambut dan pertanian. Bentuk-bentuk penggunaan lahan lain dapat juga dimasukkan, begitu pula dengan substitusi penggunaan bahan bakar fosil. Intinya adalah perlunya membentuk sebuah "Komunikasi Nasional" untuk 'emisi bersih dari gas rumah kaca.

Saat ini, hubungan antara NAMA dan GAMA masih mengalami kendala, begitu juga antara NAMA dan LAMA. Negosiasi antar sektor dengan pemerintah daerah, seperti provinsi dan kabupaten tentang bagaimana cara mencapai target

pengurangan emisi secara nasional, belum juga dimulai. Tindakan seperti apa yang tepat untuk mengurangi masalah nasional (NAMA) agar target pengurangan emisi 26% di Indonesia dapat tercapai dan bagaimana alokasinya ke berbagai sektor dan daerah di negara ini, perlu didiskusikan lebih lanjut. Sekali lagi, belum ada kesepakatan yang dijadikan sebagai dasar untuk mencapai 'keadilan' atau 'efisiensi'; demikian juga tentang bagaimana cara melakukannya. Propinsi-propinsi yang terkenal dengan catatan emisi tinggi seperti Riau, Jambi dan Kalimantan Tengah, dapat mengharapkan banyak perhatian karena mereka bisa menunjukkan 'pengurangan emisi' bila dibandingkan dengan basis emisi yang tinggi. Namun, peluang terjadinya tekanan emisi ke daerah lain dari negeri ini akan semakin besar. Oleh karena itu, persepsi lokal mengenai keadilan dan efisiensi perlu dipahami, sebelum mata rantai nilai yang dapat memberikan hasil yang stabil, bisa dibentuk.

Resiko kesenjangan antar sektor mungkin terjadi. Hingga saat ini belum ada lembaga yang mau bertanggung jawab atas lahan gambut yang telah gundul dan merupakan sumber-sumber emisi tinggi. Sebuah penghitungan yang menyeluruh mengenai emisi penggunaan lahan sangat dibutuhkan untuk memastikan tidak ada kesalahan dalam penilaian. Perhitungan berdasarkan entitas teritorial (kabupaten, propinsi, negara) harus diperiksa oleh berbagi sektor, sebelum menjadi data yang dapat dipercaya.

Dalam kancah GAMA-NAMA, penilaian emisi secara aktual diperlukan sebagai dasar untuk melakukan upaya-upaya secara global. Indonesia boleh sedikit berbangga karena melalui Komunikasi Nasional kedua telah merubah posisinya sebagai penghasil emisi gas rumah kaca keenam di tingkat global, bukan ketiga seperti yang dilaporkan sebelumnya. Namun, laporan mengenai emisi di masa lalu akan menjadi permasalahan apabila dijadikan sebagai dasar untuk membuat perjanjian pengurangan emisi di kemudian hari.

Salah satu konsekuensi langsung dari Konferensi para pihak (COP) adalah anjloknya harga "kredit karbon". Agar pasar carbon tetap berfungsi, maka perspektif jangka panjang pembatasan emisi harus dilakukan secara ketat dan bertahap. Pengambilan keputusan internasional yang tidak dapat diduga, yang dilakukan secara konsensus, tidak memberikan perspektif apa-apa. Investasi untuk mitigasi (pengurangan emisi) di tahun-tahun yang akan datang sebagian besar akan tetap pada dana umum. Hal ini berarti bahwa kegiatan yang lebih menitik-beratkan pada penghidupan masyarakat (mengurangi kerentanan terhadap perubahan iklim) dan konservasi keanekaragaman hayati dianggap sangat cocok, dalam arti mitigasi sebagai 'sesuatu yang saling memberikan manfaat' (bukan sebaliknya, tindakan-tindakan mitigasi akan saling memberikan manfaat terhadap kehidupan masyarakat dan keanekaragaman hayati). Dana dari swasta hanya akan mengejar efisiensi (C kredit termurah), sedangkan dana umum lebih cenderung adil dan memihak masyarakat.

Kaji ulang tentang keseimbangan antara adaptasi dan mitigasi memang tepat dilakukan, terlebih lagi upaya mitigasi secara global masih jauh dari apa yang dibutuhkan untuk mengatasi perubahan iklim. Dalam hal itu, fokus terhadap adaptasi, memperlihatkan kegagalan dari hasil dari tindakan kolektif dan merupakan 'pilihan terbaik kedua' bagi para pemangku kepentingan lokal. NAMA (*Nationally Appropriate Mitigation Actions*), seharusnya berubah menjadi NAAMA (*Nationally Appropriate Adaptation of Mitigation Actions*) = Tindakan Tepat untuk Adaptasi dan Mitigasi Secara Nasional, demikian juga LAMA berubah menjadi LAMAA (*Locally Appropriate Mitigation of Adaptation Actions*).

Sebagai kesimpulan, pentingnya istilah NAMA yang muncul dalam Perjanjian Kopenhagen, membuka peluang untuk mendiskusikan secara lebih luas lagi daripada hanya sekedar membicarakan REDD+ yang terbatas, karena NAMA mencakup semua penggunaan lahan dalam rencana pengurangan emisi.

Muncul dua tantangan yang berkaitan dengan NAMA, yaitu NAMA bukan merupakan bagian dari GAMA dan NAMA dibangun bukan berdasarkan LAMA, oleh karena itu memerlukan sebuah pendekatan yang konsisten mengenai prinsip keadilan, daripada mengedepankan efisiensi di kedua tingkat.

Kami memiliki metode-metode yang dapat dilibatkan dalam perdebatan ini dan siap untuk diperdebatkan pada 2010: karena perubahan iklim tidak akan selesai dari agenda global sampai ditemukan kesepakatan-kesepakatan yang masuk akal untuk kedua jenis tantangan tersebut di atas.

Artikel ini juga telah dimuat di The Jakarta Post, "Beyond the acronym soup of Copenhagen" pada kolom opini edisi Jumat 5 Februari 2009.

<http://www.thejakartapost.com/news/2010/01/17/beyond-acronym-soup-copenhagen.html>

Pelatihan Perangkat Analisis Tenurial Angkatan I

Oleh: Martua T. Sirait



Suasana pembukaan Pelatihan

"Pelatihan ini masih langka di lingkungan Departemen Kehutanan, akan tetapi pengetahuan ini merupakan hal penting untuk menyelesaikan tumpang tindih klaim kawasan hutan yang saat ini terjadi",

demikian sambutan Bapak Iman Santoso, Koordinator Working Group Land Tenure pada pelatihan "Perangkat Analisa Tenurial Angkatan I" di Cisarua pada tanggal 10-13 November 2009 yang lalu.

Sebanyak 18 orang peserta yang berasal dari beberapa kantor pemerintah, yaitu Balai Pemantapan Kawasan Hutan (BPKH) wilayah Kalimantan yang mencakup Kalimantan Barat, Kalimantan Timur, Kalimantan

Selatan dan Tengah, BPKH wilayah Bali dan Nusa Tenggara, Dinas Kehutanan Kabupaten Kapuas-Kalimantan Tengah, Dinas Kehutanan Propinsi NTB, Dinas Kehutanan Kabupaten Lombok Barat-NTB. Dua orang assessor dari organisasi non pemerintah di Lombok Barat dan Kalimantan Tengah serta staf Direktorat Jenderal Planologi (Ditjen Planologi) juga turut hadir.

Pelatihan ini secara khusus disiapkan untuk mendukung proses pembentukan KPH Model yang menjadi prioritas Ditjen Planologi bekerjasama dengan Dinas Kehutanan di masing masing propinsi dan kabupaten.

KPH Model dibentuk atas dasar Peraturan Menteri Kehutanan (Permenhut) Nomer 6 /2009. Pembentukan Wilayah KPH ini mensyaratkan beberapa hal dalam proses membuat Rancang Bangun KPH (pasal 8), yaitu: adanya data penunjukkan, penataan batas, pengukuhan kawasan hutan dan kejelasan klaim dari para pihak yang ada di wilayah yang direncanakan menjadi wilayah KPH. Pada saat melakukan Usulan Penetapan KPH (pasal 12) diperlukan pelibatan para pihak dan kajian aspek tenurial untuk dipaparkan dan disempurnakan sebelum KPH tersebut ditetapkan oleh Menteri Kehutanan.

Dalam kaitannya dengan persyaratan yang harus dipenuhi untuk pengusulan penetapan KPH, maka pada pelatihan ini diperkenalkan tiga metode yaitu RATA, HuMa-Win dan AGATA. RATA (*Rapid Tenure Assessment*) merupakan metode yang dikembangkan oleh ICRAF bersama mitranya untuk mengidentifikasi para pihak yang memiliki klaim atas wilayah tersebut, demikian pula dengan basis klaimnya. Sementara itu, HuMa-Win dikembangkan oleh HuMa, suatu lembaga pendukung advokasi masyarakat berbasis ekologis, merupakan metode untuk membangun database berbasis *window* yang berfungsi untuk menyimpan data klaim para pihak dalam bentuk gambar, angka, tulisan dan grafik. Metode ketiga yang diajarkan adalah AGATA (Analisis Gaya Para Pihak Bersengketa) yang dikembangkan oleh Samdhana Institute. Metodologi ini mengajarkan analisis mengenai bagaimana para pihak menghadapi konflik sehingga akan tergambar bagaimana seharusnya proses penyelesaian konflik tersebut dapat dilakukan, apakah melalui mediasi, arbitrase, litigasi atau bentuk pilihan penyelesaian konflik lainnya.

Ketiga metodologi tersebut dijadikan sebagai Modul Pelatihan Perangkat Analisa Tenurial yang dalam waktu dekat ini sudah dapat diunduh pada website lembaga-lembaga terkait.

Selama pelatihan berlangsung, diselingi dengan beberapa permainan menarik yang difasilitasi oleh staff dari Samdhana Institute, ICRAF dan HuMa, sehingga para peserta terlihat semakin bersemangat.

Tidak hanya berhenti pada pengenalan perangkat analisis tenurial saja, namun kegiatan pelatihan ini rencananya akan ditindak-lanjuti dengan penilaian aspek tenurial di dua wilayah KPH model, yaitu KPHL Kapuas yang berlokasi di bekas lahan PLG, Kabupaten Kapuas, Kalimantan Tengah dan KPHL di Kabupaten Lombok Barat, NTB.

Setelah berhasil dengan pelatihan Perangkat Analisa Tenurial Angkatan I, direncanakan akan diadakan pelatihan angkatan II yang difokuskan di wilayah Sumatera dengan kunjungan lapangan ke KPHP Model di Kabupaten Lampung Tengah, Lampung.

Bapak Ir. Sriyono, Direktur Wilayah Pengelolaan dan Penyiapan Areal Pemanfaatan Kawasan Hutan, Ditjen Planologi, dalam sambutan akhirnya mengatakan: "Saya sangat mendukung dan menyambut baik pelatihan serta kunjungan lapang ini, karena kegiatan tersebut sangat bermanfaat untuk mendukung pembentukan KPH Model yang saat ini menjadi prioritas bagi Ditjen Plan".



Para Peserta dengan semangat mengikuti pelatihan

Forum Diskusi Multipihak dan Forest Governance Learning Group Bungo

Oleh: Ratna Akiefnawati dan Iman Budisetiawan

“Mau ketemu pegawai Dinas Kehutanan dan Perkebunan saja sulitnya bukan main, bagaimana mau membangun kehutanannya” begitulah ungkapan yang dilontarkan kawan-kawan LSM tentang Pemerintah Kabupaten Bungo.



Peserta pertemuan FGLG Internasional ke 6 di Bali, 1-4 Desember 2009.

Sebelum tahun 2005, kawan-kawan dari LSM sering mengeluh karena mengalami kesulitan menemui pegawai Dinas Kehutanan dan Perkebunan ketika mereka ingin mengadakan diskusi untuk membahas program kehutanan. Keluhan serupa juga diungkapkan oleh kawan-kawan yang datang ke kantor Bappeda untuk mengetahui rencana pembangunan daerah.

Ternyata, kedua instansi yang merupakan kunci keberhasilan pembangunan kehutanan di Kabupaten Bungo tersebut tidak ada yang bisa diajak bekerja sama dalam membahas program kehutanan maupun rencana pembangunan daerah

di Kabupaten Bungo. Namun, sekarang keadaan sudah berubah.

Sejak tahun 2005 geliat sektor kehutanan multipihak di Kabupaten Bungo mulai terlihat. Pemerintah kabupaten, masyarakat desa, LSM dan peneliti sudah merasa jenuh dengan peraturan-peraturan yang selalu berubah, dan program kerja yang hanya seperti paket kerja saja tanpa memberikan manfaat bagi masyarakat.

Aktor-aktor yang bekerja pada sektor kehutanan di kabupaten ini merasa perlu untuk segera melakukan perubahan tatanan pengelolaan hutan menuju yang lebih baik.

Inisiatif awal untuk mengadakan pertemuan dan diskusi dilontarkan oleh Bapak Mustafal Hadi dan Bapak Iman, yang waktu itu menjabat sebagai Kepala Bidang (Kabid) dan staf Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bungo. Pak Mustafal dan Pak Iman merasa kebingungan dengan arah pembangunan masyarakat kehutanan (*Social Forestry*) yang ada saat itu.

Gayungpun bersambut. Pak Mustafal dan Pak Imam, ketika itu mendatangi kantor ICRAF di Muara Bungo untuk mencari informasi mengenai pengelolaan hutan bersama masyarakat dan kebetulan sekali, ICRAF telah mengembangkan program tersebut di daerah lain, sehingga dapat dijadikan sebagai pembelajaran. Sejak saat itu, mulailah diskusi mencair hingga mendapatkan cara bagaimana mengaktifkan masyarakat desa.

Saat itu pula, timbul ide untuk mengumpulkan kawan-kawan yang memiliki visi yang sama untuk mendiskusikan program yang sesuai dan menyentuh ke masyarakat. Maka berkumpul perwakilan dari Dinas Kehutanan dan Perkebunan, Kantor Bappeda, KKI-WARSI (LSM yang aktif melakukan pemberdayaan masyarakat desa dan Suku Anak Dalam), ACM (Adaptive Collaborative Management, mitra kerja Yayasan Gita Buana/CIFOR/PSHK-ODA) dan ICRAF.

Pertemuan pertama diadakan awal bulan Januari 2005 di kantor Dinas Kehutanan dan Perkebunan untuk mendiskusikan pengelolaan hutan berbasis masyarakat dan

membahas kegiatan-kegiatan yang sedang dan akan dilaksanakan oleh Dishutbun serta membuat keputusan bersama untuk mengadakan diskusi informal setiap bulan.

Diskusi informal bulanan tersebut sifatnya dinamis, disesuaikan dengan topik dari masing-masing institusi yang bekerja di Kabupaten Bungo. Pada saat pertemuan keempat, yaitu saat ICRAF menjadi tuan rumah, lahirlah kesepakatan untuk mengubah status dari diskusi informal menjadi diskusi formal yang kemudian forum ini dinamakan "Forum Diskusi Multipihak Bungo".

Dalam perkembangannya, terjadi pasang-surut kegiatan, karena banyak proyek pembangunan dan pengembangan masyarakat desa yang berakhir pada tahun 2007, dan yang tertinggal hanya program pemerintah kabupaten dan ICRAF. Namun, aktor penggiat diskusi masih sering bertemu walaupun jumlahnya semakin mengecil. Strategi diskusipun dirubah, disesuaikan dengan program kerja dan lebih banyak berdiskusi melalui dunia maya (email). Semua aktor menuliskan kegiatannya di website untuk dijadikan perbandingan bagi daerah lain.

Program kerja yang sudah diselesaikan selama tahun 2009 adalah:

1. Aktif mendorong pengakuan pengelolaan hutan oleh masyarakat berupa hutan adat. Program ini telah menunjukkan hasil nyata, yaitu diakuinya Hutan Adat Senamat Ulu seluas 162 ha melalui SK Bupati Bungo
2. Aktif mendorong disahkannya Hutan Desa. Keberhasilan program ini telah terbukti dengan diakuinya Hutan Desa Lubuk Beringin seluas 2.356 ha oleh Menteri Kehutanan RI (MS. Kaban, waktu itu), sebagai hutan desa pertama di Indonesia
3. Meningkatkan sumberdaya manusia. Program ini dilakukan dengan mengirim anggota FDM/FGLG Bungo untuk mengikuti pelatihan-pelatihan, sehingga memberikan dampak positif yang sangat pesat, seperti aktifnya anggota pada kegiatan di instansi/organisasinya masing-masing dalam penulisan maupun penyusunan rencana kegiatan. Setiap awal tahun Dinas Kehutanan dan Perkebunanpun mensosialisasikan program kerja kepada mitra kerjanya
4. Mendorong Pemerintah Kabupaten Bungo mempersiapkan

kelembagaan penerima dan pengelola dana REDD

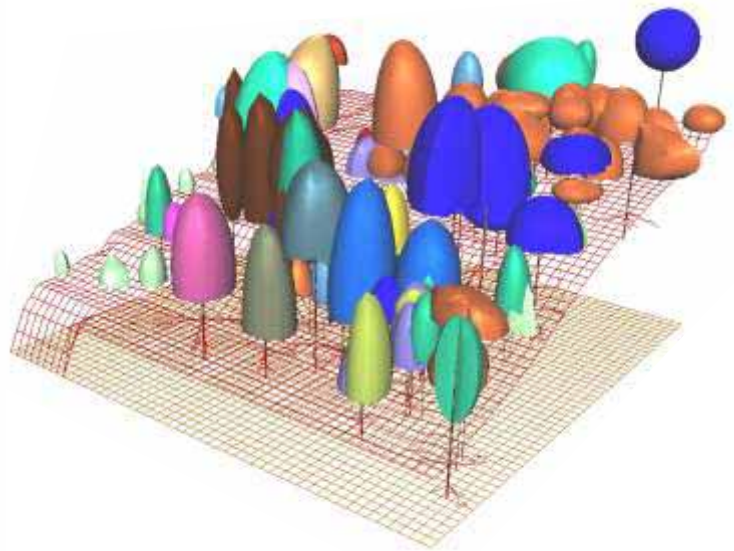
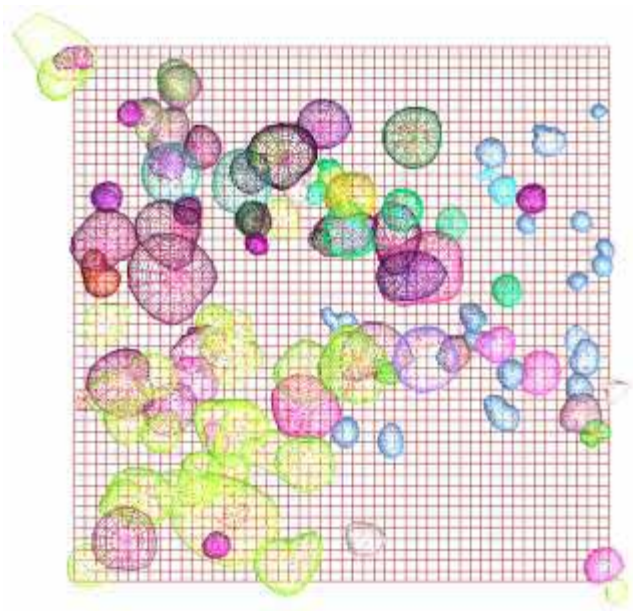
5. Memfasilitasi replikasi hutan desa di sepanjang hutan lindung Bukit Panjang - Rantau Bayur seluas 13.529,40 ha yang berada di dua kecamatan. Saat ini surat pengajuan sedang diproses di kantor Bupati.
6. Aktif dalam diskusi FGLG Nasional dan Internasional. Areal kerja FGLG Internasional adalah Indonesia, Ghana, Mozambique, Uganda, Malawi, Cameroon, Tanzania, Afrika Selatan, India, dan Vietnam.

Publikasi seperti pada koran lokal Bungo dan Jambi, Nasional pada laporan-laporan FGLG Indonesia dan dalam <http://fglgbungo.web.id>

Tidak hanya keberhasilannya dalam menyelesaikan program kerja, melalui Forum Diskusi Multipihak Bungo, hingga akhir 2009, Kabupaten Bungo menjadi daerah tujuan studi pembelajaran pengelolaan kehutanan multipihak dan praktek-praktek pemberdayaan masyarakat kehutanan.



Suasana diskusi FGLG Indonesia untuk membuat "designing mainstreaming forest governance manual", dimana salah satu lokasi studinya adalah Kabupaten Bungo.



Pemodelan Pertumbuhan Tanaman, Pohon dan Perubahan Lansekap

Oleh: Degi Harja dan Subekti Rahayu

Saat ini pemerintah sedang gencar-gencarnya mencanangkan penanaman pohon terutama di lahan-lahan kritis. Setelah sekian juta pohon tertanam, apa yang terjadi 30, 40 atau 50 tahun yang akan datang pada lokasi tersebut? Tak ada yang tahu, dan si penanam pun belum tentu dapat menyaksikan hasil jerih payahnya. Namun salah satu motivasi utama bagi mereka adalah “menanam untuk anak cucu”.

Keberhasilan penanaman lahan dapat diperkirakan melalui beberapa metode pendugaan yang berkembang saat ini, sehingga dapat direncanakan berapa banyak, dimana dan bagaimana pola penanamannya. Pada era teknologi komputer dan dengan berkembangnya ilmu pengetahuan saat ini, kita dapat menduga bagaimana pertumbuhan pohon tersebut beberapa tahun yang akan datang. Dengan model simulasi kita dapat melihat apakah satu species pohon dapat ditanam bersama-sama dengan tanaman lain, berapa jarak tanam untuk mendapatkan pertumbuhan optimal, dan bagaimana petani melakukan manajemen terhadap lahannya.

Model, model simulasi, pemodelan dan Ilmu Pengetahuan

Model adalah contoh sederhana yang mewakili atau menggambarkan suatu

sistem yang nyata. Model itu sendiri dibangun dari hasil penelitian atau pengalaman yang berulang-ulang, sehingga tercipta suatu pengetahuan. Oleh karena itu, model memiliki peranan penting di dalam ilmu pengetahuan.

Lantas, apakah yang dimaksud dengan pemodelan itu? Pemodelan adalah suatu kegiatan yang berhubungan dengan model, mulai dari membangun model, melakukan validasi, menjalankan model hingga menganalisa hasil untuk mendapatkan suatu ilmu pengetahuan baru. Sedangkan model simulasi merupakan penyederhanaan suatu proses menggunakan formula matematika untuk mengkaji pertumbuhan tanaman, pohon dan perubahan lansekap sebagai akibat dari berbagai macam faktor yang mempengaruhi pertumbuhan.

Apakah gunanya Pemodelan?

Pemodelan sangat penting dalam suatu penelitian, terutama untuk menghemat waktu dan biaya serta menghindari resiko kerusakan atau bahaya apabila dilakukan pada sistem nyata. Sebagai contoh, kita ingin melakukan penelitian untuk mengetahui perbedaan pertumbuhan pohon jati apabila ditanam secara monokultur dan secara tumpang sari dengan pohon

cedana. Untuk mengetahui hasilnya diperlukan waktu pengamatan paling sedikit 30-40 tahun untuk dapat melihat pertumbuhan dalam satu siklusnya. Bayangkan berapa lama seorang peneliti dapat bertahan untuk melakukan penelitian tersebut dan berapa banyak biaya yang dibutuhkan.

Sebagai alternatif untuk permasalahan diatas kita dapat menggunakan model simulasi. Model tersebut dapat dibangun dari hasil penelitian sebelumnya dengan melibatkan proses kausal menggunakan metode baik statistika, matematika maupun logika pemrograman. Dengan model simulasi tersebut kita dapat mencoba berbagai skenario model dan mendapatkan hasil dugaannya sebagai pertimbangan untuk suatu program yang akan direncanakan. Namun perlu diingat bahwa hasil dari suatu model adalah hanya berupa dugaan, artinya dalam kenyataannya bisa terjadi hal yang berbeda. Tapi tidak semata-mata hasil dari suatu model adalah hal yang tidak berguna, karena pada sistem model tersebut terdapat rangkaian logika sebab akibat berdasarkan hasil percobaan nyata, sehingga apapun hasilnya adalah merupakan ilmu pengetahuan yang bisa dijelaskan secara logis.

Apa saja yang bisa dimodelkan?

Sebagian besar masyarakat Indonesia yang tinggal di pedesaan adalah petani. Tentu saja pengalaman bertani mereka yang telah berpuluh-puluh bahkan beratus-ratus tahun tersebut, baik secara langsung maupun tidak langsung menurun kepada anak cucunya, yaitu para petani kita sekarang. Bisa dibayangkan berapa banyak pengetahuan yang dapat digali dari pengalaman bertani mereka. Ditambah lagi dengan pengalaman para peneliti pertanian yang dituangkan dalam tulisan-tulisan berupa buku, literatur dan lain-lain. Jika semua itu dikumpulkan dan dirangkai menjadi suatu basis data, maka dapat digunakan untuk membangun suatu model pertumbuhan tanaman. Dengan demikian, apabila ada pertanyaan: “apakah pertumbuhan tanaman bisa dimodelkan?”, jawabannya adalah: “kenapa tidak?”. Asalkan informasi yang dibutuhkan dalam membangun model tersebut terpenuhi, maka pertumbuhan tanaman dapat dimodelkan. Bahkan, tidak hanya pertumbuhan tanaman itu sendiri, tetapi interaksi tanaman tersebut dengan faktor lingkungannya berupa unsur biotik dan abiotikpun dapat dimodelkan. Pada skala yang lebih luas, model pertumbuhan tanaman dikaitkan dengan kehidupan sosial

ekonomi masyarakatpun dapat dibangun.

Telah diketahui secara umum bahwa dalam pertumbuhannya tanaman memerlukan air, udara, unsur hara dan cahaya matahari. Unsur-unsur tersebut diperlukan dalam proses fotosintesis yang selanjutnya menghasilkan zat gula dan disimpan dalam bentuk biomasa (akar, batang, daun, bunga, buah). Berapa jumlah air yang dibutuhkan tanaman untuk tumbuh? Berapa jumlah unsur haranya? Seberapa besar intensitas sinar matahari optimal yang diperlukan? Telah banyak catatan tentang besaran-besaran kebutuhan tanaman tersebut baik dari hasil penelitian maupun pengalaman petani. World Agroforestry Center (ICRAF) mencoba merangkai semua pengetahuan tersebut ke dalam sebuah model bernama **WaNuLCAS (Water, Nutrient and Light Capture in Agroforestry System)**, arti kepanjangannya adalah “Air, Unsur Hara dan Penyerapan Cahaya dalam Sistem Agroforestri”.

Dalam prosesnya, model WaNuLCAS tidak hanya mensimulasikan pertumbuhan tanaman, tapi juga persaingan dalam mendapatkan air, unsur hara dan cahaya jika dua jenis tanaman ditanam bersama-sama atau

ditanam dengan jenis pohon besar lainnya, seperti yang terjadi pada sistem tumpang sari (agroforestri sederhana). Dari simulasi persaingan tersebut kita bisa mendapat gambaran apakah dua jenis tanaman atau pohon bisa ditanam bersama? Berapa jauh jarak tanam yang optimum? Atau seberapa besar pertumbuhannya. Model WaNuLCAS ini cocok digunakan untuk memodelkan pola penanaman yang memiliki keteraturan seperti pada sistem tumpang sari dengan jarak tanam tertentu, sehingga masing-masing jenis tanaman memiliki zona pertumbuhan yang teratur.

Pada pola penanaman yang acak seperti pada kebun campur (agroforestri kompleks) dapat digunakan model lain yang menggunakan pendekatan spasial dan tiga dimensi yaitu **SEXI-FS (Spatially Explicite Individual-based Forest Simulator)**, yang arti kepanjangannya adalah model simulasi hutan dengan pendekatan spasial dan individual.

SEXI-FS dapat memprediksi pertumbuhan pohon, baik yang penanamannya secara acak maupun teratur. Namun, skala perhitungan pada model ini lebih kasar karena hanya memperhatikan persaingan dalam mendapatkan ruang dan cahaya

Pengamatan kebutuhan cahaya pada tanaman karet sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan persaingan sumber daya.





Kiri: Struktur, tekstur dan karakteristik kimia tanah dapat mempengaruhi proses pertumbuhan tanaman, terutama dalam persaingan untuk mendapatkan unsur hara. **Kanan:** Ilmu pengetahuan dapat dihasilkan dari penelitian atau pengalaman yang berulang-ulang

dengan sedikit persaingan di bawah tanah tetapi tanpa memperhitungkan persaingan dalam mendapatkan air dan unsur hara secara detail. Meskipun demikian akurasi hasil prediksi pertumbuhan pohonnya bisa dipertanggung-jawabkan dan hasil simulasinya dapat dilihat dalam bentuk grafik tiga dimensi beserta interaksi dari masing-masing individual pohon.

SEXI-FS cocok digunakan untuk mensimulasikan model kebun agroforestry yang dimiliki oleh petani dengan luasan 0.5 – 1 Ha, dimana model penanamannya cenderung acak dengan komposisi berbagai jenis pohon, baik jenis penghasil kayu maupun buah-buahan. Dalam simulasi, kita dapat menebang pohon dan melakukan penyisipan tanaman baru selama simulasi berjalan, seperti yang lazim dilakukan oleh petani agroforestry. Dengan pengelolaan yang bervariasi maka produktivitasnya pun akan bervariasi pula, sehingga kita dapat mencoba berbagai metode pengelolaan sehingga didapatkan produktivitas yang maksimum, seperti yang dilakukan oleh petani di sistem nyata.

Pada sistem nyata, pengelolaan kebun setiap petani kadang berbeda dengan petani lainnya, tergantung keinginan masing-masing dan kadang-kadang dipengaruhi oleh pasar dari produk yang dijual. Jika harga jual produk agroforestry naik maka petani cenderung akan mengganti tanamannya dengan tanaman yang dianggap lebih menguntungkan. Namun, petani lain bisa juga bertahan dengan komposisi kebun yang ada dengan pertimbangan biaya pengolahan atau alasan lain.

Dinamika pengelolaan kebun yang begitu beragam tersebut di satu sisi dapat memberikan keuntungan bagi petani, tetapi di lain pihak menyulitkan pemerintah daerah, misalnya dalam menghitung produktivitas daerah dari kebun petani. Tentunya, Pemerintah Daerah selaku pengambil kebijakan perlu mengetahui potensi daerahnya, karena sangat diperlukan dalam mengambil langkah-langkah pencegahan jika di kemudian hari terjadi ketidak seimbangan pasar, kehidupan penduduk maupun fungsi jasa lingkungan dari kawasan hijaunya.

Prediksi dinamika perubahan penggunaan lahan tidak mudah dilakukan dengan perhitungan sederhana, mengingat banyak faktor yang mempengaruhi variasi pengelolaan lahan yang dilakukan oleh petani. ICRAF juga telah mengembangkan model yang dikenal dengan nama **FALLOW (Forest, Agroforest, Low-value Landscape or Wasteland)** yang arti kepanjangannya adalah Hutan, Agroforestri, Lahan kurang produktif dan Lahan terlantar. FALLOW merupakan pemodelan skala lansekap dalam penggunaan lahan oleh petani berdasarkan pada berbagai faktor kemungkinan yang mempengaruhi keinginan para pemilik lahan untuk mengganti pola pengelolaan lahannya.

Fallow dapat digunakan oleh para pengambil kebijakan maupun peneliti untuk melihat kemungkinan perubahan penggunaan lahan yang terjadi jika suatu kebijakan diambil. Skenario yang dapat dimodelkan misalnya, apa yang akan terjadi 30 tahun kemudian jika Pemerintah Daerah memberikan subsidi pembibitan karet kepada para

petani? Atau apa yang akan terjadi pada penggunaan lahan di suatu wilayah penghasil tebu jika harga gula meningkat?

Pada kasus petani tebu dengan fenomena kenaikan harga tersebut diatas, telah dilakukan studi di ICRAF dan dapat ditunjukkan bahwa terjadi perluasan kebun tebu di wilayah tersebut karena petani cenderung ingin mendapat penghasilan yang lebih, dan kemungkinan akan terjadi konversi besar-besaran dari lahan hijau dengan nilai jasa lingkungan tinggi menjadi kebun tebu yang bernilai jasa lingkungan rendah, dan dengan menggunakan model dapat ditunjukkan seberapa besar perubahan lahan yang akan terjadi dalam beberapa tahun kemudian. Hasil prediksi ini dapat menjadi masukan kepada pengambil kebijakan untuk mencegah perubahan lahan yang lebih besar yang dapat berujung kepada ketidak-seimbangan lingkungan.

Banyak yang bisa ditunjukkan dari sebuah model simulasi, mulai dari model berskala individual (WaNuLCAS), plot (SEXI-FS) maupun skala lansekap yang lebih luas (FALLOW). Semua model tersebut disediakan untuk kepentingan penelitian dan diharapkan dapat membantu para pengambil kebijakan untuk memperkirakan apa yang akan terjadi di masa yang akan datang, sehingga setiap keputusan yang diambil bisa lebih bijak dan memperhitungkan segala aspek. Semua model tersebut dapat diunduh secara gratis dari website: <http://www.worldagroforestry.org/sea/models>.

“Mari *kitong* belajar menghitung karbon di tanah *pu* sendiri”

Oleh: Jusupta Tarigan, Sonya Dewi dan Kurniatun Hairiah



Yehezkiel
staf Dinas
Kehutanan
Provinsi Papua.

“Saya pikir pemahaman saya tentang karbon sudah banyak, tetapi setelah mengikuti pelatihan ternyata apa yang saya ketahui belum seberapa. Masih banyak hal yang perlu saya pelajari. Harapan saya, kedepannya perlu ada satu metode standar dalam mengukur karbon pada tingkat lahan maupun bentang lahan sehingga lebih mudah dipahami”, kata Yehezkiel, staf Dinas Kehutanan Provinsi Papua.

Kalimat itu seakan mewakili puluhan peserta yang ikut dalam “Pelatihan dan Lokakarya Penaksiran Cepat Cadangan Karbon” regional Indonesia timur pada tanggal 26-30 Oktober 2009 di Kota Jayapura, Papua. Pelatihan Penaksiran Cepat Cadangan Karbon di Jayapura ini merupakan pelatihan kelima yang dilakukan di bawah payung kegiatan ALLREDDI (*Accountability and Local Level Initiative to Reduce Emission from Deforestation and Degradation in Indonesia*) yang dibiayai Uni Eropa (EU).

Pelatihan di Jayapura dapat terlaksana atas kerja sama antara kantor Balai Pemantapan Kawasan Hutan (BPKH) Wilayah X, sebagai panitia pelaksana, dengan lembaga pelaksana kegiatan antara lain: World Agroforestry Centre-ICRAF, Direktorat Jenderal Planologi Kehutanan (Ditjen Plan), Universitas Brawijaya (UB) Malang dan Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian (BBPSLP) Bogor.

Salah satu tujuan dari pelatihan ini adalah untuk meningkatkan kapasitas sumberdaya manusia di wilayah Indonesia bagian timur khususnya Papua dalam memahami teknik pengukuran cadangan karbon di tingkat plot sampai pada tingkat bentang lahan di berbagai sistem penggunaan lahan. Metode yang digunakan adalah “*Rapid Carbon Stock Appraisal*” (RaCSA) yang dikembangkan oleh ICRAF dengan melibatkan pengukuran karbon untuk tanah gambut yang metodenya dikembangkan oleh BBPSLP.

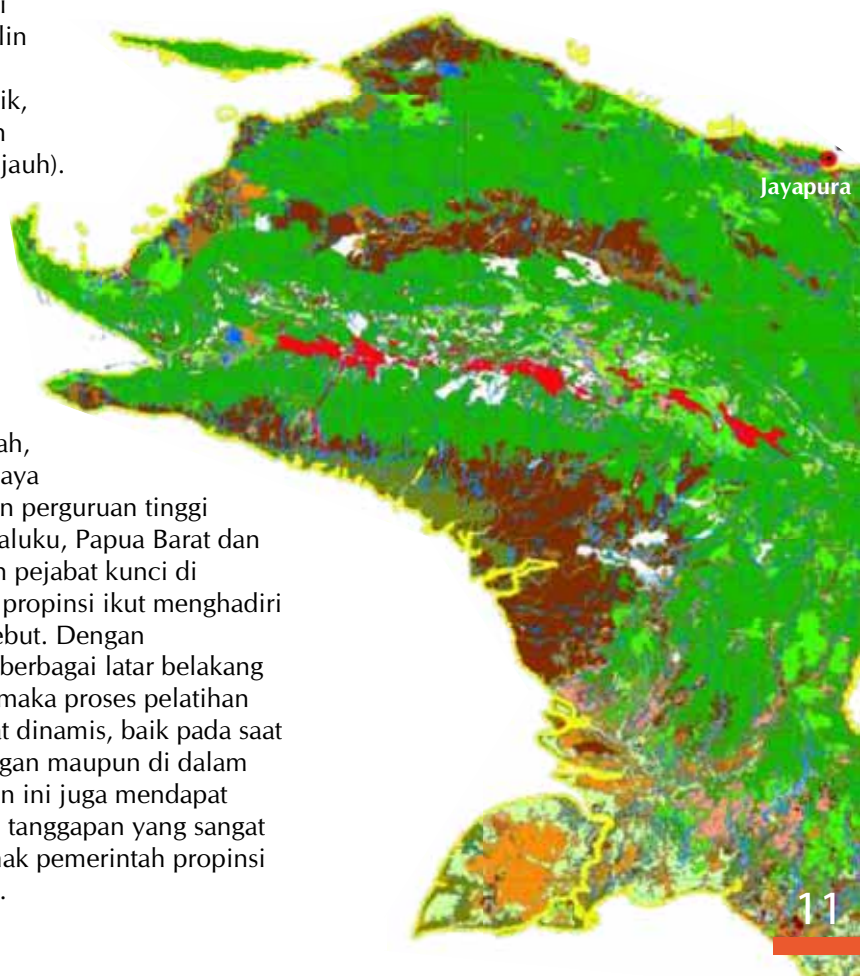
Pelatihan ini pada dasarnya memberikan pengetahuan yang lengkap dalam menghitung cadangan karbon, baik dalam hal praktek maupun pemahaman, karena metode pengukuran yang diberikan dalam pelatihan tersebut merupakan kombinasi dari berbagai disiplin ilmu (tanah, ekologi, statistik, kehutanan dan penginderaan jauh).

Peserta pelatihan berasal dari berbagai latar belakang disiplin ilmu dan institusi baik pemerintah, lembaga swadaya masyarakat dan perguruan tinggi dari daerah Maluku, Papua Barat dan Papua. Bahkan pejabat kunci di pemerintahan propinsi ikut menghadiri pelatihan tersebut. Dengan tergabungnya berbagai latar belakang disiplin ilmu, maka proses pelatihan menjadi sangat dinamis, baik pada saat praktek lapangan maupun di dalam kelas. Pelatihan ini juga mendapat dukungan dan tanggapan yang sangat positif dari pihak pemerintah propinsi maupun pusat.

Mengapa Papua dipilih sebagai tempat pelatihan?

Propinsi Papua adalah salah satu propinsi yang masih memiliki tutupan hutan paling besar di Indonesia, yaitu sekitar 85% dari total wilayahnya atau sekitar 31,4 juta hektar yang terbagi dalam berbagai peruntukan kawasan antara lain: hutan produksi, hutan konservasi, hutan lindung dan areal penggunaan lain. Dengan luas hutan yang masih relatif luas, maka Papua memiliki peranan penting dalam mitigasi perubahan iklim, sehingga berpeluang dalam skema kredit REDD.

Namun di lain pihak, potensi lahan yang masih luas tersebut menjadikan Papua banyak dilirik oleh beberapa pemangku kepentingan untuk investasi, terutama di bidang petanian, perkebunan, kehutanan





dan pertambangan. Tantangan perubahan lahan yang disoroti oleh beberapa lembaga pemerhati lingkungan adalah konversi lahan hutan menjadi perkebunan skala besar seperti perkebunan kelapa sawit atau hutan tanaman, terutama yang terjadi pada kawasan gambut di bagian selatan Papua.

Sejalan dengan otonomi khusus yang diberikan kepada Propinsi Papua dan dalam upaya untuk mengurangi terjadinya perubahan lahan serta menahan laju penurunan kualitas hutan demi kesejahteraan masyarakat Papua, maka dikeluarkanlah peraturan daerah khusus (PERDASUS) Kehutanan No. 21 tahun 2008 tentang pengelolaan hutan berkelanjutan dan No. 23 tahun 2008 tentang hak ulayat masyarakat hukum adat.

Sebenarnya, isu pengurangan emisi karbon di Papua akibat perubahan lahan bukan isu baru. Beberapa inisiasi dalam bentuk kerja sama dan kesepakatan (MOU) antara pemerintah daerah dengan beberapa lembaga sudah dilakukan dan ditandatangani. Tentunya, kesepakatan dan kerja sama pengurangan emisi karbon di Papua tersebut juga telah diselaraskan dengan target pengurangan kemiskinan, perlindungan hak ulayat masyarakat atas sumberdaya alam, peningkatan tenaga kerja terampil dan mendorong peningkatan investasi di Papua. Beberapa contoh kebijakan yang dibuat dalam upaya pengurangan emisi karbon, diantaranya:

- Mengakui dan menghargai sistem kepemilikan lahan masyarakat terutama hak ulayat masyarakat adat
- Mengeluarkan kebijakan larangan penjualan kayu bulat dari Papua sehingga akan memberikan nilai tambah bagi pemerintah daerah
- Mengevaluasi perusahaan kayu yang tidak memberikan nilai tambah kepada pemerintah daerah serta mengharuskan pembangunan industri pengolahan kayu di Papua
- Mempercepat pembangunan industri skala rumah tangga dan hutan kemasyarakatan
- Memperkuat kebijakan hukum di bidang kehutanan yang berpihak kepada masyarakat lokal.

Disamping mengeluarkan kebijakan lokal yang berpihak pada usaha-usaha pengurangan emisi karbon, pemerintah Papua juga menandatangani beberapa kerjasama dengan pihak-pihak yang terkait isu pengurangan emisi karbon dari



Ir. Noak Kapisa Msc,
Kepala BPKH X
Papua.

"Dampingan dan asistensi dari ICRAF beserta nara sumber lain masih sangat kami butuhkan, sehingga ilmu yang sudah didapat melalui pelatihan bisa terus digunakan"

deforestasi dan degradasi hutan melalui rencana pembangunan demonstrasi aktivitas REDD, antara lain dengan: Flora and Fauna International (FFI), New Forest (Mamberamo dan Timika), WWF Indonesia dan Conservation International.

Sayangnya, semua kerjasama yang dibuat kurang tersosialisasi dengan baik sehingga hanya para pengambil keputusan yang mengetahui adanya kerjasama tersebut. Disamping itu, bentuk kerjasama dan peran masing-masing lembaga yang terlibat juga tidak begitu jelas sehingga sampai saat ini belum terlihat kegiatan nyata dari kerjasama tersebut di tanah Papua. Satu-satunya kegiatan yang sudah dilakukan adalah penghitungan cadangan karbon di daerah Jayapura yang dimotori oleh WWF Indonesia.

Oleh karena itu, pelatihan pengukuran karbon di Papua disambut dengan sejuta harapan. Bahkan mereka masih mengharapkan dampingan, seperti diungkapkan oleh Ir. Noak Kapisa MSc, Kepala kantor Badan Pemantapan kawasan Hutan wilayah X, Papua berikut ini, *"Dampingan dan asistensi dari ICRAF beserta nara sumber lain masih sangat kami dapat melalui pelatihan bisa terus digunakan"*

Apa yang harus dilakukan Papua untuk menyongsong REDD?

Diskusi mengenai REDD tentunya tidak akan bisa terlepas dari data, metodologi, institusi dan kebijakan. Dari sisi kebijakan, pemerintah Papua sudah mengeluarkan beberapa peraturan daerah khusus yang menginduk kepada peraturan yang lebih tinggi seperti Peraturan Menteri Kehutanan. Sementara itu, dari sisi metodologi dan kapasitas teknis untuk mengumpulkan dan

menganalisa data dan informasi, pelatihan yang diselenggarakan di Papua merupakan pelatihan pertama kali yang pernah dilakukan tentang pengukuran cadangan karbon. Diharapkan dengan pelatihan ini akan menciptakan tenaga-tenaga lokal yang mampu mengestimasi cadangan karbon dan selanjutnya dapat berperan sebagai pelatih atau nara sumber yang bisa menularkan pengetahuannya kepada masyarakat yang lebih luas di Papua ini. Pelatihan selama lima hari di Kota Jayapura, dirasakan masih kurang oleh para peserta untuk menyerap semua materi yang diberikan. Oleh karena itu, sebagai bagian dari suatu proses belajar, tentunya pendampingan dan bantuan dari beberapa lembaga yang mempunyai kapabilitas masih dibutuhkan.

"Di Propinsi Papua ini integrasi data di bidang sumberdaya alam masih sangat lemah". Ungkapan tersebut disampaikan oleh hampir semua peserta pada sesi evaluasi. Untuk itu, perlu kiranya ada suatu koordinasi dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan data yang sudah ada, mengidentifikasi kesenjangan data tersebut, dan menginisiasi upaya untuk mengisi kesenjangan, sehingga nilai 'baseline' emisi di Papua bisa ditetapkan. Hal ini perlu untuk menegosiasikan skema yang nantinya akan disetujui bersama. Selain itu, perlu adanya dukungan untuk upaya pengumpulan data yang komprehensif sehingga membantu dalam menyongsong program REDD di masa depan. Data tutupan hutan, data cadangan karbon pada berbagai sistem penggunaan lahan, data kepemilikan lahan, sejarah kepemilikan lahan dan data sosial ekonomi masyarakat adalah beberapa data yang akan sangat diperlukan oleh masyarakat dan pemerintah Papua dalam menjalankan mekanisme REDD.



Ir. Marteïn Kayoi MM,
Kepala Dinas
Kehutanan Propinsi
Papua.

"Saya berharap kontribusi peserta dari Papua dalam menghitung cadangan karbon di Papua akan terlihat nyata dari pelatihan ini"

Rencana pembentukan kelompok kerja pengurangan emisi karbon dari deforestasi dan degradasi (*Task force REDD*) Papua dalam waktu dekat ini merupakan salah satu strategi yang tepat dalam menyongsong mekanisme REDD.

"Susunan tim yang akan tergabung dalam POKJA ini merupakan kumpulan putra daerah terbaik tanah Papua yang ahli di bidang masing-masing serta dibantu oleh para tenaga kaum muda Papua yang sudah mengikuti pelatihan pengukuran cepat cadangan karbon di Jayapura", demikian disampaikan Bapak Noak Kapisa dalam diskusi santai dengan penulis beberapa waktu yang lalu di Jayapura.

Sebagai propinsi yang mempunyai peluang besar dalam menjalankan skema REDD di masa yang akan datang, sudah selayaknya jika propinsi ini menitik-beratkan strateginya di beberapa bidang yaitu:

1. Merancang kegiatan prioritas dengan emisi karbon rendah serta biaya paling ekonomis
2. Memperkuat komunikasi dengan pemerintah pusat serta membuka kemungkinan kerja sama bilateral dan internasional sehingga memberikan lebih banyak pilihan kepada Papua
3. Memperjelas dan memfinalisasi rencana tataguna lahan propinsi dan mensosialisasikannya dengan kabupaten, distrik dan kampung
4. Melakukan pengukuran-pengukuran cadangan karbon di beberapa tempat di Propinsi Papua baik di tanah mineral maupun di tanah gambut
5. Meningkatkan kapasitas sumberdaya manusia dan kelembagaan.

Pelatihan singkat penghitungan cepat cadangan karbon di tanah Papua diakhiri dengan lahirnya sebuah tantangan nyata bagi para peserta khususnya peserta dari tanah Papua. Tantangan tersebut berupa kemandirian di dalam membuat kebijakan dan keputusan dalam menyongsong mekanisme REDD di tanah Papua. "Papua itu sangat kaya akan potensi sumberdaya alam khususnya kehutanan dan mempunyai potensi serta berperan penting dalam mensukseskan mekanisme REDD di Indonesia. Saya berharap banyak terhadap peserta dari Papua akan kontribusi mereka dalam menghitung cadangan karbon di tanah Papua", demikian Bapak Ir. Marthen Kayoi MM, Kepala Dinas Kehutanan Propinsi Papua menjelaskan harapannya kepada penulis, semoga.





Pemenang poster terbaik 2nd World Congress of Agroforestry

Oleh: Dudi Iskandar

Foto-foto oleh: Dudi Iskandar

Rawana tertegun dan tak mampu mengucapkan sepatah katapun ketika namanya disebut sebagai pemenang “Best Poster for Integrative Approach” di depan sekitar 1000 peserta yang berasal dari 96 negara pada acara World Congress of Agroforestry (WCA) 2 di Nairobi, Kenya, bulan Agustus 2009. Rasa tak percaya bercampur gembira menyelimuti hatinya. Dia tak menyangka bahwa poster berjudul; “The study of Agarwood (*Aquilaria filaria*) plantation growth in the Merapi mountain area with agroforestry system in Sleman, Yogyakarta Province Indonesia” dipilih sebagai poster terbaik dari sekitar 300 judul poster lain yang dipajang di WCA.

Rawana, lulus sebagai Sarjana Kehutanan dari Universitas Gajah Mada tahun 1990, di bidang budidaya tanaman kehutanan dan lulus S2 tahun 1996 dari universitas yang sama. Sejak tahun 1991 sampai sekarang, Rawana menjadi dosen pada mata kuliah ekologi hutan dan silvikultur di Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.

Bagi Rawana, penghasilan sebagai seorang dosen dianggap belum mencukupi untuk menghidupi rumah tangganya. Oleh karena itu, dengan bekal ilmu pengetahuan budidaya tanaman kehutanan yang dimiliki, maka dia mencoba mengusahakan tanaman gaharu untuk mendapatkan penghasilan tambahan. Sejak saat inilah, Rawana mulai tertarik dengan agroforestri. Tidak tanggung-tanggung, Rawana menggeluti gaharu mulai dari melakukan pembibitan, budidaya, penyuntikan, penyulingan dan jual beli gaharu dari berbagai pengumpul gaharu di luar Pulau Jawa. Semua kegiatan budidaya gaharu dilakukan di halaman rumahnya dan dilakukan pada waktu luang setelah mengajar. Kebunnya sekaligus digunakan untuk kegiatan penelitian dan bahan pengajaran bagi mahasiswanya, sehingga apa yang disampaikan kepada para mahasiswa adalah pengalaman sebagai praktisi di lapangan.

Kini kebun agroforestri gaharu binaan Rawana yang sekaligus menjadi tempat

penelitian telah tersebar di berbagai lokasi seperti Banjarnegara, Purbalingga, Sragen, Malang dan Muntilan. Rawana juga menyediakan jasa dalam merancang kebun gaharu dan menyediakan bibit bagi para investor yang berminat menanam dan memproduksi gaharu. Setiap ada pesanan membuat kebun, Rawana selalu mengajak para mahasiswa dan petani untuk menyaksikan bagaimana dia merancang kebun gaharu. Dengan demikian kegiatan ini dapat menjadi bahan penelitian bagi mahasiswa dan pembelajaran bagi para petani sekitarnya. Semua kebun yang telah dibuat dicatat lengkap pertumbuhan dan segala aspek yang berkaitan dengan budidaya. Tak heran kalau pengalaman dan pengetahuannya semakin bertambah. Bahkan, untuk memperluas jaringan dan penyebaran informasinya Rawana mengelola website tentang gaharu di www.alamtropika.com.

Konsep agroforestri yang diterapkan Rawana berawal dari upaya menambah

penghasilan sebelum tanaman gaharu sebagai tanaman utama tersebut menghasilkan. Konsep ini dia terapkan dalam bentuk agroforestri sebagai berikut:

(1) Silvopastur, yaitu memadukan tanaman gaharu dengan peternakan kambing Otawa. Untuk memenuhi kebutuhan pangan bagi ternak kambingnya, Rawana menanam lamtoro di sela-sela tanaman gaharu. Sementara itu, dari ternak kambingnya dihasilkan kotoran yang dijadikan pupuk untuk gaharu, susu dan daging kambingnya dijual. Daun gaharu, khususnya jenis *Acqularia filaria* yang muda bisa dijadikan minuman seperti teh

(2) Tanaman gaharu dikombinasikan dengan pohon salak. Bentuk agroforestri ini menurut penelitian Rawana menghasilkan pertumbuhan yang cukup bagus. Tanaman gaharu dipanen setelah 10 tahun, tetapi pada umur tiga tahun daun mudanya dapat diambil untuk dibuat minuman. Sembari menunggu tanaman gaharu dipanen, Rawana sudah dapat memanen tanaman salaknya, karena salak sudah mulai berproduksi pada umur tiga tahun

(3) Agroforestri gaharu dengan kopi. Rawana berkeyakinan bahwa sistem monokultur dianggap kurang bagus untuk pertumbuhan gaharu, karena tanaman ini bersifat toleran dan perlu kelembaban yang tinggi di awal pertumbuhannya. Oleh karena itu, ia mencoba menggabungkan tanaman gaharu dengan kopi. Seperti halnya salak, kopi juga sudah mulai menghasilkan sebelum gaharu dipanen

Selain mendapatkan keuntungan dari produk yang dipanen seperti gaharu, kopi, salak dan hasil ternak kambing, Rawana dapat menawarkan jasa berupa keindahan alam berbasis agroforestri (agrowisata). Pada pola agroforestri gaharu ini pengunjung bisa melihat cara pembudidayaan gaharu, sambil menikmati salak, susu kambing, teh gaharu dan pemandangan alam yang indah. Tentunya, agrowisata berbasis agroforestri gaharu ini dapat menghasilkan tambahan penghasilan di samping produk utamanya yaitu gaharu. Tidak hanya agrowisata berbasis agroforestri gaharu di



Rawana saat menerima hadiah \$US 500 sebagai *The Best Poster for Integrative Approach*.

kebunnya saja yang dikelola, saat ini Rawana sedang merintis pengembangan ekoturisme berbasis agroforestri gaharu yang diintegrasikan dengan ciri-ciri dan budaya lokal yang unik. Pengembangan kampung-kampung gaharu mulai dirintis di desa sekitar tempat tinggalnya.

Langkah Rawana tidak hanya berhenti di kebun gaharu, kampus tempat dia mengajar maupun kampung-kampung gaharu di desa sekitarnya. Namun dia ingin mengembangkan sayapnya untuk menjangkau forum ilmiah internasional di luar negeri. Maka dari itu, ketika ada berita tentang World Congress of Agroforestry dia mencoba mengirimkan ringkasan hasil penelitiannya (abstrak) tentang agroforestri gaharu. Keterbatasan dalam Bahasa Inggris tidak menyebabkan dia menyerah. Meskipun sebetulnya dia bisa minta bantuan temannya yang sudah biasa membuat publikasi ilmiah dalam Bahasa Inggris, tetapi Rawana memilih membuat sendiri dengan alasan kalau dibantu, takutnya nanti akan kesulitan jika ditanya atau harus menjelaskan.

Rawana mencoba menuliskan setiap kalimat dalam poster dengan bentuk yang sederhana, sehingga poster ini merupakan bentuk curahan pengalamannya membudidayakan

gaharu dengan pola agroforestri yang sudah dilakukan bertahun-tahun. Jika dibaca, poster tersebut mengalir seperti mendengarkan cerita mengapa Rawana memilih agroforestri gaharu, bagaimana memulai menanam, mengukur, menelitinya, dan menyampaikan ulasan hasilnya. Semuanya disampaikan dengan kata-kata sederhana yang disertai grafik dan gambar-gambar yang juga sederhana tetapi penuh cerita. Apalagi penelitian tersebut dilakukan langsung di kebun oleh seorang dosen beserta para mahasiswa dan juga para petani asuhnya, jadi lebih aplikatif. Selain itu, konsep integrasi berbagai komoditi dalam suatu lahan yang bertujuan untuk meningkatkan dan mempertahankan kesinambungan pendapatan petani merupakan hal yang sangat menarik. Terlebih lagi, konsep tersebut juga mengakomodir nilai budaya petani setempat. Sederhana: integratif, aplikatif dan akomodatif. Tak heran kalau posternya menjadi yang terbaik. Dengan melihat poster tersebut ada suatu makna yang dapat kita ditangkap, yaitu "konsep agroforestri gaharu mempunyai banyak manfaat".

Jerih payah Rawana tidak sia-sia. Agroforestri gaharu yang semula hanya dijadikan sebagai usaha untuk mendapatkan penghasilan tambahan ternyata membawa keberuntungan yang tidak disangka-sangka. Poster yang dia buat sebagai sarana untuk menyebarkan informasi dan menambah pengalaman di ajang internasional ternyata menjadi pemenang dalam Konggres Agroforestri sedunia. Apalagi, peristiwa ini merupakan pengalaman pertama bagi Rawana ikut dalam forum ilmiah di luar negeri dan dia juga belum pernah ke luar negeri sebelumnya kecuali waktu naik haji ke Mekah.

Selamat Pak Rawana, teruskan kiprah anda di dunia penelitian dan pengajaran, baik dari tingkat petani di desa sampai arena internasional. Tidak terbatas hanya pada agroforestri gaharu, semoga inovasi-inovasi baru tentang agroforestri lainnya akan lahir dari tangan anda.

❖ 2nd IndoGreen Forestry Expo 2010

15-18 April 2010

Jakarta Convention Center, Jakarta, Indonesia

IndoGreen Forestry Expo adalah pameran yang menampilkan potensi yang sangat besar pada sektor kehutanan, pengelolaan, pemanfaatan dan pelestarian hutan, hasil hutan baik kayu maupun non kayu, produk olahannya dan peralatan pemanfaatan hutan. Pameran ini juga mensosialisasikan program dan tindakan nyata pemerintah dan pihak swasta dalam melaksanakan pembangunan hutan berkelanjutan termasuk reklamasi hutan dan lahan bekas tambang.

Pameran ini diikuti oleh 46 peserta yang terdiri dari lembaga pemerintah departemen dan non departemen, pemerintah daerah, perusahaan kehutanan, pertambangan dan lembaga swadaya masyarakat yang memiliki perhatian besar pada pengelolaan, pemanfaatan, dan pelestarian hutan.

Informasi lebih lanjut:

PT. Wahyu Promocitra

Jl. A no. 1 Rawabambu I, Pasar Minggu,

Jakarta 12520

Telp: (021) 7892938 (hunting)

Fax: (021) 7890647, 7812164

email: wpcitra@dnet.net.id

❖ 4th ASFN (ASEAN Social Forestry Network) Meeting and Side Event

14-19 Juni 2010

Yogyakarta, Indonesia

Acara ini akan menyajikan perpaduan yang luar biasa dari Rapat Paripurna ASFN, dan juga acara lain mengenai Perhutanan Sosial dan Perubahan Iklim ASFN dengan menitikberatkan pada integrasi inisiatif antara Perhutanan Sosial dan Perubahan Iklim, ke dalam kerangka yang lebih luas dari Kerangka Kerja ASEAN Multi-Sektoral mengenai Perubahan Iklim: yaitu Pertanian dan Kehutanan menuju Kesejahteraan Pangan (AFCC), yang disahkan oleh Kementerian Pertanian dan Kehutanan ASEAN, Rencana Strategis ASFN, serta kunjungan ke beberapa lapangan. Kami juga mengundang beberapa narasumber internasional untuk berbagi dengan ASEAN tentang hasil terbaru dari perkembangan perhutanan sosial & adaptasi dan mitigasi perubahan iklim.

Informasi lebih lanjut:

Amelia Britaniari

Sekretariat ASFN

Gedung Manggala Wanabakti blok 1, lantai 14,

Jl. Gatot Subroto, Jakarta 10270

E-mail: info@asfnsec.org

www.asfnsec.org

❖ 4th World Congress of Environmental and Resource Economists

28 Juni - 2 Juli 2010

Montreal, Kanada

Kongres Dunia Lingkungan Hidup dan Sumber Daya ekonom adalah inisiatif bersama Asosiasi Eropa Lingkungan dan Sumber Daya ekonom dan Asosiasi Lingkungan dan Sumber Daya ekonom. Kedua asosiasi memutuskan, pada akhir tahun 1990-an, untuk menempatkan bersama-sama setiap empat tahun sekali "kongres dunia" yang akan berkumpul kembali anggota kedua asosiasi, serta asosiasi regional lainnya mengenai sumber daya lingkungan dan ekonom. Sejak itu menjadi acara internasional utama bagi para peneliti di bidang sumber daya alam dan lingkungan ekonomi.

Informasi lebih lanjut:

Sekretariat WCERE 2010

Bureau des Congrès Universitaires

162, Place Gatine, St-Jerome (Quebec) J7Y 5K2, CANADA

E-Mail: info@wcere2010.org

Official Website: <http://www.congresbcu.com>

<http://www.wcere2010.org/index.htm>

Agroforestry a Global Land Use

World Agroforestry Centre



Annual report 2008-2009 menyoroti tentang rencana kegiatan dan keberhasilan-keberhasilan ICRAF, mulai dari penelitian nitrogen pada pohon agar dapat meningkatkan hasil panen, membuka akses pasar untuk petani kecil, menyediakan keterangan-keterangan yang penting untuk pembuatan kebijakan, mengembangkan cara baru untuk mengetahui keadaan tanah, dan mencari cara yang tepat untuk dapat menyampaikan informasi-informasi kepada para petani.

Congress Highlights

World Agroforestry Centre



ICRAF bersama United Nations Environment Programme telah sukses menyelenggarakan 2nd World Congress of Agroforestry yang diikuti oleh sekitar 1200 peserta dari 96 negara. Kongres ini membantu para peneliti, pembuat kebijakan dan pelaku kegiatan membentuk satu jaringan yang kuat. Sehingga agroforestri semakin dikenal dan selalu menjadi dasar untuk sebuah penelitian.

Buku ini memuat pendapat para peneliti dari berbagai institusi tentang agroforestri dan suasana serta diskusi-diskusi selama kongres berlangsung.

FERVA Policy Brief no. 8

Suyanto, Efrin Muharrom, Meine van Noordwijk



Publikasi ini membahas tentang berkeadilan dan efisiensi dalam value chain untuk REDD. Dituliskan bahwa keberhasilan dalam mengurangi emisi dari deforestasi dan degradasi (REDD) hutan di negara berkembang tergantung dari kerja sama para pemangku kepentingan. Metode alokasi value chains REDD yang adil dan efisien (FERVA) terlihat pada proses negosiasinya

Tree Nursery Sourcebook:

Options in Support of Sustainable Development

James Roshetko, Enrique Tolentino, Wilfredo Carandang, Manuel Bertomeu, Alexander Tabbada, Gerhard Manurung, Calixto Yao



Tujuan pembangunan pembibitan sangat bervariasi mulai dari produksi masal untuk komersial, rehabilitasi lahan, konservasi hutan, pengembangan kapasitas lokal dan peningkatan sumber penghidupan. Mitra yang terlibat dalam pengembangan pembibitan bisa berasal dari petani, pengusaha, perusahaan swasta, organisasi non-pemerintah (LSM), masyarakat, proyek, dan lembaga pemerintah.

Informasi:

Melinda Firds (Amel)

Telp: (0251) 8625415 ext. 756; Fax: (0251) 8625416

email: icrafseapub@cgiar.org

www.worldagroforestry.org/sea/publications