



ISSN: 2089-2500

kiprah agroforestri

World Agroforestry Centre (ICRAF) Indonesia

Volume 8 No. 2 - Agustus 2015

Artikel pembuka edisi kiprah Agroforestri ke-21 kali ini mengenai restorasi ekosistem di hutan produksi, yang dapat menjadi pilihan untuk memulihkan kerusakan hutan. Eksploitasi hutan secara berlebihan menyebabkan kawasan hutan produksi kehilangan tutupan hutan alaminya. Lalu bagaimana penerapan Peraturan Menteri Kehutanan mengenai hal ini?

Selanjutnya, bagaimana nasib kayu manis kita? Tidak sesuai dengan namanya yang manis, banyak faktor yang menyebabkan rendahnya harga kayu manis saat ini. Tata niaga yang panjang dan sulit, dimulai dari pedagang pengumpul, kondisi kulit hasil panen, juga faktor infrastruktur yang sering kali menjadi kendala, kisah Lembah Mesurai yang membutuhkan perhatian dari pemerintah daerahnya.

Masih mengenai permasalahan yang ada, pendekatan M4P "*Making Markets Work for the Poor*" juga kami sajikan disini. M4P adalah metode pendekatan sistem pasar yang bertujuan untuk meningkatkan kehidupan masyarakat berpenghasilan rendah. Tulisan ini dapat menjadi tambahan wawasan bagi kita, dalam mengukur keberhasilan pengembangan sistem pasar.

Sebagai lembaga penelitian non pemerintah yang banyak memanfaatkan data tumbuhan (khususnya pohon), ICRAF saat ini sedang mengembangkan basis data mengenai atribut fungsional tumbuhan dan ciri-cirinya. Basis data yang diberi nama *Tree Functional Attributes and Ecological Database*, berbasis web dan dapat diakses oleh para pengguna dari berbagai belahan dunia. Selain berisi data atribut dari tumbuhan, khususnya pohon, menyediakan data mengenai nilai kerapatan jenis kayu dari spesies-spesies pohon di Indonesia. Selanjutnya mengenai profesi unik yang kini semakin langka. ICRAF mengangkat kedua tokoh ahli dalam mengidentifikasi tumbuhan yang saat ini sangat sedikit orang yang mampu melakukannya, baik secara langsung di lapangan maupun dalam bentuk koleksi herbarium di laboratorium. Simak isi artikel menarik mengenai Ibu Afriastini dan Bapak Alisa Wally yang mempunyai harapan besar agar Indonesia dapat lebih mengembangkan ilmu taksonomi.

Dua artikel penutup kali ini mengenai permasalahan Tata Ruang di Indonesia yang harus mempertahankan kawasan berhutan yang semakin menyusut akibat alih fungsi hutan, terutama untuk konversi dan perkebunan skala besar. Yang kedua mengenai Skema hutan desa, sebuah pembelajaran dari Jambi yang secara umum, seluruh lapisan masyarakat berharap bisa meningkatkan taraf ekonomi mereka dengan adanya ijin pengelolaan hutan desa. Namun, bagaimana persepsi masyarakat itu sendiri dalam melihat pengelolaan hutan desa?

Semoga informasi yang kami suguhkan bermanfaat bagi kita semua!

Tikah Atikah

daftar isi



- 3 Restorasi Ekosistem di Hutan Produksi: Memulihkan Ekosistem Hutan Alam Indonesia
- 5 Kayu Manis Lembah Masurai: kini tidak semanis dulu lagi
- 7 Pengembangan sistem pasar untuk pengentasan kemiskinan (metode M4P)
- 9 Kemudahan Mengakses Data Tumbuhan: Langkah Awal Pengembangan Lanskap Berkelanjutan
- 11 Ahli Identifikasi Tumbuhan: Profesi yang Semakin Langka Seiring dengan Hilangnya Keanekaragaman Hayati Tumbuhan
- 13 Tata Ruang: Sebuah Insentif
- 15 Kepentingan yang Beragam dalam Skema Hutan Desa: Sebuah Pembelajaran dari Jambi



Lanskap danau di hutan Harapan, Provinsi Jambi. (foto: Asep Ayat | Burung Indonesia)

kiprah agroforestri

Redaksional

Kontributor

Asep Ayat, Muhammad Sofiyuddin, Aulia Perdana, Dienda Citasyari
Putri Hendrawan, Subekti Rahayu, Degi Harja, Bonie Fajar Dewantara,
Reny Juita, Sébastien de Royer, Gamma Galudra

Editor

Subekti Rahayu, Reny Juita, Muhammad Sofiyuddin, Tikah Atikah

Desain dan Tata Letak

Sadewa

Foto Sampul

Noviana Khususiyah



World Agroforestry Centre (ICRAF)

Southeast Asia Regional Program
Jl. CIFOR, Situ Gede Sindang Barang, Bogor 16115
PO Box 161 Bogor 16001, Indonesia
☎ 0251 8625415; fax: 0251 8625416

✉ icraf-indonesia@cgiar.org

blog.worldagroforestry.org

http://www.worldagroforestry.org/regions/southeast_asia

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 di dalam blog KIPRAH di <http://kiprahagroforestri.blogspot.com>

Restorasi Ekosistem di Hutan Produksi: Memulihkan Ekosistem Hutan Alam Indonesia

Oleh: Asep Ayat (Burung Indonesia)

“Restorasi ekosistem membuka peluang usaha multi-produk dan jasa, mempertahankan ragam manfaat hutan bagi masyarakat luas, mempertahankan keterkaitan bentang hutan alam dan mendukung pelestarian keragaman hayati, serta mengurangi laju deforestasi dan emisi karbon dari hutan produksi”

Laju perusakan dan penyusutan tutupan hutan alam, khususnya pada kawasan hutan produksi terus meningkat akibat pembalakan dan alih fungsi hutan. Sebagai salah satu negara dengan kekayaan keanekaragaman hayati tinggi di dunia, maka laju perusakan dan penyusutan hutan alam berdampak terhadap luasan habitat dan musnahnya keanekaragaman hayati tersebut.

Seperti telah kita ketahui bahwa keanekaragaman hayati yang ada di dalam hutan merupakan sumber penghidupan bagi manusia, khususnya yang tinggal di sekitar hutan antara lain sebagai sumber bahan makanan, obat-obatan dan sumber daya genetik. Bahkan, diskusi di percaturan internasional akhir-akhir ini banyak membahas mengenai manfaat lain dari keanekaragaman hayati hutan yang dikenal sebagai jasa lingkungan.

Namun, pengusahaan hutan produksi cenderung memfokuskan kegiatan ekstraksi kayu yang melibatkan penebangan dan perusakan hutan, karena melihat keuntungan yang diterima. Sementara, konsekuensi-konsekuensi lingkungan akibat ekstraksi kayu yang tidak berbasis pada

pengelolaan hutan lestari sering kali dikesampingkan. Padahal hasil hutan non kayu seperti rotan, getah, madu, dan jasa lingkungan yang penting bagi masyarakat sekitar hutan dan sangat relevan dengan pengelolaan hutan lestari tidak pernah menjadi perhatian.

Eksplorasi hutan secara berlebihan menyebabkan kawasan hutan produksi kehilangan tutupan hutan alamnya. Padahal banyak kehidupan yang bersandar pada hutan dan seisinya, tidak hanya flora dan fauna, tetapi juga manusia yang masih sangat menggantungkan hidupnya pada keberadaan hutan, kondisinya tentu sangat mengkhawatirkan. Apalagi sebagian besar hutan alam di Indonesia tanpa perlindungan memadai, karena tidak termasuk dalam jaringan kawasan konservasi.

Dengan berkurangnya jumlah tutupan hutan alam sebagai penyedia jasa lingkungan dan hasil hutan non kayu, maka sudah saatnya merubah paradigma pengusahaan hutan produksi. Sebaiknya memandang nilai hutan bukan hanya pada tegakan yang dapat ditebang, tetapi dari nilai ekosistem hutan secara keseluruhan.

Pengereman laju deforestasi tidak hanya difokuskan pada kawasan konservasi, tetapi juga perlu dilakukan pada kawasan hutan alam produksi. Kebijakan pengelolaan hutan produksi melalui restorasi ekosistem di kawasan hutan produksi menjadi pilihan untuk memulihkan kerusakan hutan. Melalui restorasi ekosistem diharapkan hutan-hutan terdegradasi dapat berfungsi kembali sebagai penyeimbang

ekosistem dan penyedia jasa lingkungan serta produk-produk penting. Dengan demikian pemanfaatan kawasan hutan dapat dioptimalkan melalui pengusahaan hutan berkelanjutan.

Restorasi Ekosistem

Restorasi ekosistem (RE) yang didefinisikan sebagai upaya pengembalian unsur hayati (flora dan fauna) dan non hayati (tanah, iklim, topografi) suatu kawasan kepada jenis aslinya berikutan keseimbangan hayati dan ekosistemnya merupakan solusi inovatif pengelolaan hutan produksi di Indonesia yang mengintegrasikan antara pemanfaatan hasil hutan dan jasa lingkungan, perlindungan keanekaragaman hayati dan pemanfaatannya, serta pemulihan ekosistem. Dalam hal pemanfaatan hasil hutan, usaha restorasi ekosistem lebih memprioritaskan usaha pemanfaatan hasil hutan bukan kayu (HHBK), jasa lingkungan serta pemanfaatan kawasan.

Kebijakan pengelolaan hutan produksi melalui restorasi ekosistem diawali dengan terbitnya Peraturan Menteri Kehutanan Nomor: SK.159/Menhut-II/2004 tentang Restorasi Ekosistem di Hutan Produksi. Melalui kebijakan tersebut, kegiatan RE dapat dilakukan di hutan produksi dalam kerangka izin usaha pemanfaatan hasil hutan (IUPHH) baru yang selanjutnya dikenal dengan izin usaha pemanfaatan hasil hutan kayu restorasi ekosistem (IUPHHK-RE). IUPHHK-RE dalam tataran konsepnya menjalankan kegiatan pada orientasi pemantapan kawasan, pengelolaan hutan berbasis ekosistem untuk

perbaikan nilai ekonomi hutan, pemulihan flora dan fauna yang mempunyai nilai penting, dan memberi manfaat secara ekonomi kepada masyarakat sekitar hutan.

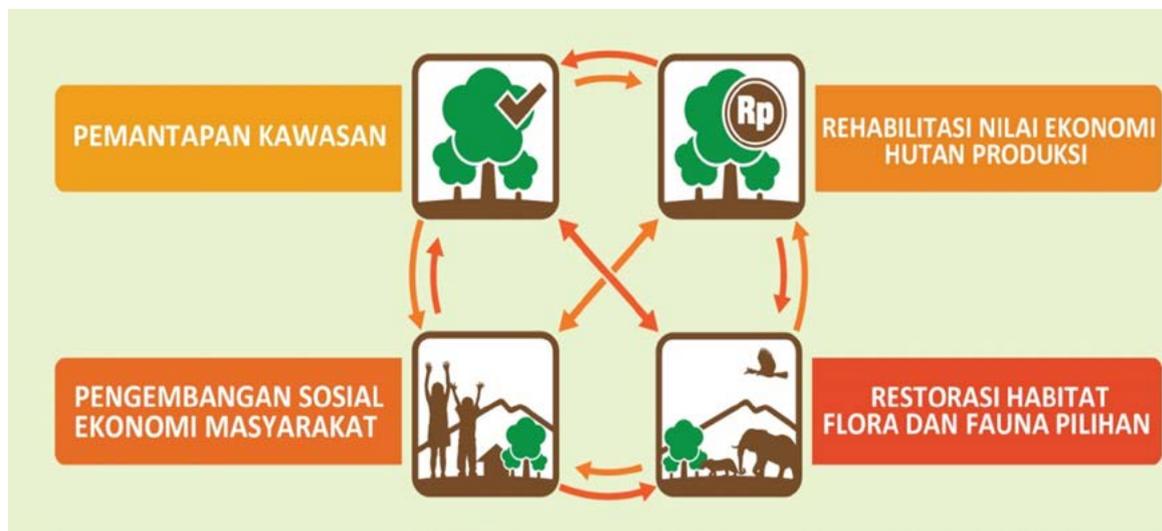
Inisiatif Hutan Harapan dalam konteks RE

Berdasarkan studi tahun 2000 yang menyatakan bahwa hutan dataran rendah Sumatera yang kaya akan keanekaragaman hayati akan segera habis jika tidak ada tindakan penyelamatan dan diterbitkannya kebijakan tentang restorasi ekosistem pada kawasan hutan produksi tahun 2004, maka mendorong lahirnya inisiatif Hutan Harapan.

Hutan Harapan (Harapan Rainforest) yang merupakan kawasan hutan produksi seluas 100.000 hektar berlokasi di Kabupaten Musi Banyuasin, Sumatera Selatan dan Kabupaten Muaro Jambi, Jambi merupakan kawasan restorasi ekosistem pertama di Indonesia di bawah pengelolaan *Burung Indonesia* bersama kemitraan global BirdLife International yang bertujuan untuk mengupayakan pemulihan ekosistem hutan dataran rendah Sumatra.

Kawasan ini menarik untuk dijadikan sebagai kawasan restorasi ekosistem karena berbagai pertimbangan, antara lain: (1) merupakan habitat penting beragam flora dan fauna Indonesia; (2) memiliki keanekaragaman hayati yang sangat tinggi namun paling terancam di dunia. Hingga saat ini teridentifikasi sekitar 728 jenis pohon, 307 jenis burung, 64 jenis mamalia, 71 jenis reptil dan 55 jenis amfibi. Sementara, *Burung Indonesia* menemukan bahwa lebih dari setengah daerah penting bagi burung (DPB) di Indonesia belum masuk dalam jaringan kawasan perlindungan; (3) kawasan ini mewakili 20% luas hutan dataran rendah Sumatera yang tersisa.

Dalam pengelolaannya, Hutan Harapan menetapkan empat pilar, yaitu: (1) pemanfaatan kawasan, (2) rehabilitasi nilai hutan produksi, (3) pengembangan aspek ekonomi, dan (4) aspek sosial serta restorasi habitat flora dan fauna (Gambar 1). Keempat pilar tersebut kemudian diimplementasikan kedalam empat kegiatan utama yaitu penelitian



Gambar 1. Pilar kegiatan restorasi ekosistem

dan konservasi keanekaragaman hayati, perlindungan kawasan, restorasi hutan serta kemitraan dengan masyarakat.

Pendekatan dalam restorasi ekosistem adalah berbasis ekosistem dengan memprioritaskan pada keanekaragaman hayati. Penerapan di tingkat lapangan memprioritaskan pada penataan areal (*landscaping area*) kawasan restorasi ekosistem yang difokuskan pada kawasan lindung, kawasan pemanfaatan kayu dan HHBK serta kelola sosial. Hal ini nantinya akan menjadi kriteria dan indikator pencapaian keseimbangan hayati dan ekosistemnya menuju kriteria keberhasilan pengelolaan IUPHHK-RE di hutan produksi.

Roh dalam kegiatan restorasi ekosistem Hutan Harapan adalah konservasi keanekaragaman hayati, sehingga pengelolaannya tidak diarahkan kepada model pengelolaan dan pemanfaatan kawasan konservasi secara terbatas seperti hak pengelolaan hutan/hutan tanaman industri, tetapi pengelolaan keanekaragaman hayati secara berkelanjutan. Implementasi tata kelola pengelolaan keanekaragaman hayati dalam RE di hutan produksi tidak sederhana, namun perlu pemahaman dan konsep restorasi ekosistem secara komprehensif dan menyeluruh dari berbagai pihak khususnya bagi para pemegang izin IUPHHK-RE.

Model pengelolaan hutan produksi melalui restorasi ekosistem memerlukan pendekatan dalam konteks lanskap (bentang lahan), sehingga diharapkan dapat memastikan perlindungan habitat dalam jangka panjang. Sementara, pada saat yang sama akan mampu menjaga jasa ekosistem yang dibutuhkan oleh masyarakat setempat. Dengan pendekatan lanskap, maka pengelolaan restorasi ekosistem akan berdampak

pada pengelolaan kawasan sekitarnya, salah satunya akan berperan penting sebagai koridor habitat dan memastikan konektivitas dalam lanskap guna menghindari fragmentasi kawasan.

Meskipun pengelolaan hutan produksi untuk restorasi ekosistem ini tergolong baru, namun merupakan harapan besar bagi pengembangan pengelolaan hutan di Indonesia. Inisiatif ini memberikan peluang baru tidak hanya untuk pelestarian keanekaragaman hayati, namun juga upaya menuju pengusahaan hutan berbasis bukan kayu, penghidupan berkelanjutan, pengurangan laju deforestasi, dan pengembangan strategi pengelolaan hutan berkelanjutan.

Perkembangan Restorasi Ekosistem di Indonesia

Perkembangan jumlah permohonan IUPHHK-RE di Indonesia cukup progresif dari tahun ke tahun. Setelah diterbitkan SK IUPHHK-RE pertama kepada PT. REKI yang diberikan melalui proses lelang pada tahun 2007, sampai dengan Bulan September 2014 tercatat 51 permohonan yang telah diterima Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Pada tahun 2015, tercatat 4.487.241 hektar kawasan yang telah diajukan permohonannya sebagai kawasan RE. Namun demikian, saat ini terjadi stagnasi pemberian IUPHHK-RE, karena adanya anggapan mengenai kebijakan RE yang dinilai kurang strategis atau masih terdapat perbedaan-perbedaan pemahaman tentang RE dan tantangan implementasi kebijakannya.

Selama sepuluh tahun perjalanan kebijakan RE, sedikitnya sudah ada 14 pemegang IUPHHK-RE dengan total luasan sekitar 515.270 hektar dengan alokasi pencadangan RE

seluas 1,79 juta hektar pada tahun 2015. Kedepannya, RE telah masuk sebagai bagian dari rencana strategis Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan periode 2015-2019 dengan target areal IUPHHK-RE seluas 500.000 hektar (10 unit pengelola) yang bersertifikat Pengelolaan Hutan Produksi Lestari (PHPL).

Tantangan kedepan

Pengusahaan hutan alam produksi dalam bentuk restorasi ekosistem dalam perjalanannya masih mengalami beberapa kendala dan tantangan, diantaranya: (1) belum menariknya investasi di bidang restorasi ekosistem, (2) masih perlu dukungan sosialisasi/ diseminasi ke provinsi dan kabupaten, (3) perlu dukungan teknologi tepat guna, (4) perlu dukungan penelitian tentang optimalisasi pemanfaatan, (5) perlu dukungan insentif dan dana,

serta (6) kepastian penguasaan lahan karena areal yang ditetapkan sebagai IUPHHK-RE tidak sepenuhnya bebas dari kegiatan perambahan, penguasaan lahan oleh masyarakat dan *illegal logging*.

Strategi atau kebijakan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dalam mengatasi beberapa kendala dan tantangan, antara lain: (1) melalui sistem perizinan satu pintu Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM), (2) sertifikasi Pengelolaan Hutan Produksi Lestari, (3) insentif yang beragam, (4) publikasi, (5) promosi dan sosialisasi, (6) peningkatan kapasitas sumber daya manusia (masyarakat sekitar hutan serta aparatur negara), (7) monitoring dan bimbingan teknis lapangan, (8) IUPHHK-RE diizinkan pada areal Peta Indikatif Penundaan Izin Baru (PIIB) dan (9) penyusunan Naskah Standar Prosedur dan Kriteria (pedoman/ juknis RE).

Peluang usaha restorasi ekosistem cukup menjanjikan, terutama dari aneka produk hutan seperti jasa lingkungan dan hasil hutan bukan kayu. Usaha untuk memperluas inisiasi restorasi ekosistem tidak dapat berhasil tanpa diiringi dengan pengembangan instrumen kebijakan. Selain itu, dukungan pemerintah daerah dan masyarakat luas perlu terus ditingkatkan. Diperlukan juga peningkatan dan pengembangan kapasitas para pihak, mengingat usaha ini masih termasuk baru dan belum banyak percontohan. Harapannya restorasi ekosistem akan terus dikembangkan di berbagai wilayah di Indonesia dengan dukungan para pihak untuk kepentingan lintas generasi. Hutan Indonesia tidak dapat menunggu lebih lama lagi dan saatnya untuk **restore more**.



Kayu Manis Lembah Masurai: kini tidak semanis dulu lagi

Oleh: Muhammad Sofiyuddin

“Kami sudah menanam kayu manis ini sejak puluhan tahun lalu, hingga sekarang masih tersisa pohon-pohon sebesar drum sebagai buktinya”, Pak Sudirman menjelaskan sejarah penanaman kayu manis di Lembah Masurai. Selain sebagai petani kayu manis, beliau juga menjabat Kepala Desa Nilo Dingin, Kecamatan Lembah Masurai, Kabupaten Merangin.

Kini, hamparan merah pohon kayu manis jarang terlihat lagi di Desa Nilo Dingin, Jangkat dan Dusun Tuo, Kecamatan Lembah Masurai, Kabupaten Merangin yang berada pada dataran tinggi dan merupakan rangkaian Pegunungan Bukit Barisan di Provinsi Jambi.

Kayu manis yang termasuk dalam keluarga Lauraceae adalah salah satu dari banyak pohon yang memiliki nilai ekonomi dari kulit kayunya. Terdapat lebih dari 50 jenis kayu manis yang

tersebar luas dari Cina sampai Asia Tenggara. Kayu manis asal Indonesia ini merupakan spesies *Cinamom burmanii* dan dikenal sebagai Padang Cinnamon, Koerintji Cinnamon atau *Casiavera*. Di Indonesia, kayu manis pertama kali ditanam pada masa kolonial Belanda di Jawa Barat. Namun karena kualitas yang dihasilkan kurang baik, penanaman dipindahkan ke dataran tinggi Sumatera Barat, yaitu Kabupaten Kerinci di Propinsi Jambi. Sejak tahun 1920, penanaman kayu

manis terus meluas sampai Kabupaten Merangin.

Bagi masyarakat di Lembah Masurai, kayu manis merupakan tanaman multifungsi, antara lain: (1) secara ekologi pohon kayu manis berperan sebagai pelindung tanah pada daerah curam, (2) secara ekonomi kayunya dimanfaatkan sebagai bahan bangunan, kayu bakar dan tabungan masa depan. Pada masa jayanya, banyak keluarga yang sejahtera dari menanam kayu manis bahkan sampai terdapat istilah haji kayu manis, karena banyak orang yang bisa naik haji dari hasil bertanam kayu manis, (3) secara sosial sebagai pagar pembatas lahan milik masyarakat, (4) secara budaya merupakan tanaman utama yang harus ada pada areal kebun setiap keluarga yang memiliki anak laki-laki, karena kayu manis dianggap modal awal yang diberikan keluarga untuk anak laki-laki yang akan menikah.

Penanaman kayu manis tidaklah sulit. Pada awalnya, bibit kayu manis ditanam secara tidak beraturan dan tidak ada perawatan secara intensif. Bila dirasa sudah cukup untuk dipanen, yaitu umur antara 8-10 tahun atau diameter batang mencapai 10 cm dan tinggi mencapai 15 m, pohon ditebang untuk diambil kulit kayunya. Pemanenan dilakukan dengan menebang pangkal batang dan mengelupas kulit batangnya. Umur pemanenan menentukan ketebalan kulit yang menunjukkan kualitasnya. Kulit kayu yang telah dikelupas dari batang dicuci bersih dan dijemur selama 2-3 hari hingga mencapai kadar air sembilan persen (9%), untuk selanjutnya dikemas sesuai dengan permintaan pasar. Satu pohon menghasilkan rata-rata delapan kilogram kulit kayu kering dengan berbagai kualitas (*grade*). Setelah pohon ditebang, petani tidak menanam dari bibit baru tetapi memelihara tunas

yang tumbuh dari pangkal batang yang tersisa.

Masalah klasik komoditas di Indonesia

Saat ini kondisi perkebunan kayu manis cukup memprihatinkan. Luasan perkebunan terus berkurang secara drastis. Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Merangin tahun 2014 mencatat luasan perkebunan kayu manis berkurang lebih dari 30% dari tahun 2005, yang saat ini hanya tersisa 4.675 hektar dengan produksi 3.367 ton.

Petani menghadapi banyak masalah dalam berkebun kayu manis. Awal milenium baru merupakan titik balik bagi petani kayu manis. Harga kayu manis terjun bebas, dari lebih dari Rp. 10.000/kg menjadi Rp. 1.500-2.000/kg. Padahal petani harus menunggu lebih dari 10 tahun untuk bisa memanen kayu manisnya. Bahkan pernah terjadi penebangan besar-besaran sebagai akibat kekecewaan petani terhadap harga yang sangat rendah.

Bila ditelusuri lebih jauh, banyak faktor yang menyebabkan rendahnya harga kayu manis saat ini. Ketergantungan petani terhadap pedagang pengumpul menyebabkan petani tidak memiliki posisi tawar. Harga ditentukan oleh para pengumpul, begitu juga pedagang pengumpul sangat tergantung dari para pedagang pengumpul yang lebih besar. Perdagangan kayu manis cenderung monopolistik, dikuasai oleh sedikit pedagang besar yang memiliki akses mengeksport kayu manis ini. Tata niaga kayu manis yang panjang merupakan masalah yang masih sulit diuraikan.

Disisi lain, proses pasca panen merupakan hal yang cukup rumit. Kayu manis dijual dalam berbagai *grade* sesuai dengan kondisi kulit hasil panen. Petani cenderung tidak memiliki

nilai tambah dari kulit kayu manis yang dijualnya, karena hanya menjual dalam bentuk kulit kayu kering tanpa memperhatikan kualitas kulitnya dan cenderung ingin cepat menjual kulit kayu untuk menghasilkan uang tunai. Belum lagi kondisi infrastruktur jalan dari dan menuju Lembah Masurai yang rusak berat. Biaya angkut kulit kayu manis pun menjadi tinggi. Lagi-lagi petani yang dirugikan karena harga kayu manis yang diterima petani terus tertekan dengan kondisi-kondisi ini.

Agroforestri salah satu solusi diversifikasi produk hasil perkebunan bisa menjadi pilihan bagi petani menghadapi masalah ini. Pak Sudirman mulai menginisiasi para petani menanam cabai dan tanaman semusim lain di bawah tegakan kayu manisnya. Tanaman semusim bisa menjadi sumber pendapatan tunai sebelum kayu manis dapat dipanen. Ketergantungan terhadap hasil kayu manis yang belum menentu dapat sedikit teratasi dengan pola agroforestri ini. Petani dapat menahan untuk memanen kulit kayu manis sampai mendapatkan harga yang sesuai.

Namun demikian diperlukan pendampingan bagi petani untuk mengatasi permasalahan-permasalahan ini. Pengetahuan petani untuk menanam tanaman semusim masih perlu ditingkatkan melalui peran para penyuluh pertanian dan lembaga swadaya masyarakat. Kelompok-kelompok tani juga harus diperkuat untuk mengurangi ketergantungan petani dari para tengkulak. Pemerintah daerah harus membantu perbaikan infrastruktur jalan agar tata niaga kayu manis dapat berjalan lebih baik dan biaya-biaya tata niaga dapat ditekan, sehingga para petani bisa menikmati lagi hasil dari berkebun kayu manis. Semoga.

Kebun kayu manis yang disisipi dengan tanaman semusim (foto: M. Sofiyuddin/World Agroforestry Centre)



Pengembangan Sistem Pasar untuk Pengentasan Kemiskinan (Pendekatan M4P)

Oleh: Aulia Perdana



Petani menjemur buah kemiri (foto: Aulia Perdana/World Agroforestry Centre)

Masyarakat berpenghasilan rendah pada umumnya tinggal di wilayah dengan sarana dan prasarana terbatas dan tergantung pada pasar, baik dalam posisinya sebagai produsen skala kecil maupun sebagai konsumen. Meskipun ketergantungan mereka terhadap pasar sangat tinggi, pada kenyataannya pasar sulit dan mahal untuk diakses sehingga menjadi salah satu faktor penyebab timbulnya kemiskinan. Di sisi lain, pemerintah berusaha mengurangi kemiskinan melalui bantuan pembangunan yang seringkali justru meniadakan faktor kemandirian masyarakat. Hal tersebutlah yang melatar-belakangi terciptanya ide perubahan sistem pasar agar menjadi lebih efektif dan berkelanjutan untuk memperbaiki tingkat penghidupan masyarakat dan pada akhirnya mengentaskan mereka dari kemiskinan. Artikel ini mengenalkan sebuah konsep pengembangan pasar dan langkah-langkahnya yang ideal bagi masyarakat berpenghasilan rendah.

Making Markets Work for the Poor atau lebih dikenal dengan singkatan M4P merupakan suatu pendekatan perubahan pasar yang mulai dilirik beberapa tahun terakhir ini. Program ini didukung oleh *Department of International Development (DFID)* Pemerintah Inggris dan *Swiss Agency for Development and Cooperation*

(SDC) Pemerintah Swiss. Dengan pendekatan ini, masyarakat berpendapatan rendah diharapkan akan lebih mudah mengakses pasar dan mencari jalan keluar dari kemiskinan.

Making Markets Work for the Poor (M4P) adalah sebuah metode pendekatan sistem pasar yang bertujuan untuk meningkatkan kehidupan masyarakat berpenghasilan rendah dengan memahami dan mempengaruhi sistem pasar secara efektif dan berkelanjutan. Metode pendekatan ini bersifat multiguna sehingga bisa diterapkan di berbagai bidang, seperti: industri, garmen, perikanan, dan agroforestri serta memiliki keistimewaan berupa:

- Pedoman untuk memahami posisi masyarakat berpenghasilan rendah di dalam suatu sistem pasar
- Fokus pada pengembangan sistem pasar dengan mengatasi penyebab utama bukan hanya gejalanya
- Ambisi untuk melakukan perubahan berskala besar dan sistemik
- Komitmen pada perubahan berkelanjutan.

Langkah awal untuk memahami pendekatan M4P mencakup konsep pengembangan sistem pasar, pelaku perubahan, kerangka strategis, proses diagnosis, implementasi, dan pengukuran hasil.

Pengembangan Sistem Pasar dan Pelaku Perubahan

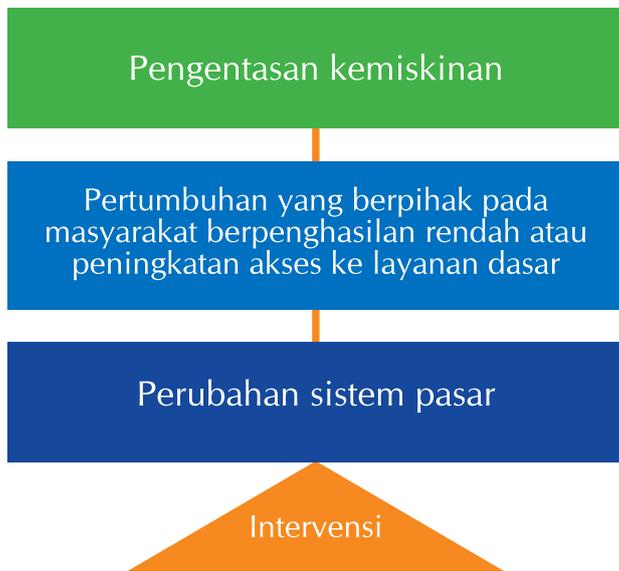
Pasar dalam hal ini tidak terbatas pada tempat bertemunya pembeli dan penjual, tetapi berupa serangkaian sistem yang bisa mengatur kepentingan pihak pembeli dengan kepentingan pihak penjual. Sistem tersebut terdiri dari aturan semua pihak terkait seperti: pembeli dan penjual, barang dagangan, serta peraturan tertulis maupun tidak tertulis yang disepakati. Peraturan pemerintah juga merupakan komponen penting dalam sistem ini, yang saling berhubungan, berinteraksi dan berkesinambungan antara satu dengan lainnya.

Kepala Desa Bosen, Timor Tengah Selatan, misalnya. Beliau dan petani kemiri lainnya di desa itu mengeluhkan harga kemiri yang tak kunjung naik selama tiga tahun terakhir. Jika dirunut dengan menggunakan metoda M4P, permasalahannya bukan pada penjualannya tetapi pada tidak tersedianya penyuluh pemerintah maupun swadaya yang aktif mendukung peningkatan kualitas produksi tanaman kemiri. Lain halnya dengan Bu Junaidi dari Desa Batudulang di Sumbawa, yang menceritakan penjualan madu hutan yang meningkat. Berdasarkan pendekatan M4P, penjualan madu hutan ini tidak akan berkelanjutan jika dilakukan secara perseorangan.

Keberlanjutan merupakan isu penting dalam pengembangan sistem pasar. Selain menyelaraskan pelaku pasar dan fungsinya, pendekatan ini mengutamakan kinerja yang efektif dan inklusif yang bisa diterapkan di masa yang akan datang. Pendekatan ini juga fokus pada perubahan perilaku pelaku pasar, baik dari sektor publik maupun swasta, formal dan informal, agar lebih mampu dan termotivasi untuk melakukan fungsinya secara efektif.

Kerangka Strategis Perubahan

Pengentasan kemiskinan adalah tujuan dari setiap program pengembangan sistem pasar. Kemiskinan dapat dikurangi dengan meningkatkan



Gambar 1. Skema kerangka strategis perubahan

fungsi sistem pasar untuk masyarakat berpenghasilan rendah, sehingga mereka mendapatkan keuntungan dari pertumbuhan ekonomi atau penggunaan layanan dasar. Sistem pasar harus bisa bekerja secara efisien, inklusif dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat. Untuk meningkatkan sistem pasar, implementasi perlu untuk mengkatalisasi perubahan perilaku pelaku pasar.

Kerangka strategis ini memandu kita sebagai pelaku perubahan untuk memilih dan menganalisis sistem pasar dengan ketentuan: (a) ada potensi untuk mencapai sejumlah besar masyarakat berpenghasilan rendah sebagai kelompok sasaran (b) ada prospek perubahan yang signifikan dan (c) mendorong perubahan yang positif.

Langkah Diagnosis, Menentukan visi, dan Intervensi

Dari kerangka strategis ini kita beranjak untuk mengenali langkah-langkah apa yang perlu dilakukan selanjutnya, yaitu: mendiagnosis pasar untuk memetakan

struktur sistem pasar yang berlaku, memahami operasionalisasinya, dan mengidentifikasi akar permasalahannya. Pada praktiknya, kita perlu berkomunikasi langsung dengan masyarakat dan pelaku pasar yang bersangkutan. Mencari informasi pasar melalui internet atau literatur tidak akan banyak membantu. Kita perlu mengambil langkah berikut:

- Pastikan bahwa sistem pasar yang dipilih untuk penyelidikan lebih lanjut masih layak diubah.
- Memetakan struktur sistem pasar, memahami kinerja dan dinamikanya untuk mengetahui mengapa sistem ini tidak berfungsi sebagaimana mestinya.

- Mengidentifikasi hambatan-hambatan yang ada secara menyeluruh.
- Memutuskan akar masalah mana yang dijadikan prioritas perubahan.

Proses diagnosis ini bersifat berkelanjutan. Kita sebagai pelaku perubahan perlu tetap melakukan diagnosis meskipun program sudah berjalan.

Dalam menentukan visi, perlu juga memahami konsep keberlanjutan. Konsep ini dalam M4P berarti kemampuan sistem pasar untuk terus beradaptasi dan memberikan sarana yang dibutuhkan masyarakat berpenghasilan rendah dalam mengakses manfaat sosial dan ekonomis sampai dengan setelah periode implementasi. Visi diperlukan untuk mengarahkan implementasi ke tujuan. Hal ini bisa dilakukan dengan mengidentifikasi fungsi-fungsi

di dalam sistem pasar dan pelaku-pelakunya saat ini dan di waktu yang akan datang.

Implementasi merupakan bagian penting dari sebuah usaha perubahan. Implementasi harus mendukung masyarakat berpenghasilan rendah untuk berinovasi dan melakukan peran secara lebih efektif, serta bisa beradaptasi. Mengambil contoh petani kemiri di Desa Bosen, kita perlu terlibat dengan berbagai pelaku pasar di tingkat desa hingga provinsi dan tahu kapan melepaskan diri agar tidak terjadi ketergantungan. Langkah selanjutnya adalah mengukur apakah pelaku pasar benar-benar 'memiliki' perubahan ini, dan menilai apakah sistem ini benar-benar berubah (Gambar 2).

Pada akhirnya, kita bisa menggambarkan perubahan sistemik yang berdampak pada pengentasan kemiskinan.

Mengukur usaha perubahan

Mengukur hasil merupakan kunci keberhasilan program pengembangan sistem pasar. Dua hal yang perlu dicatat dalam kegiatan pengukuran ini adalah: (a) memantau dan mengukur perubahan sistem serta dampaknya pada masyarakat, serta (b) berurusan dengan kompleksitas dan ketidakpastian.

Sumber tulisan:

The Springfield Centre (2014) The Operational Guide for the Making Markets Work for the Poor (M4P) Approach, 2nd ed.



Gambar 2. Langkah-langkah menuju perubahan

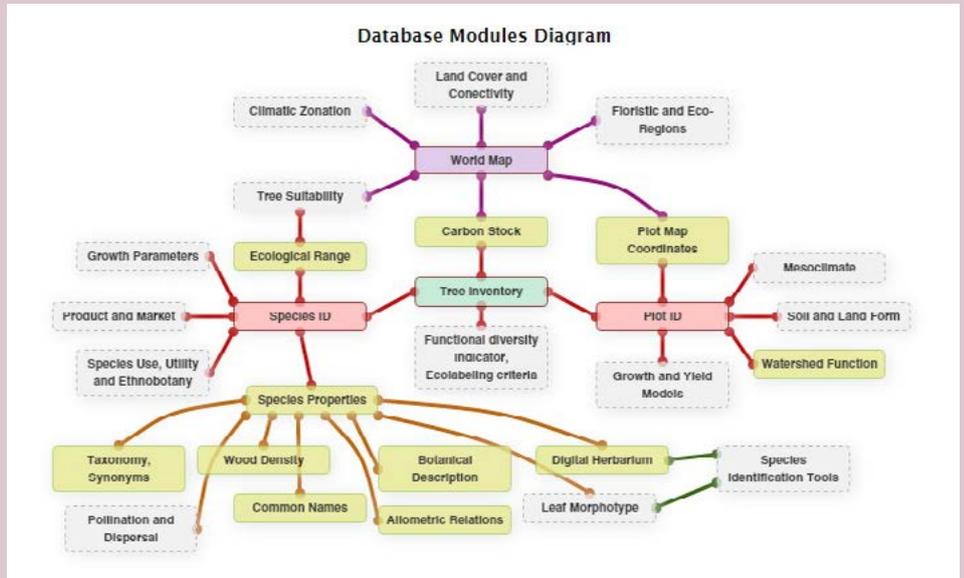
Kemudahan Mengakses Data Tumbuhan: Langkah Awal Pengembangan Lanskap Berkelanjutan

Oleh: Dienda Citasyari Putri Hendrawan, Subekti Rahayu dan Degi Harja

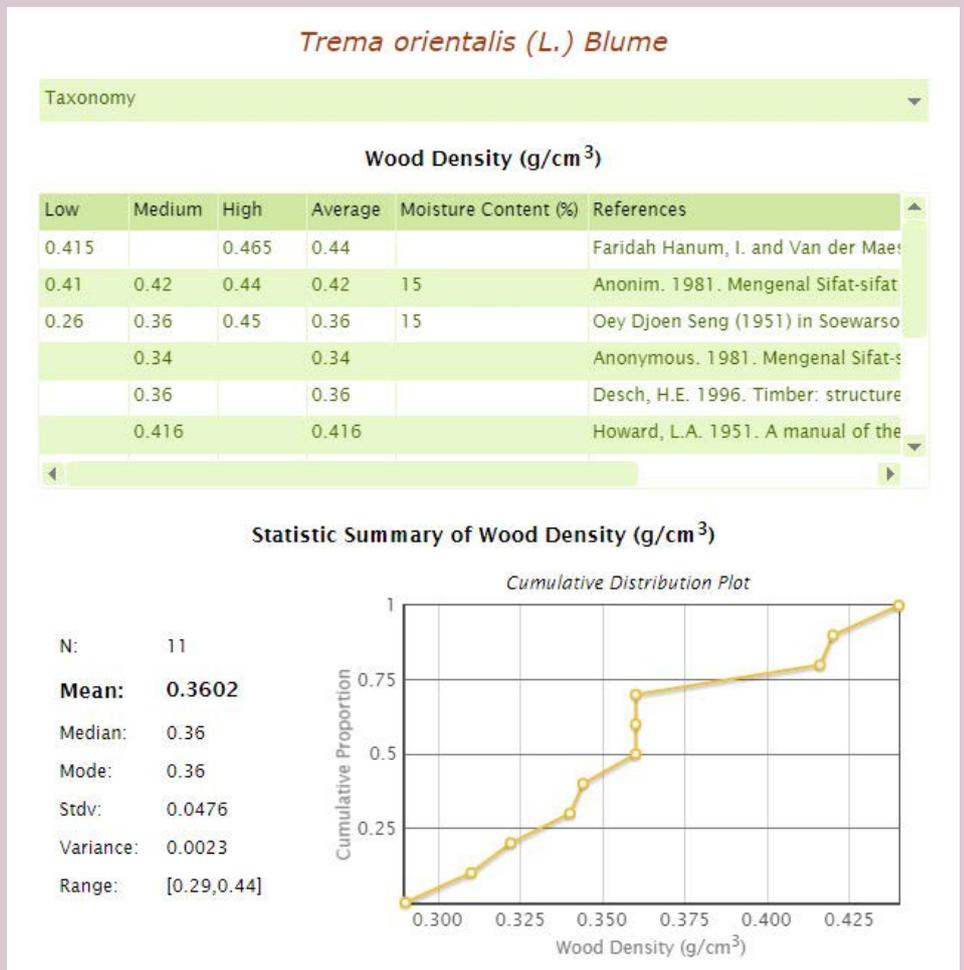
Lanskap atau bentang lahan di Indonesia tidak dapat dipisahkan dengan tumbuhan, karena tumbuhan selalu terintegrasi dan menjadi komponen penting dari lanskap. Tumbuh-tumbuhan mulai dari lumut hingga pohon-pohon besar dapat ditemukan di Indonesia. Bahkan 60% dari tumbuhan dunia atau 1.200.000 jenis terdapat di Indonesia dan baru 8.000 jenis yang sudah teridentifikasi. Dari jenis yang teridentifikasi tersebut, masih banyak yang belum diketahui karakteristiknya secara rinci seperti kebutuhan ekologi untuk pertumbuhannya, sebaran lokasi tumbuhnya, kegunaan dan cara budidayanya. Sementara untuk jenis-jenis yang telah diketahui karakteristiknya terkadang informasinya masih tercerai-berai diberbagai sumber karena merupakan hasil penelitian dari berbagai lembaga dan bahkan masih tersedia dalam bentuk buku cetakan.

Pada tiga dekade terakhir ini perubahan penggunaan lahan menjadi isu utama hilangnya jenis-jenis tumbuhan di Indonesia. Kehilangan jenis-jenis tersebut berpengaruh besar terhadap manfaat yang disediakan, baik manfaat langsung dalam bentuk bahan pangan, bangunan, kayu bakar, maupun manfaat tidak langsung berupa jasa ekosistemnya.

World Agroforestry Centre (ICRAF) Indonesia sebagai lembaga penelitian non pemerintah yang banyak memanfaatkan data tumbuhan (khususnya pohon), saat ini sedang mengembangkan basis data mengenai atribut fungsional tumbuhan dan ciri-cirinya untuk dapat diakses secara terbuka. Basis data yang diberi nama *Tree Functional Attributes and Ecological Database* atau disingkat *Tree Funatic Database* ini merupakan program berbasis web yang berisi data atribut dari tumbuhan, khususnya pohon dalam tingkatan spesies yang mencakup distribusi geografis, kebutuhan ekologi, dan



Gambar 1. Diagram rencana pengembangan *Tree Funatic Database Modul Wood Density*



Gambar 2. Contoh hasil pencarian spesies untuk data wood density untuk spesies *Trema orientalis*

kegunaannya. Namun demikian, data yang tersedia masih sangat terbatas dan modul - modul yang ada pada *Tree Funatic Database* masih dalam proses pengembangan. Saat ini, modul yang telah dapat diakses secara luas dan dimanfaatkan oleh para peneliti dari dalam dan luar negeri adalah *Modul Wood Density*. Rencana ke depan, masing-masing spesies yang tersedia dalam database ini akan terhubung dengan informasi-informasi lainnya seperti dijelaskan pada Gambar 1.

Modul ini menyediakan data mengenai nilai kerapatan jenis kayu dari spesies-spesies pohon di Indonesia yang dikumpulkan dari berbagai sumber. Nilai kerapatan jenis kayu ini telah diakses oleh para pengguna dari berbagai belahan dunia untuk menduga biomasa dari suatu spesies pohon menggunakan persamaan *alometrik*, yang selanjutnya digunakan untuk menduga stok karbon dari suatu spesies pohon.

Nilai kerapatan jenis kayu ini dapat diakses dengan memanfaatkan fitur **species finder** yang terdapat di tampilan *website db.worldagroforestry.org*, sedangkan data yang kita inginkan dapat diekstrak melalui suatu proses *query*. Secara praktis, data kerapatan jenis kayu suatu spesies dapat diperoleh hanya dengan menuliskan nama spesies yang diinginkan pada kolom pencarian (Gambar 2).

Nilai kerapatan jenis kayu mungkin akan berbeda antar setiap spesies, bahkan berbeda antar individu dalam satu spesies karena dipengaruhi oleh kondisi pertumbuhan dan bagian tumbuhan yang diukur. Selain nilai kerapatan jenis kayu, hasil pencarian juga akan menampilkan sumber datanya, grafik rangkuman data kerapatan jenis kayu dari seluruh referensi beserta data statistik, diantaranya jumlah data (N), nilai rata-rata (mean), nilai tengah (median), nilai yang paling sering muncul (modus), simpangan baku (standar deviasi), keragaman (variansi) dan kisaran nilai. Dengan menggunakan cara seperti ini pengguna mendapatkan referensi yang lebih luas, sehingga dapat memilih nilai kerapatan jenis kayu yang paling sesuai dengan kebutuhan, misalnya lokasi penelitian (Gambar 3).

Identifikasi jenis sampai pada tingkat spesies bukan sesuatu yang mudah, karena memerlukan keahlian khusus. Tidak jarang identifikasi tumbuhan

hanya bisa dicapai sampai tingkat genus/marga. Modul *Wood Density* ini telah mengakomodasi jenis tumbuhan yang hanya teridentifikasi sampai tingkat genus, yaitu dengan cara mengetikkan nama genus pada kolom pencarian. Nilai kerapatan jenis kayu yang dicari berdasarkan nama genus ini merupakan hasil penghitungan secara otomatis dari semua spesies pada genus yang sama. Seperti halnya pencarian untuk tingkat spesies, hasil pencarian pada tingkat genus juga menampilkan grafik rangkuman dan data statistiknya. Fitur ini telah banyak dimanfaatkan untuk menghitung biomassa dan cadangan karbon dari tumbuhan yang hanya teridentifikasi sampai tingkat genus. Perhitungan biomasa dengan rumus alometri menggunakan nilai kerapatan jenis kayu berdasarkan genus diharapkan akan memperoleh akurasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan perhitungan alometri tanpa memperhitungkan nilai kerapatan jenis kayunya.

Dalam kegiatan inventarisasi tumbuhan untuk penghitungan biomasa pohon pada hutan tropika, tidak hanya satu

atau dua spesies yang diperoleh, tetapi bisa puluhan bahkan ratusan spesies. Modul *Wood Density* dalam *Tree Funatic Database* ini telah menyediakan fitur **multiple species finder** untuk mencari kerapatan jenis kayu dari beberapa spesies sekaligus, yaitu dengan menuliskan nama-nama spesies yang diinginkan dengan dipisahkan oleh koma, titik koma atau jarak pada fitur **multiple species finder** (Gambar 4).

Saat ini, *Tree Funatic Database* sudah banyak digunakan oleh kalangan peneliti dari berbagai negara, ICRAF berharap jumlah penggunaannya akan terus bertambah. Pengembangan situs juga masih terus dilakukan. Harapannya, modul-modul lainnya, seperti modul digital herbarium segera dapat diakses secara luas. Demikian pula dengan data karakter tumbuhan dapat terus bertambah seiring dengan riset-riset yang masih dilakukan oleh ICRAF, sehingga akan mempermudah para peneliti mengakses data tumbuhan.

References	Notes
Faridah Hanum, I. and Van der Maesen, L.J.G. (E...	
Anonim. 1981. Mengenal Sifat-sifat Kayu Indone...	Sulawesi Utara, Sulawe...
Oey Djoen Seng (1951) in Soewarsono (1990). S...	Jambi, Aceh, Sulawesi ...
Anonymous. 1981. Mengenal Sifat-sifat Kayu In...	South-East Asia (tropic...
Desch, H.E. 1996. Timber: structure, properties,...	South-East Asia (tropic...
Howard, L.A. 1951. A manual of the timbers of t...	Africa (tropical)

Gambar 3. Referensi dilengkapi dengan informasi lokasi data

Multiple Species Finder

The species name can be separated using comma (,), semicolon (;), tab or line break

Trema orientalis
 Ceiba pentandra
 Acer laurinum
 Coffea canephora
 Hevea brasiliensis
 Psidium guajava

Gambar 4. Pencarian dengan fitur **Multiple Species Finder**

Ahli Identifikasi Tumbuhan: Profesi yang Semakin Langka Seiring dengan Hilangnya Keanekaragaman Hayati Tumbuhan

Oleh: Subekti Rahayu dan Dienda Citasyari Putri Hendrawan



Foto kiri: Ibu J.J. Afriastini bersama suami dan anak. Foto Kanan: Bapak Elisa Wally. (Foto: ???/World Agroforestry Centre)

Tumbuhan merupakan komponen penting di alam sebagai penyedia berbagai manfaat bagi kehidupan manusia atau dikenal sebagai jasa lingkungan, yang secara umum dikelompokkan menjadi empat yaitu: (1) jasa penyedia, (2) jasa pendukung, (3) jasa pengatur dan (4) jasa budaya.

Tree Funatic Database merupakan program berbasis web yang dibangun oleh *World Agroforestry Center* (ICRAF) bertujuan untuk menyediakan informasi mengenai karakter jenis-jenis tumbuhan yang mencakup deskripsi botani, kerapatan jenis kayu, ekologi tempat tumbuh, manfaat, potensi pasar dan persamaan allometri untuk menduga biomasanya serta koleksi spesimen herbariumnya. Tidak hanya terhenti pada informasi secara individu dari masing-masing jenis tumbuhan, tetapi *Tree Funatic Database* juga menyediakan informasi mengenai komunitas tumbuhan pada tingkat ekosistem dalam bentuk nilai karbon tersimpan yang diperoleh dari hasil

inventarisasi tumbuhan pada ekosistem tertentu. Secara umum, nilai karbon tersimpan pada suatu tumbuhan sangat tergantung pada ukuran batang dan jenis tumbuhan. Ukuran batang diperoleh dari pengukuran dan jenis tumbuhan diperoleh dari identifikasi atau pengenalan jenis, baik di lapangan secara langsung maupun di laboratorium melalui koleksi herbarium. Identifikasi jenis tumbuhan merupakan hal yang sangat penting untuk mendapatkan hasil pendugaan yang lebih akurat, karena kesalahan identifikasi akan berpengaruh terhadap nilai karbonnya. Sayangnya, saat ini sangat sedikit orang yang mampu melakukan identifikasi jenis-jenis tumbuhan, baik secara langsung di lapangan maupun dalam bentuk koleksi herbarium di laboratorium. Kebanyakan, orang yang mampu mengidentifikasi jenis tumbuhan sudah berusia lanjut dan sulit mendapatkan generasi muda yang tertarik dengan ilmu taksonomi.

Sejak lebih dari lima belas tahun ini *World Agroforestry Center* (ICRAF) Indonesia mempercayakan kepada Ibu J.J. Afriastini untuk membantu identifikasi jenis-jenis tumbuhan yang dikumpulkan dari berbagai lokasi survei di Sumatera, Kalimantan, Sulawesi dan Bapak Elisa Wally untuk identifikasi jenis-jenis tumbuhan di Papua sejak lima tahun terakhir ini.

Ibu J.J. Afriastini

Pengalaman Ibu J.J. Afriastini sebagai pengidentifikasi tumbuhan di Herbarium Bogoriense di bawah

naungan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia selama empat dekade tidak diragukan lagi. Bahkan, jabatan sebagai Kepala Herbarium pernah beliau sandang selama hampir seperempat abad. Flora Malaya, khususnya flora Indonesia yang tumbuh di Sumatera dan Kalimantan beliau kenali dengan mudah. Kesempatan belajar langsung dengan para ahli tumbuhan di Belanda seperti Max van Balgooy dan C.G.G.J. van Steenis beliau anggap sebagai keuntungan yang tidak ternilai. Meskipun sudah mencapai masa purna bakti, namun Ibu Afriastini tidak pernah berhenti melakukan kegiatannya, yaitu mengidentifikasi spesies-spesies tumbuhan.

Bapak Elisa Wally

Sebagai putra asli Papua, Bapak Elisa Wally merasa bangga karena dapat mengenali jenis-jenis tumbuhan yang ada di Papua mulai dari herba, semak, liana, paku-pakuan, anggrek, bambu dan pohon. Beliau juga mengenal beragam vegetasi mulai dari vegetasi mangrove, hutan rawa, pesisir pantai hingga ke pegunungan. Pengalamannya sebagai staf pada Lembaga Pendidikan

dan Penelitian Universitas Cendrawasih di Manokwari sejak tahun 1980 merupakan modal dasar dari keahwalannya dalam mengidentifikasi tumbuhan. Bahkan di usia purna baktinya, beliau masih tetapi aktif melakukan survey dan mengidentifikasi spesies-spesies tumbuhan. Beliau masih terus berharap bisa menginjakkan kaki di setiap jengkal bumi Papua untuk mengetahui jenis tumbuhan yang ada.

Saat ini, tidak mudah menemukan orang seperti Ibu J.J. Afriastini dan Bapak Elisa Wally di Indonesia. Mungkin dapat dihitung dengan jari orang yang memiliki kemampuan seperti beliau berdua. Karena terbatasnya ahli identifikasi tumbuhan di Indonesia, maka beliau berdua masih tetap aktif menekuni profesinya di saat masa purnabaktinya. Beliau menyebutkan bahwa botani, khususnya taksonomi tumbuhan bukanlah ilmu yang sulit dipelajari, tetapi memang memerlukan ketekunan, kesabaran, rasa keingintahuan yang tinggi serta perlu melatih diri secara terus-menerus.

Ibu Afriastini dan Bapak Elisa Wally merasa prihatin dengan perkembangan ilmu taksonomi akhir-akhir ini. Beliau menyampaikan, banyak tantangan

dalam pengembangan ilmu taksonomi, antara lain: (1) berkembangnya ilmu genetika yang memanfaatkan DNA sebagai pembeda ciri suatu jenis tumbuhan. Dalam kenyataan, suatu tumbuhan yang memiliki kemiripan DNA terkadang memiliki ciri fisik yang berbeda; (2) berkurangnya pelajaran taksonomi di sekolah dan universitas karena jumlah pengajar sangat sedikit; (3) berkurangnya minat generasi muda terhadap ilmu taksonomi yang terkadang dianggap tidak bisa memberikan benefit yang menjanjikan. Bahkan Bapak Elisa Wally berpendapat bahwa penghargaan terhadap ahli taksonomi jauh lebih rendah dibandingkan atlet nasional.

Lantas, apa yang terjadi apabila ahli taksonomi semakin langka? Sebagai sepuluh besar negara dengan keanekaragaman-hayati tumbuhan tertinggi di dunia, sangat disayangkan apabila jenis-jenis yang dimiliki oleh Indonesia belum teridentifikasi dan terdokumentasikan dengan baik. Sementara, keanekaragaman-hayati tumbuhan semakin berkurang seiring dengan berkurangnya tutupan hutan di Indonesia. Bahkan, masuknya jenis-jenis eksotik yang dianggap

memberikan benefit secara ekonomi kemungkinan besar menggusur jenis-jenis tumbuhan asli yang belum diketahui manfaatnya.

Kehilangan jenis, baik hewan maupun tumbuhan seringkali kita dengarkan, tetapi kita pun belum bisa memberikan informasi secara pasti mengenai jenis-jenis yang hilang karena kita belum mengetahui apa yang kita miliki. Terlebih lagi apabila yang hilang tersebut ternyata memiliki manfaat besar untuk kehidupan manusia, maka kita akan mengalami kerugian yang sangat besar.

Melihat fenomena yang terjadi saat ini beliau berdua berharap, pemerintah Indonesia melalui universitas-universitas dapat lebih mengembangkan ilmu taksonomi tumbuhan, membangun sarana fisik untuk koleksi herbarium, mendokumentasikan dan mempublikasikan jenis-jenis tumbuhan baik yang memiliki manfaat langsung sebagai sumber bahan pangan, obat-obatan dan bahan bangunan serta manfaat lainnya.

Buku Acuan Pembibitan Pohon Opsi untuk Mendukung Pembangunan Berkelanjutan

James M. Roshetko, Gerhard E. Sabastian, Enrique L. Tolentino, Jr., Wilfredo M. Carandang, Manuel Bertomeu, Alexander Tabbada, Calixto E. Yao

Pembibitan pohon adalah faktor penting untuk meraih kesuksesan di dalam beragam intervensi pembangunan kehutanan dan pertanian. Selama dua dekade terakhir, World Agroforestry Centre (ICRAF), Winrock International, dan University of Philippines Los Baños (UPLB) telah bekerja sama dengan ratusan pembibitan skala kecil dan besar di kawasan Asia Tenggara. Sebagian besar pembibitan ini berlokasi di Indonesia dan Filipina.

Pembibitan-pembibitan ini memiliki beragam tujuan mulai dari produksi biomassa secara komersial, rehabilitasi lahan dan konservasi hutan, hingga pengembangan kapasitas dan peningkatan mata pencaharian. Para

mitra yang terlibat dalam pengoperasian pembibitan ini meliputi para petani, pengusaha, perusahaan komersial, lembaga swadaya masyarakat (LSM), masyarakat, proyek, dan badan pemerintahan.

Buku acuan ini ditulis untuk berbagi pembelajaran dan pengetahuan yang berasal dari pengalaman banyak orang kepada pembaca yang lebih luas. Buku ini bukan panduan teknis. Tetapi lebih berupa buku acuan yang memberi individu dan organisasi informasi yang cukup dan prinsip-prinsip umum mengenai identifikasi dan pembangunan tipe pembibitan yang tepat sesuai dengan kondisi mereka. Para pembaca dipersilakan

pojok publikasi



untuk memanfaatkan dan menyebarkan buku acuan ini dengan bebas serta disarankan untuk memberi komentar dan masukan kepada para penulis terkait dengan buku acuan atau pembibitan pohon secara umum.

Tata Ruang: Sebuah Insentif

Oleh: Bonie Dewantara

Kebijakan Tata Ruang di Indonesia

Diberlakukannya Undang-Undang No. 26 tahun 2007 tentang penataan ruang pada 26 April 2007 diharapkan menjadi angin segar bagi pola pemanfaatan ruang di Indonesia mulai dari tingkat kabupaten/kota hingga provinsi. Bahkan UU No. 26 ini sudah memberikan peringatan dan larangan indikasi pemutihan atas pelanggaran tata ruang yang terjadi sebelumnya. Artinya, apabila terjadi pelanggaran prosedur hukum terhadap perubahan peruntukan kawasan hutan dan menyalahi tata ruang yang sudah ada, maka seluruh pelanggaran tersebut harus diselesaikan secara hukum.

Permasalahan Tata Ruang di Indonesia

Tahun 2010 merupakan momentum menyelesaikan semua peraturan daerah kabupaten/kota tentang rencana tata ruang wilayah kabupaten/kota. Artinya, kabupaten/kota telah diberikan tenggang waktu tiga tahun untuk menyusun rencana tata ruang, terhitung sejak diberlakukannya UU No. 26. Sementara pada wilayah provinsi, penyusunan tata ruang sudah harus selesai tahun 2009. Namun kenyataannya, sampai saat ini masih banyak kabupaten/kota dan provinsi yang belum menyelesaikan rencana tata ruang wilayahnya sesuai dengan amanat UU No. 26 yang dikeluarkan delapan tahun lalu. Hal ini menunjukkan bahwa penataan ruang di Indonesia merupakan masalah pelik seperti benang kusut yang sulit diurai dan tidak mampu dirajut menjadi kain, sehingga pola pemanfaatan ruang menjadi jelas. Sebagai contoh, dengan dalih status hutan lindung tidak berhutan atau sudah bermukimnya masyarakat, pemerintah daerah mengusulkan revisi tata ruang ke pemerintah pusat agar melepaskan kawasan hutan menjadi hutan produksi atau areal penggunaan lain. Rencana tata ruang wilayah (RTRW) yang sudah ditetapkan pemerintah daerah menjadi Perda berdasarkan UU No. 26 pun sesungguhnya masih berpotensi menghadapi persoalan besar dalam implementasi rencana tata ruangnya.

Persoalan yang akan dihadapi pemerintah daerah antara lain: konflik masyarakat terhadap kepemilikan lahan yang sudah terlanjur berstatus milik pada kawasan hutan negara, konflik sosial politik, serta kerugian ekologis yang berujung kerugian ekonomi. Selain itu, dalam proses penataan ruang analisis dan pendekatan yang berbasis ekosistem tidak banyak dilakukan. Pemerintah daerah seringkali hanya memandang ruang sebagai wilayah untuk pemenuhan kebutuhan ekonomi. Pandangan tentang alam sebagai sumber penghasil kekayaan akan berujung pada kerusakan alam dan lingkungan hidup. Oleh karena itu, pemanfaatan sumberdaya lahan menjadi bagian penting dari daya dukung lingkungan. Kerusakan sumberdaya lahan bukan hanya akan menghentikan usaha-usaha komersil yang berbasis sumberdaya alam, tetapi juga dapat mengakibatkan kerugian yang dirasakan publik, seperti terjadinya banjir, pencemaran lingkungan, penyebaran penyakit, hilangnya bentang alam yang indah, konflik sosial dan lain-lain yang berakibat pada penurunan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan (Kartodihardjo, 2008). Pada akhirnya, pemerintah dan masyarakat juga yang akan menanggung akibat dari salah urusnya sumberdaya lahan ini.

Perkumpulan Bangsa Bangsa memperkirakan diperlukan dana mencapai 100 miliar Dollar AS pertahun untuk menanggulangi bencana alam seperti banjir dan kekeringan. Pemerintah akan kewalahan menutupi dana untuk menanggulangi bencana akibat salahnya perencanaan tata ruang. Hal ini tidak sebanding dengan kompensasi pendapatan daerah dari perkebunan sawit, pertambangan, dan eksploitasi sumberdaya lahan lainnya yang tidak ditentukan secara tepat dalam perencanaan tata ruang yang berdasarkan kondisi nyata biofisik lapangan.

Kekeliruan dalam menentukan prioritas utama bentuk pemanfaatan lahan, luasan, lokasi atau penempatan, serta jangka waktu pengelolaan sumberdaya lahan bisa berdampak

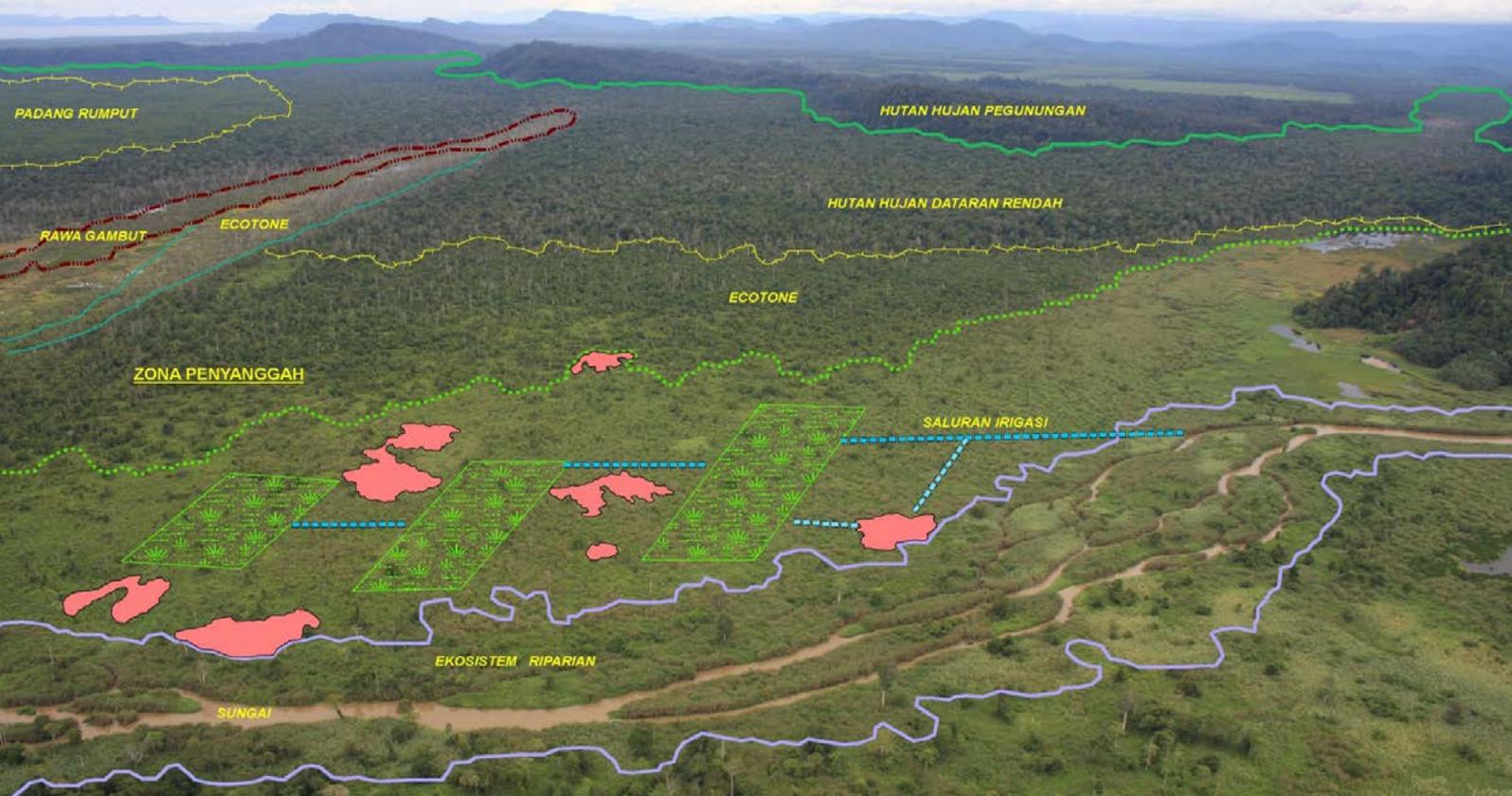
bencana. Tata ruang tidak saja sekedar penempatan zonasi (*zoning*) yang hanya menentukan pola ruang dan struktur ruang tanpa memperhatikan aspek dinamika keruangan. Penataan ruang perlu me-realokasi posisi dan luasan hutan lindung, hutan produksi, hutan konservasi, perkebunan, pemukiman, dan lain-lain. Pendekatan kesesuaian lahan dan *trade off* antar komoditas sektoral, habitat satwa, dan konservasi ekologis dalam unit satuan bentang alam, serta daerah pendukung pertumbuhan ekonomi menjadi sangat penting dianalisis dan ditafsirkan secara tepat.

Pemerintah daerah perlu melihat secara jeli dan lebih jauh keuntungan dan kerugian pilihan pemanfaatan ruang dalam pengelolaan sumberdaya alam. Perdagangan karbon yang juga merupakan upaya mitigasi perubahan iklim dapat menjadi salah satu jawaban dari beberapa pertanyaan sekaligus. Pemerintahan di masa Presiden Susilo Bambang Yudhoyono sebenarnya sudah memberikan komitmen untuk menurunkan tingkat emisi gas rumah kaca sebagai kontribusi Indonesia dalam percaturan dunia untuk menghadapi masalah perubahan iklim.

Tata Ruang sebagai suatu insentif

Melihat kusutnya benang tata ruang dan penataan ruang di Indonesia, mampukah Indonesia menunjukkan kapasitasnya di pergaulan internasional untuk memenuhi komitmennya berperan aktif dalam upaya mitigasi perubahan iklim secara global dengan tanpa mengurangi pertumbuhan ekonomi wilayahnya?

Kebijakan pemerintah pusat maupun daerah dalam proses penataan ruang untuk menghasilkan tata ruang kabupaten/kota, provinsi, pulau, dan nasional perlu menjadi tolok ukur dalam menentukan besarnya nilai komitmen Indonesia untuk menurunkan tingkat emisi sampai tahun 2020, terutama pada sektor kehutanan sebesar 74%. Indikator keberhasilan dari aspek tata ruang ini akan memperlihatkan pola pemanfaatan kawasan hutan, baik pada kawasan tidak berhutan maupun sisa hutan alam dan lahan gambut.



Skema perdagangan karbon maupun implementasi rencana aksi penurunan gas rumah kaca (RAD-GRK) sebagai upaya mitigasi perubahan iklim sangat membutuhkan kepastian tata ruang dan tata batas yang jelas serta peraturan perundang-undangan yang kuat. Bagaimana pemerintah berkomitmen menurunkan emisi 26-41% apabila kebijakan dan perencanaan tata ruangnya masih belum seimbang dan sistematis. Tata ruang seimbang memberikan jaminan fungsi dan peruntukan bagi pertumbuhan ekonomi daerah, sekaligus memberikan ruang gerak bagi habitat ekologi dan konservasi bentang alam. Tata ruang yang sistematis menjamin hubungan karakteristik biofisik permukaan bumi sebagai unit kesatuan *ecoregion* antar kabupaten/kota dan provinsi.

Tata ruang harus mempertahankan kawasan berhutan yang semakin menyusut akibat alih fungsi hutan, terutama untuk konversi dan perkebunan skala besar. Luasan dan posisi kawasan hutan yang ada saat ini semakin menyusut dan sangat mempengaruhi daya dukung lingkungan terhadap proses ekologis. Hasil interpretasi World Agroforestry Centre (ICRAF) terhadap tutupan hutan Indonesia tahun 1990, 2000, dan 2005 berturut-turut 128,72; 106,08 dan 99,66 juta ha. Secara nasional menurut Data Statistik Kehutanan periode 2010-2013 laju deforestasi terjadi sebesar \pm 450 ribu hektar per tahun setara dengan

kurang lebih 126 Megaton CO₂ setiap tahun yang dilepaskan ke atmosfer, jika diasumsikan biomasa hutan hujan tropis menghasilkan 260 ton C/ha. Nilai tersebut hanya berasal dari sektor kehutanan, yaitu dari deforestasi, belum dihitung dari sektor transportasi, sektor industri, dan lain sebagainya termasuk alih fungsi lahan lainnya.

Peran pemerintah daerah dalam pemenuhan komitmen penurunan emisi 26-41% menjadi sangat penting dilihat dari kewenangannya dalam perencanaan, pemanfaatan, dan pengendalian tata ruang. Pemerintah daerah juga berperan dalam menentukan kawasan budidaya, lindung, dan strategis yang penting bagi pertumbuhan ekonomi, aspek sosial budaya, dan lingkungan. Pemerintah daerah sangat mungkin mendapatkan insentif dari pengelolaan sumberdaya lahan yang seimbang daripada mendapatkan disinsentif berupa konflik dan pengurusan anggaran daerah karena bencana.

Mengurangi deforestasi dan degradasi hutan (*Reducing Emission from Deforestation and Degradation*) dan aksi mitigasi dari RAD-GRK menjadi skema yang sangat menarik di Indonesia sebagai bagian masyarakat dunia dalam melakukan mitigasi perubahan iklim. Apabila dipertahankan dan diatur secara seimbang, Indonesia yang memiliki hutan cukup luas sangat potensial dalam perdagangan karbon dunia.

Insentif bagi pemerintah daerah dalam perencanaan tata ruang yang seimbang dan sistematis tidak saja menjanjikan pendapatan daerah dari mekanisme perdagangan karbon tetapi juga pembayaran jasa lingkungan lainnya. Konservasi tanah dan air, peningkatan produktivitas pertanian, sumber mata pencaharian berkelanjutan, dan potensi ekoturisme dapat menjadi insentif lain. Insentif dan disinsentif sesungguhnya sudah diatur dalam UU No. 26, yang merupakan perangkat atau upaya untuk memberikan imbalan terhadap pelaksanaan kegiatan yang sejalan dengan rencana tata ruang. Kita ketahui bersama komitmen yang sudah terucap tidak dapat ditelan kembali. Posisi tawar Indonesia sebagai negara berkembang yang memiliki sumberdaya alam berlimpah namun belum dikelola secara seimbang dan sistematis, sangat membutuhkan dana pembangunan dari insentif-insentif tersebut.

Menyitir apa yang dikatakan Tom Friedman dalam bukunya *Hot, Flat and Crowded* bahwa saat ini kita sedang terlibat dalam kancah pergaulan dunia yang mencoba mengubah sistem iklim guna menghindari yang tidak dapat dikendalikan dan mengendalikan yang tidak dapat dihindari. Penataan ruang dan segala aspek pendukungnya menjadi kendali utama dan sebagai langkah awal penyelesaian persoalan pengelolaan sumberdaya lahan dan menguji peran aktif Indonesia dalam penanganan perubahan iklim dalam kehidupan global.

Kepentingan yang Beragam dalam Skema Hutan Desa: Sebuah Pembelajaran dari Jambi

Oleh: Reny Juita, Sébastien de Royer dan Gamma Galudra

Latar Belakang Hutan Desa

Kebijakan pengelolaan hutan berbasis masyarakat secara nasional dimulai pada era Kabinet Pembangunan VI, dengan menerbitkan dua program sekaligus yaitu Hutan Kemasyarakatan (HKm) pada tahun 1995 dan Pembinaan Masyarakat Desa Hutan (PMDH) pada tahun 1997 oleh Menteri Kehutanan Djamiluddin Suryohadikusumo. Program PMDH dihapus pada era Kabinet Gotong Royong tahun 2004 dan diluncurkan program *Social Forestry*. Di era Kabinet Indonesia bersatu dengan MS Kaban sebagai menteri kehutanan, terjadi perubahan signifikan dalam perkembangan HKm. Menteri MS Kaban memperbaharui program HKm dengan memberikan ijin pengelolaan hutan kepada masyarakat dan mengeluarkan kebijakan tentang Hutan Desa (HD) yang memberikan pengelolaan hutan kepada lembaga desa melalui Permenhut no. 49/Menhut-II/2008. Bahkan menargetkan hutan desa seluas 500.000 hektar. Namun, pada tahun 2014 terjadi revisi terhadap Permenhut tersebut dan tertuang dalam Permenhut No. 89/Menhut-II/2014.

Berdasarkan Permenhut No. 89/Menhut-II/2014, hutan desa merupakan kawasan hutan negara yang belum dibebani izin/hak yang dikelola oleh desa dan dimanfaatkan untuk kesejahteraan desa. Dari total target 500.000 hektar, sampai dengan Bulan Mei tahun 2014, luasan hutan desa yang sudah memperoleh izin mencapai 67.737 hektar. Di Provinsi Jambi, sampai dengan Desember 2014, telah diserahkan 19 Surat Keputusan Hak Pengelolaan Hutan Desa (SK HPHD) yang berada di tiga kabupaten, yaitu Bungo lima HPHD, Merangin sebelas HPHD dan Batanghari tiga HPHD.

Kepentingan yang Beragam

Berbeda dengan skema pengelolaan hutan lainnya, yaitu Hutan Kemasyarakatan (HKm) dan Hutan

Tanaman Rakyat (HTR) yang lebih mengutamakan keterlibatan aktif masyarakat dalam kegiatannya, pengelolaan Hutan Desa (HD) lebih mengutamakan manfaatnya pada kesejahteraan desa seperti yang tercantum dalam peraturan pemerintah. Hutan desa yang mengutamakan manfaatnya kepada kesejahteraan desa ini justru menimbulkan tarik menarik kepentingan dalam pengelolaan, karena adanya keberagaman dalam masyarakat desa baik dari sisi pendidikan maupun kesejahteraan. Berdasarkan hasil kunjungan ke beberapa desa di Provinsi Jambi yang telah mendapatkan HPHD, masyarakat desa memberikan jawaban yang berbeda-beda tentang manfaat dari hutan desa sesuai dengan informasi yang mereka terima.

Bahkan, tarik menarik kepentingan juga terjadi antara masyarakat dengan pengurus Lembaga Pengelolaan Hutan Desa (LPHD), seperti yang terjadi di Desa Jelutih.

Hutan Desa Rimbo Pusako Batang Terab, Desa Jelutih seluas 2.752 ha ini berada di kawasan hutan produksi tetap di Desa Jelutih, Kecamatan Batin XXIV, Kabupaten Batang Hari. Berdasarkan Badan Pusat Statistik Kabupaten Batang Hari tahun 2012 jumlah penduduk Desa Jelutih adalah 3.852 jiwa yang sebagian besar adalah petani, khususnya petani karet, sehingga kebutuhan akan lahan sangat tinggi. Hampir semua penduduk desa adalah Etnis Melayu Jambi dengan hanya sekitar lima orang Minang dan Aceh yang tinggal dan menikah di desa ini.

Secara umum, seluruh lapisan masyarakat berharap bisa meningkatkan taraf ekonomi mereka dengan adanya ijin pengelolaan hutan desa. Namun, tingkat kesejahteraan masyarakat yang berbeda, menimbulkan persepsi dan kepentingan yang berbeda dalam melihat pengelolaan hutan desa. Masyarakat kurang sejahtera berharap banyak dari manfaat mengelola hutan desa, sementara masyarakat kaya

berharap dapat menguasai lahan dengan harga yang murah di hutan desa. Disisi lain, status hutan desa yang merupakan kawasan hutan produksi tetap, bagi pengurus LPHD, yang memiliki pemahaman dan pemikiran jangka panjang, merupakan potensi besar sebagai sumber pendapatan desa. Pengurus LPHD memiliki ide bekerjasama dengan perusahaan dari luar desa untuk mengelola hutan desa tersebut, baik dalam bentuk pemungutan hasil hutan kayu maupun hasil hutan bukan kayunya. Walaupun semua persyaratan sampai dengan rencana kerja sudah dipenuhi dan ditandatangani oleh dinas terkait, namun rencana tersebut tidak bisa dilaksanakan dengan keluarnya peraturan pemerintah tentang hutan desa yang baru dari Kementerian Kehutanan. Dalam Permenhut no. 49/Menhut-II/2008 disebutkan dengan jelas mengenai adanya Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu Hutan Desa (IUPHHK HD) untuk hutan alam dan hutan tanaman, sedangkan pada Permenhut No. 89/Menhut-II/2014 tidak dijelaskan. Hal ini menimbulkan pro dan kontra mengenai sistem pengelolaan hutan desa yang akan dilakukan oleh LPHD Rimbo Pusako Batang Terab. Dilihat dari peraturan yang baru, pemerintah terkesan kurang berkenan memberikan izin usaha untuk kelompok masyarakat. Seperti halnya izin usaha yang dilakukan oleh kelompok petani untuk skema hutan kemasyarakatan di Gunung Kidul yang sampai saat ini belum keluar izinnya. Meskipun ijin HPHD telah dikeluarkan, tetapi pelaksanaan pengelolaan hutan desa masih melalui jalan panjang. Keluarnya peraturan baru tentang pengelolaan hutan desa menjadi salah satu kendala, belum lagi konflik yang terjadi di masyarakat karena perbedaan kepentingan. Sementara, kondisi di lapangan saat ini telah terjadi pembukaan lahan di wilayah hutan desa oleh masyarakat secara tidak terkontrol.

» Seminar Nasional XVIII MAPEKI (Masyarakat Peneliti Kayu Indonesia)

4 November 2015
Bandung, Indonesia

Pengembangan industri kehutanan yang berwawasan lingkungan merupakan suatu keharusan demi terjaganya kelestarian hutan dan lingkungan hidup. Perbaikan iklim industri kehutanan Indonesia yang diperkuat dengan regulasi pemerintah terkait (sertifikasi pengelolaan hutan lestari dan verifikasi legalitas kayu), telah sangat berperan dalam memperbaiki reputasi dan nilai jual produk kehutanan Indonesia di mata internasional. Demi mengurangi ketergantungan pemanfaatan hasil hutan kayu dan menjawab kebutuhan pengembangan produk dari sumber daya terbarukan maka pemanfaatan hasil hutan ikutan lainnya juga harus semakin digiatkan. Masyarakat Peneliti Kayu Indonesia (Mapeki) berusaha menjawab tantangan ini dengan melahirkan hasil-hasil penelitian di berbagai bidang kehutanan dan menyelenggarakan seminar sebagai wadah tatap muka dan tukar informasi penelitian.

Informasi lebih lanjut:

Panitia Seminar
Dr. Dede Heri Yuli Yanto
Email: mapeki2015@mapeki.org, dede@biomaterial.lipi.go.id
Telp. 0857-7123-4807
Website: <http://mapeki.org/mapeki2015/index.html>

» Seminar Nasional Agroforestry 2015 "Inovasi Agroforestry Mendukung Kemandirian Bangsa"

9 November 2015
Bandung, Indonesia

Seminar Nasional Agroforestry 2015 mengangkat tema "Inovasi Agroforestry Mendukung Kemandirian Bangsa" yang akan mempresentasikan makalah dalam sidang pleno untuk makalah kunci dan sidang komisi untuk makalah hasil penelitian/temuan dalam bidang agroforestri yang dikelompokkan dalam 4 (empat) sub tema /komisi yaitu:

1. Komisi Ketahanan Pangan dan Kesehatan
2. Komisi Ketahanan Energi
3. Komisi Lingkungan dan Perubahan Iklim
4. Komisi Sosial, Ekonomi, dan Kebijakan

Selain mempresentasikan makalah secara oral, dilakukan juga presentasi makalah secara poster. Seluruh makalah baik makalah kunci, makalah presentasi oral, dan makalah presentasi poster akan dimuat dalam prosiding seminar.

Informasi lebih lanjut:

Dharmawan Patti: 081323225979
Diana Kusumawardhana: 081328674370
Balai Penelitian Teknologi Agroforestry
Jl. Raya Ciamis-Banjar km. 4 Pamalayan
Email: semnas.af2015@gmail.com

» Conference of the Parties (COP 21)

30 November-11 Desember 2015
Paris, Prancis

Pada tahun 2015, Prancis akan menjadi tuan rumah sekaligus akan memimpin jalannya Conference of the Parties ke 21, United Nations Framework Convention on Climate Change (COP21 / CMP11), atau dikenal sebagai "Paris 2015" dari tanggal 30 November - 11 Desember. COP21 akan menjadi konferensi penting, untuk dapat mencapai perjanjian internasional baru terhadap perubahan iklim, berlaku untuk semua negara, dengan tujuan menjaga pemanasan global agar tetap berada di bawah 2°C. Oleh karena itu Prancis memegang peranan penting di dunia internasional untuk dapat memastikan persamaan persepsi dan untuk memudahkan PBB dalam mencapai kesepakatan bersama, terutama di dalam perserikatan Uni Eropa, yang memiliki peran utama dalam negosiasi perubahan iklim.

Informasi lebih lanjut:

- Seputar Sponsor atau kerjasama, email: partenariat@cop21.gouv.fr
- Seputar masyarakat umum, email: societe-civile@cop21.gouv.fr
- Seputar Media dan tentang website, email : presse@cop21.gouv.fr
- Website: <http://www.cop21.gouv.fr/en>

Perbaikan metode dalam pemantauan karbon berbasis masyarakat: pembelajaran dari Batu Majang, Mahakam Hulu, Kalimantan Timur

Subekti Rahayu S dan Ateik Widayati

Masyarakat lokal yang tinggal di sekitar hutan, berinteraksi secara langsung dengan hutan, mengetahui secara pasti kondisi hutan dan mendapatkan manfaat dari hutan merupakan pihak yang potensial dalam mendukung kegiatan penurunan emisi.

Batu Majang adalah sebuah desa yang berada di dalam wilayah perusahaan pengelolaan hasil hutan kayu di Kabupaten Mahakam Hulu, Kalimantan Timur. Desa ini mengajukan pengelolaan kawasan hutan adat seluas sekitar 500 hektar untuk dikonservasi karena memiliki fungsi penting sebagai penyedia sumber air, sumber kayu bangunan untuk keperluan umum seperti membangun rumah adat, gereja dan jembatan, sumber bahan obat-obatan dan pengendali erosi serta longsor.

Dalam kaitannya dengan isu penurunan emisi, hutan adat ini dapat berperan dalam mempertahankan karbon tersimpan dan tempat pelestarian keanekaragaman hayati kayu bernilai ekonomi tinggi dari jenis-jenis meranti serta berbagai jenis satwa, salah satunya adalah burung rangkong yang menjadi simbol budaya Kalimantan.



Pengelolaan Lanskap Secara Kolaboratif di Sekitar Tahura Nipa-Nipa, Sulawesi Tenggara Strategi Penghidupan dan Konservasi AgFor – 02

Ateik Widayati, Jhon Roy Sirait, Ni'matul Khasanah dan Sonya Dewi

Isu-isu terkait penghidupan dan konservasi penting untuk mendapatkan perhatian para pihak yang dapat berkontribusi kepada bentang lahan hutan dan agroforest yang berkelanjutan. Dokumen strategi penghidupan dan konservasi ini disusun untuk membahas isu-isu terkait di lokasi kerja AgFor di Sulawesi, dalam hal ini di di sekitar Tahura Nipa-Nipa, Sulawesi Tenggara, dengan topik bahasan : 'Pengelolaan lanskap secara kolaboratif bagi desa-desa di sekitar Tahura Nipa-Nipa'. Pendekatan penyusunan strategi ini mengikuti tahapan 'dari kajian ke aksi' dan menerapkan prinsip 'partisipatif' dan 'inklusif' dengan para mitra dan para pihak.



Pengelolaan Lanskap Daerah Hulu Untuk Penyediaan Air Bersih-Daerah Tangkapan Air Biang Loe, Bantaeng, Sulawesi Selatan. Strategi Konservasi dan Penghidupan AgFor-01

Ateik Widayati, Ni'matul Khasanah, Pandam Nugroho Prasetyo dan Sonya Dewi

Isu-isu terkait penghidupan dan konservasi penting untuk mendapatkan perhatian para pihak untuk dapat berkontribusi kepada bentang lahan hutan dan agroforest yang berkelanjutan. Dokumen strategi penghidupan dan konservasi ini disusun untuk membahas isu-isu terkait di lokasi kerja AgFor di Sulawesi, dalam hal ini di Kabupaten Bantaeng, Sulawesi Selatan dengan topik bahasan: 'Pengelolaan lanskap di daerah tangkapan air untuk penyediaan air minum'. Pendekatan penyusunan strategi ini mengikuti tahapan 'dari kajian ke aksi' dan menerapkan prinsip 'partisipatif' dan 'inklusif' dengan para mitra dan para pihak di kabupaten Bantaeng.



Koleksi publikasi dapat di akses melalui:

www.worldagroforestry.org/regions/southeast_asia/publications

Informasi lebih lanjut:

Melinda Firds (Amel)
Telp: (0251) 8625415 ext. 756; Fax: (0251) 8625416
email: icrafseapub@cgiar.org