**PROGRAM
PENELITIAN PADA**
Hutan, Pohon dan
Wanatani

Program Penelitian CGIAR tentang Hutan, Pohon dan Wanatani

Penghidupan, Bentang Alam dan Tata Kelola

Program Penelitian CGIAR tentang Hutan, Pohon dan Wanatani (CRP-FTA)

CRP-FTA adalah sebuah program kolaboratif berjangka panjang dari proyek-proyek penelitian multi disiplin yang saling terkait yang dikawal oleh Pusat Penelitian Kehutanan Internasional (Center for International Forestry Research/ CIFOR) bermitra dengan Biodiversity International, International Center for Tropical Agriculture (CIAT), Agricultural Research for Development (CIRAD) dan World Agroforestry Centre (ICRAF).

Penelitian yang dilakukan di bawah CRP-FTA menangani beberapa tantangan paling serius yang dihadapi manusia saat ini – perubahan iklim, ketahanan pangan, kemiskinan dan jasa ekosistem yang semakin berkurang.

Tantangan dari berkurangnya jasa ekosistem dan kemiskinan bersifat lintas disiplin, sektoral dan institusional, sehingga demikian pulalah yang harus berlaku bagi penelitian, kebijakan dan praktik. CRP-FTA menggunakan sebuah pendekatan penelitian yang strategis, bertarget dan kolaboratif yang berkonsentrasi pada dampak dan memajukan pengetahuan. Sejak tahun 2011, program ini telah menghasilkan sejumlah besar pengetahuan, teknologi serta inovasi kelembagaan dan kebijakan.

Target penelitian dari program ini adalah 46% dari tutupan hutan di bumi serta pohon dan hutan yang merupakan sumber daya utama bagi sekitar 500 juta orang di Asia, Afrika, dan Amerika Latin.

CRP-FTA tersusun atas lima tema penelitian, dengan tema-tema lintas sektoral atas jender dan bentang alam penjaga (*sentinel landscapes*). Rancangannya memadukan penguatan kapasitas, pengembangan kemitraan dan pertukaran pengetahuan.

Pengembangan Kemitraan dan Kerjasama

Dengan menyelaraskan keahlian dari empat pusat CGIAR dan jaringan internasional mereka, program ini menggunakan kemitraan untuk memanfaatkan sebesar-besarnya sumber daya dan pengetahuan dan untuk menghindari duplikasi dan fragmentasi. Pusat-pusat tersebut memiliki kemitraan penelitian formal dengan lebih dari 80 institusi global, nasional dan subnasional.

Penguatan Kapasitas

Penguatan kapasitas dibangun ke dalam proyek-proyek sehingga mereka mengembangkan keterampilan dan informasi yang cukup di antara pengguna *output* penelitian agar dapat terus menghasilkan dan menerapkan pengetahuan mereka sendiri. Pada tahun 2012, program ini menyelenggarakan hampir 100 lokakarya di sekitar 40 negara dengan total 3.000 peserta.

Pertukaran Pengetahuan

Tim komunikasi menggunakan berbagai media dan jaringan internasional untuk meningkatkan penjangkauan. Pada tahun pertama program ini, pusat-pusat menerbitkan ratusan artikel jurnal, laporan dalam jaringan (*daring*), pedoman, alat bantu (*toolkit*), majalah kerja dan kertas kebijakan tersebut (*policy briefs*) serta mengambil bagian dalam konferensi-konferensi yang berpengaruh.

Pohon dan Hutan yang Mana?

Lebih dari dua pertiga ekosistem darat dapat diidentifikasi sebagai hutan dan lahan berpohon. Namun pohon juga merupakan elemen penting pada berbagai sistem lain, termasuk bentang alam pertanian, padang rumput, stepa dan gurun. Kompleksitas yang disebabkan oleh keragaman ekologis, budaya dan sosial ekonomi di antara dan di dalam wilayah menuntut adanya strategi penelitian yang juga beragam.

Penelitian yang Dirancang untuk Memberikan Dampak

Penelitian berorientasi dampak

Semua kegiatan penelitian CRP-FTA ditautkan pada jalur dampak tertentu yang mengaitkan keluaran penelitian dengan hasil dan akhirnya, dampak. Bagaimana penelitian CRP-FTA membuat hipotesa yang akan memunculkan hasil dan dampak dijelaskan dalam Teori Perubahan CRP-FTA, yang telah dikembangkan pada suatu tingkat umum untuk CRP dan pada tingkat yang lebih terperinci untuk masing-masing proyek unggulan. Sistem Pemantauan, Evaluasi dan Penilaian Dampak program memberikan bukti untuk mengevaluasi efektivitas program dan hasil kembali dari investasi. Ini juga berfungsi sebagai suatu mekanisme pengelolaan adaptif yang dapat dijadikan pembelajaran atas apa yang berhasil dan di mana fokus harus ditempatkan untuk upaya-upaya di masa mendatang.

Tema Penelitian

Sistem produksi petani kecil dan pemasaran hasilnya

Sasaran

- Untuk meningkatkan produktivitas para petani kecil pohon dan hutan dan kontribusinya bagi penghasilan, ketahanan pangan dan nutrisi
- Untuk meningkatkan partisipasi petani kecil dalam pemasaran hasil pohon dan hutan
- Untuk memperkuat kebijakan dan pengaturan kelembagaan yang mendukung petani kecil dalam eksploitasi sumber daya pohon dan hutan secara berkelanjutan

Beberapa kegiatan penelitian dan capaian kami

- Pembentukan dan pengiriman plasma benih (*germ plasm*) pohon yang disempurnakan untuk spesies bernilai tinggi di Afrika Barat dan India; pengembangan metode propagasi yang baru untuk jenis pohon bernilai tinggi di Afrika.
- Analisis rantai nilai hasil hutan di Afrika dan Asia, dengan rekomendasi bagi peningkatan penghidupan masyarakat perdesaan, termasuk melalui akses pasar yang lebih besar bagi perempuan.
- Pengembangan alat baru untuk menyesuaikan jenis pohon dan pilihan pengelolaan di lapangan, relung-relung (*niches*) pertanian dan bentang alam, mendorong keanekaragaman pohon dan penghidupan serta bentang alam yang lebih tangguh.

Tema Penelitian

Pengelolaan dan konservasi sumber daya hutan dan pohon

Sasaran

- Untuk meningkatkan kemungkinan akan tetap tersedianya sumber daya hutan dan pohon yang penting bagi generasi yang akan datang
- Untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat miskin yang penghidupannya bergantung pada sumber daya tersebut

Beberapa kegiatan penelitian dan capaian kami

- Pengembangan Strategi Global untuk Konservasi dan Pemanfaatan Sumber Daya Genetik Kakao, melalui suatu proses konsultasi yang didasarkan pada keahlian komunitas global. Strategi ini memberikan kerangka yang jelas untuk konservasi dan pemanfaatan keanekaragaman kakao.
- Analisis tentang bagaimana sistem wanatani petani kecil berkontribusi bagi konservasi berbasis petani dari sumber daya genetik.
- Evaluasi terhadap kesesuaian pemanenan kayu dengan panen kacang Brasil yang mendukung ribuan keluarga pedesaan di Amazonia bagian barat.
- Sejumlah kegiatan di India dan Malaysia untuk membantu perempuan memperoleh lebih banyak manfaat dari pohon buah tropis.

Tema Penelitian

Pengelolaan bentang alam untuk jasa lingkungan, keanekaragaman hayati dan penghidupan

Sasaran

- Untuk menentukan bagaimana cara terbaik bagi masyarakat agar dapat mengelola bentang alam multifungsi
- Untuk menyeimbangkan penyediaan fungsi-fungsi barang dan jasa ekosistem dengan pemeliharaan kapital alam dan pelibatan sosial

Beberapa kegiatan penelitian dan capaian kami

- Sintesis penelitian tentang pengelolaan bentang alam yang berfokus pada emisi gas rumah kaca yang muncul dari budidaya kelapa sawit dan perubahan pola pemanfaatan lahan di Indonesia.
- Ulasan tentang jasa ekosistem dan bagaimana pembuat kebijakan dapat dipengaruhi dengan sorotan pada pentingnya skala bentang alam untuk memahami timbal balik dan mekanisme sosial untuk mengatasinya.
- Penyusunan panduan untuk mengkombinasikan tujuan-tujuan konservasi dan penghidupan di sekitar wilayah yang dilindungi yang diterapkan dalam forum internasional.
- Menguji sejumlah pendekatan baru untuk menganalisis spesifikasi jender dalam pembuatan keputusan terkait pemanfaatan lahan.

Tema Penelitian

Adaptasi dan mitigasi perubahan iklim

Sasaran

- Untuk berkontribusi bagi pengembangan rezim hutan dan iklim yang baru serta berbagai inisiatif subnasional
- Untuk membentuk sistem peraturan global dan tata kelola serta prioritas pendanaan bagi langkah-langkah mitigasi dan adaptasi terkait hutan

Beberapa kegiatan penelitian dan capaian kami

- Pengukuran parameter dan kepadatan kayu untuk mengkuantifikasi dampak perubahan iklim dan memperkirakan iklim yang akan datang.
- Analisis kerentanan manusia atas dampak perubahan iklim terhadap sistem kehutanan dan wanatani serta penghidupan.
- Pembentukan suatu wadah dalam jaringan (*online platform*) tentang hutan serta adaptasi dan mitigasi perubahan iklim di bawah naungan “weADAPT”, sebuah komunitas adaptasi iklim yang berkembang dengan cepat mencapai hampir 2000 anggota dan 300 organisasi.
- Pelibatan dalam proyek untuk memungkinkan petani mendapatkan manfaat dari pendanaan karbon. Lebih dari 5.000 rumah tangga pertanian di India telah mengadopsi langkah-langkah adaptasi seperti menanam pohon, mengubah praktik pertanian dan mengurangi konsumsi energi.

Tema Penelitian

Dampak perdagangan dan investasi atas hutan dan masyarakat

Sasaran

- Untuk berkontribusi terhadap pergeseran utama dalam tren perdagangan dan investasi dalam bentang alam berhutan, agar dapat mengurangi dampak negatif dan memperkuat dampak positif atas hutan dan masyarakat yang bergantung pada hutan dengan menciptakan peluang bagi pembangunan yang berkelanjutan dan inklusif

Beberapa kegiatan penelitian dan capaian kami

- Pengamatan terhadap implikasi pengembangan bahan bakar nabati terhadap hutan, yang secara nyata meningkatkan pemahaman tentang bagaimana kebijakan bahan bakar nabati mempengaruhi hasil-hasil sosial ekonomi dan ekologis setempat.
- Identifikasi sejumlah tantangan yang terkait dengan implementasi peraturan pasar pada negara-negara konsumen untuk mendukung legalitas kayu, seperti FLEGT, dan berbagai pilihan untuk mengelola dampak atas sektor kayu domestik dan operator kayu kecil/informal yang muncul dari integrasi mereka ke dalam ekonomi formal.
- Analisis kebijakan dan kerangka kerja hukum serta strategi perusahaan yang mempengaruhi perluasan investasi berskala besar pada berbagai sektor yang memberi tekanan pada hutan (misalnya kelapa sawit, kayu, pertambangan), serta rekomendasi untuk meningkatkan pendanaan dan tata kelola lahan.

Cerita-cerita Sukses

Pusat Sumber daya Perdesaan (*Rural Resource Centers*): Sebuah inovasi program dalam pengiriman bibit dan benih

Studi dampak dari upaya-upaya untuk menyebarkan penanaman pohon bernilai tinggi dengan menggunakan metode propagasi baru, Kamerun

- Lebih banyak penduduk desa yang memahami pilihan-pilihan wanatani, sehingga memperoleh jalan untuk memvariasikan penghidupan mereka. Jumlah penduduk yang menanam pohon bernilai tinggi – dan oleh karena itu meningkatkan penghasilan mereka – meningkat lebih dari dua kali lipat.

Regenerasi alami yang dikelola petani: Lebih banyak pohon = lebih besar penghasilan

Studi dampak terhadap petani yang melaksanakan regenerasi alami pohon di lahan mereka; Burkina Faso, Mali, Nigeria dan Senegal

- Secara umum, dinyatakan bahwa hasil panen meningkat sampai 15-30%, bergantung pada lokasi, jenis dan tipe tanaman. Rumah tangga yang mempraktikkan regenerasi alami yang dikelola petani secara lebih intensif memiliki penghasilan yang lebih besar dibandingkan yang melakukannya secara kurang intensif – dan semakin tinggi kepadatan pohon, semakin besar penghasilan.

Mitigasi perubahan iklim: Mengatasi hambatan teknis dan mempengaruhi kebijakan internasional

Sebuah pendekatan bertahap dalam menetapkan tingkat emisi acuan untuk REDD+, sehingga mengatasi sebuah penghambat teknis utama bagi negara-negara dalam menetapkan acuan performanya

- Setelah hasil disampaikan pada pembuat kebijakan dalam suatu lokakarya ahli, UNFCCC menggunakan pendekatan ini sebagai kerangka kerja tingkat emisi acuannya. Sejak saat itu pendekatan ini telah diperluas pada keseluruhan sistem pemantauan, pelaporan dan verifikasi.

Lintas Sektoral

Jender: Menyelaraskan ketidakseimbangan

Penelitian jender melekat pada masing-masing tema penelitian inti, dengan bimbingan dan pelatihan oleh spesialis jender. Tema lintas sektoral jender memberikan dukungan proses dan struktur yang diperlukan untuk meningkatkan kualitas dan volume penelitian yang responsif terhadap jender di CRP-FTA, menyediakan peta jalan bagi para ilmuwan, manajer dan para mitra serta pendekatan yang lebih sistematis untuk merancang dan melaksanakan penelitian yang responsif jender.

Beberapa contoh bagaimana analisis dan penelitian jender diintegrasikan ke dalam CRP-FTA:

- Peningkatan kapasitas untuk pengumpulan data yang terpisah menurut jenis kelamin dan analisis jender melalui program-program pelatihan internal dan/atau eksternal; rancangan dan metodologi; penyediaan materi seperti pedoman dan kerangka kerja konseptual jender.
- Identifikasi dan pengembangan kemitraan serta aliansi untuk meningkatkan inklusivitas jender.
- Pertukaran pengetahuan untuk kebijakan dan praktik yang responsif jender, seperti diseminasi lokakarya dan sintesa isu-isu kunci dengan tema jender.

Lintas Sektoral

Bentang alam penjaga: Realitas lokal, relevansi global

Bentang alam di berbagai belahan dunia berfungsi sebagai sebuah landasan bagi pengamatan bersama. Mereka diamati secara bersamaan dan sepanjang waktu, sehingga membentuk data biofisik dan sosial ekonomi yang dapat diandalkan, berjangka panjang dan komparatif. Bentang alam penjaga memungkinkan dilakukannya pelintasan batas-batas disiplin tradisional dan pendeteksian tren jangka panjang.

Lokasi-lokasi regional utama yang telah dipilih adalah di Nikaragua/Honduras, Amazonia bagian barat, Borneo/Sumatera, wilayah Mekong, dan Afrika Barat dan Tengah. Lokasi sekunder terletak di Asia Selatan dan Tengah serta di eco-regions Miombo dan Pegunungan Afrika (*Afro-montane*).

Melihat ke Depan

Penelitian untuk masa mendatang

Memahami tren jangka panjang adalah penting untuk pembuatan keputusan yang terinformasi dengan baik yang akan memengaruhi masa depan. Keempat pusat CGIAR berkomitmen untuk melanjutkan penelitian di bawah CRP-FTA sampai setidaknya satu dekade, dengan skala yang bergantung pada pendanaan.

Hasil kembali dari sumber daya yang diinvestasikan sudah dapat dilihat dan bukti dari penilaian dampak telah menguatkan validitas dan kegunaan dari pendekatan yang digunakan.

Berdasarkan pada rancangan penelitian yang komprehensif dan tersedianya sejumlah ahli internasional ternama, dan dengan pendanaan yang cukup dan stabil, kami yakin bahwa Program Penelitian Hutan, Pohon dan Wanatani CGIAR akan berdampak nyata bagi bumi dan penghuninya.

cifor.org/forests-trees-agroforestry

Foto-foto oleh: Aulia Erlangga, Dita Alangkara, Jan van der Ploeg, Kate Evans, Ollivier Girard dan Tomas Munita

**PROGRAM
PENELITIAN PADA
Hutan, Pohon dan
Wanatani**

Penelitian ini dilaksanakan oleh CIFOR sebagai bagian dari Program Penelitian CGIAR pada Hutan, Pohon dan Wanatani (CRP-FTA). Program kolaboratif ini bertujuan untuk meningkatkan pengelolaan dan pemanfaatan hutan, wanatani, dan sumber daya genetis pohon yang mencakup lanskap dari hutan sampai ke lahan budidaya. CIFO memimpin CRP-FTA melalui kemitraan dengan Bioversity International, CIRAD, International Center for Tropical Agriculture and World Agroforestry Centre.