

## PERTEMUAN AWAL – PROYEK KEBAKARAN ACIAR

Daftar nama peserta dan agenda pertemuan awal terlampir. Notulen pertemuan akan tersedia dalam Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia pada website proyek (<http://fireindon.ntu.edu.au>).

### NOTULEN PERTEMUAN AWAL

**Senin, 17 Maret**

**Ucapan Selamat Datang: Siliwoloe Djoeroemana**

**Kata Sambutan: Ir. Imanuel Babu Eha**

Imanuel menggambarkan sejarah penurunan luas hutan (saat ini tinggal 9%) dan sumberdaya hutan serta meningkatnya erosi. Seiring dengan itu, juga terjadi kemerosotan dalam hal penghargaan terhadap budaya tradisional (animisme) yang mana penebangan pohon dilarang (dihindari). Kebakaran terjadi secara luas dan umumnya orang tidak berusaha memadamkan.

Pemerintah Kabupaten Sumba Timur sangat mendukung proyek. Ada perasaan memiliki proyek sebagai milik daerah dan keyakinan bahwa pertemuan ini merupakan awal dari perjalanan yang panjang.

Ada penghargaan yang besar terhadap kontribusi pendanaan dari pemerintah Australia dan dukungan keahlian dari mitra-mitra di Australia.

**Latar Belakang, Tujuan dan Hasil yang Diharapkan dari Proyek: Prof. Greg Hill (Pimpinan Proyek Australia, NTU, Darwin)**

Proyek telah dirintis mulai pertemuan di Kupang pada bulan Desember 1995 yang mana pada saat itu kebakaran diidentifikasi sebagai topik utama dalam diskusi-diskusi tentang pertanian lahan kering di Indonesia Timur. Pendanaan diupayakan dari ACIAR. Pertama suatu proyek kecil didanai, hasil dari sebuah lokakarya di Darwin pada bulan April 1999. Persetujuan akhir untuk proyek 3 tahun diperoleh dalam tahun 2002.

*Mitra-mitra utama proyek antara lain:*

- Universitas Australia Utara - Northern Territory University (NTU), Darwin
- Pusat Kerjasama Penelitian untuk Pengelolaan Sabana Tropis - Cooperative Research Centre for Tropical Savannas Management (CRC Tropical Savannah Management), Darwin.
- Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi - Wira Wacana Christian School of Economics, Sumba
- Pusat Penelitian Kehutanan Internasional - Centre for International Forestry Research (CIFOR), Bogor.
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah NTT – Provincial Development Planning Board for East Nusa Tenggara (BAPPEDA NTT)

*Personil Utama:*

- Greg Hill (NTU, CRC)
- Jeremy Russell – Smith (Bushfires Council NT, CRC)
- Siliwoloe Djoeroemana (STIE Wira Wacana)
- Luca Tacconi (CIFOR)
- Esthon L. Foenay (BAPPEDA)

*Tujuan utama dari proyek adalah:*

1. Menentukan pola kebakaran saat ini dan masa lalu pada tempat-tempat yang ditentukan secara strategis.
2. Meninjau kerangka kebijakan nasional dan regional mengenai isu-isu utama pengelolaan kebakaran dan dampak dari kebijakan ini pada masa lalu dan sekarang.
3. Menentukan dampak positif dan negatif dari strategi pengelolaan kebakaran, terutama bagi hutan.
4. Menentukan strategi pengelolaan kebakaran yang tepat (yang mendukung pilihan mata pencaharian) untuk tujuan pemanfaatan lahan yang berbeda melalui metode perencanaan partisipatif.
5. Meningkatkan kapasitas pengelolaan tanah dan hutan dari yang berkepentingan melalui transfer teknologi, pelatihan dan pendidikan.

*Hasil yang diharapkan dari tujuan-tujuan tersebut antara lain:*

Tujuan 1: Menentukan pola kebakaran saat ini dan masa lalu pada tempat-tempat yang ditentukan secara strategis

Hasil:

- Pemetaan kebakaran terbaru (titik-titik api, bekas-bekas) dari pencitraan satelit pada tempat-tempat yang dipilih di Sumatera Selatan, Kalimantan Timur, Sumba Timur, Flores dan Australia Utara.
- Peta pemanfaatan lahan terbaru (berdasarkan waktu dan ruang).
- Pemetaan pola kebakaran berdasarkan waktu dan ruang pada tipe pemanfaatan lahan yang berbeda.

Tujuan 2: Meninjau kerangka kebijakan nasional dan regional mengenai isu-isu utama pengelolaan kebakaran dan dampak dari kebijakan ini pada masa lalu dan sekarang

Hasil:

- Tinjauan aturan dan kebijakan rencana kerja, implementasi dan didasarkan pada management yang membawa dampak pada kebijakan penggunaan lahan di Australia Utara dan Indonesia.

Tujuan 3: Menentukan dampak positif dan negatif dari strategi pengelolaan kebakaran, terutama bagi hutan

Hasil:

- Metode dan diskripsi mengenai kondisi biofisik/sosio ekonomi suatu tempat
- Sinopsis keberadaan dan praktek pengelolaan manajemen kebakaran di beberapa lokasi.
- Penaksiran pengelolaan alternatif bagi tujuan penggunaan lahan yang berbeda. Hal ini termasuk keberadaan ekonomi, sumber daya alam dan penurunan kemiskinan.

Tujuan 4: Menentukan strategi pengelolaan kebakaran yang tepat (yang mendukung pilihan mata pencaharian) untuk tujuan pemanfaatan lahan yang berbeda melalui metode perencanaan partisipatif.

Hasil:

- Tinjauan strategi pengelolaan kebakaran pada pemanfaatan lahan yang berbeda dan rekomendasi bagi masyarakat, pemilik swasta dan pemerintah termasuk sosial budaya, ekonomi dan faktor biofisik.
- Penulisan laporan mengenai tinjauan yang disebutkan di atas.

Tujuan 5: Meningkatkan kapasitas pengelolaan tanah dan hutan dari yang berkepentingan melalui transfer teknologi, pelatihan dan pendidikan.

Hasil:

- Pelatihan di lapangan setempat bagi pegawai penyuluh dan pengelola lahan.

- Menginkorporasikan kerja proyek ke dalam penelitian yang tepat dan kursus yang dilakukan di NTU dan STIE Kriswina dan aplikasi praktis di CIFOR.
- Pendidikan kesarjanaan dalam ekologi kebakaran terapan dan atau GIS/penilaian jarak jauh yang diharapkan.
- Seminar pada pertengahan dan akhir proyek bagi pembuat kebijakan.

### **Penggunaan Citra Satelit: Rohan Fisher (Darwin, Tenaga GIS)**

Rohan Fisher telah memaparkan studi kasus dari Australia Utara yang mana penilaian citra satelit telah digunakan dalam pemetaan kebakaran (termasuk sebaran, musim dan frekuensi kebakaran). Dia juga memaparkan citra satelit terbaru untuk Waingapu dan menekankan kebutuhan untuk pembenaran lapangan/lokasi ketika menginterpretasi citra.

### **Proses/Struktur untuk Pertemuan: Siliwoloe Djoeroemana**

Sebuah proses atau struktur yang dipaparkan dengan beberapa hasil:

- Pemahaman umum proyek bagi anggota tim proyek
- Klarifikasi tanggung jawab bagi anggota tim proyek
- Rencana pelaksanaan

### **Deskripsi Lokasi Penelitian di Sumba: Petrus Pandanga**

Secara fisik, ekonomi dan karakter sosial telah dijelaskan untuk lokasi penelitian di Kiritana dan Luku Wingir (bagian selatan Waingapu) dengan perhatian khusus diberikan pada kondisi yang lalu dan kondisi saat ini.

#### *Kalender Musim:*

- Curah hujan tinggi terjadi pada bulan November – Pebruari (tertinggi pada bulan Januari dan Pebruari)
- Kecepatan angin tertinggi terjadi pada bulan Februari dan Juli

#### *Tipe Tanah:*

- Dataran tinggi – lapisan permukaan dangkal , warna tanah putih dan tingkat kesuburan rendah.
- Daerah aliran sungai dan lembah – tanah lebih dalam, berwarna hitam dan tingkat kesuburan lebih tinggi.

#### *Pola Kebakaran:*

- Untuk dataran tinggi, frekuensi kebakaran lebih sering, untuk daerah lembah frekuensi kebakaran lebih jarang dan pada pinggiran sungai kebakaran sangat jarang terjadi.
- Kebakaran intensif terjadi pada bulan September – November.
- Api digunakan pada usaha tani tebas bakar, untuk pembersihan lahan, pengambilan hasil hutan dan mengendalikan belalang dan selama perburuan.

#### *Pengelolaan Kebakaran:*

- Tidak ada peraturan resmi/formal.
- Pengembangan masyarakat melalui pemerintah dan LSM terjadi secara parsial
- Tidak ada antisipasi/penanganan kebakaran

#### *Dampak Sosial Budaya:*

- Pemukiman yang padat berada pada lahan produktif
- Tipe rumah lebih kompleks di mana menggunakan kayu (bahan bangunan) sangat banyak
- Ada kecenderungan perubahan menggunakan atap seng sebagai ganti dari alang-alang

- Saling hubungan antar masyarakat berubah dari hubungan klan yang kuat ke ikatan yang lebih longgar/menyebar.

*Topik untuk Penelitian yang Akan Datang:*

A. Biofisik	B. Pola Kebakaran	C. Sosial Budaya	D. Ekonomi
Kedalaman Tanah	Dampak kebakaran pada bulan yang berbeda	Bagaimana menurunkan ketergantungan masyarakat terhadap hasil hutan	Kerugian ekonomi secara langsung dari petani akibat kebakaran
Erosi	Bagaimana mengantisipasi kebakaran pada bulan Juli -Oktober	Bagaimana meningkatkan partisipasi petani dalam pengelolaan kebakaran	Kerugian ekonomi secara langsung dari desa akibat kebakaran
Kesuburan Tanah	Bagaimana menahan api akibat kebakaran dari luar	Apa media yang efektif untuk meningkatkan kesadaran masyarakat	Perbandingan biaya penanggulangan kebakaran dengan biaya biaya untuk pengembangan baru
Ratio Tanah/Batu	Bagaimana melindungi lahan pertanian dan hutan	Institusi apa yang akan berpartisipasi dalam pengelolaan kebakaran	Perkiraan tenaga kerja pertanian yang dibutuhkan yang dapat diatasi dengan membakar
Kelembaban			Perbandingan produktivitas antara membakar dengan tidak
Struktur Tanah			Bagaimana meningkatkan produktivitas
Jenis Tanah dan Kandungan Hara			Cara mengelola kebakaran
Kepadatan Vegetasi			Bagaimana menurunkan ketergantungan petani terhadap hutan
Jenis-jenis Vegetasi			Bagaimana mengelola kebijakan biaya pembangunan dan implementasinya
Vegetasi Dominan			

**Sambutan dari BAPPEDA NTT**

Ada permintaan maaf dari Esthon Foenay (BAPPEDA NTT) dan janji dukungan BAPPEDA NTT yang disampaikan oleh Jan R. Tukan (BAPPEDA NTT). Sambutan diringkas di bawah ini:

Proyek telah diharapkan untuk waktu yang lama dan pemerintah NTT berharap proyek diimplementasikan. Ucapan terima kasih kepada Pemerintah Australia untuk dukungannya terhadap proyek.

Pemanfaatan api sudah berlangsung lama, merupakan teknologi tradisional. Pemanfaatan api yang beragam dapat menyebabkan ketidakseimbangan ekologis, ekonomi dan sosial. Rencana pembangunan regional NTT mempunyai kesenjangan yang besar pada daerah yang besar pada daerah yang mempraktekkan pembakaran. Proyek ini diharapkan akan mengisi kesenjangan ini.

### **Diskusi tentang Lokasi di Sumba**

Jeremy – Bagaimana keterwakilan 2 lokasi di Sumba Timur? Bagaimana anggota tim proyek Sumba rasakan tentang tantangan?

Petrus – Untuk Sumba Timur sangat terwakili. Lebih serupa bila dibandingkan antara Sumba Timur dan Sumba Barat. Tantangan utama yang dirasakan pada aspek teknis dan dukungan infrastruktur. Ada kebutuhan kerjasama dalam dan antar lembaga pemerintahan lokal.

Johanis – Curah hujan di Sumba Timur sekitar 700 mm per tahun, Sumba Barat di atas 2500 mm per tahun. Untuk keterwakilannya, proyek perlu memperhatikan banyak kelompok etnis.

Petrus – mengakui perbedaan-perbedaan tetapi juga ada kesamaan-kesamaan serta perlu mencakup banyak kelompok etnis.

Jan Tukan – Pendekatan penelitian aktivitas pembakaran dengan suatu pengakuan bahwa aktivitas pembakaran mungkin direncanakan dan secara baik dipikirkan. Perlu mengamati dengan baik sebelum membuat usulan-usulan perubahan.

Haryono – Ada kesan bahwa orang di Timor Barat memanfaatkan api dengan metode yang lebih baik. Sebagai contoh, menurut Daniel Kameo ketika berumur sekitar 10 tahun, dibuat penangkal kebakaran dengan persyaratan yang eksak – membuat jalur lebar – 5 meter pada tempat yang rata dan sekitar 10 meter pada lahan miring.

Petrus – ada sumpah adat yang begitu kuat mengontrol berbagai aktivitas termasuk pembakaran. Di Sumba yang melanggar aturan akan berakibat ada kutukan (keyakinan Marapu), sedangkan di Timor, pelanggaran terhadap aturan akan terasing dari keluarga.

Daniel dan seorang pelajar sedang mempublikasikan paper tentang ritual-ritual yang terkait dengan pengelolaan lahan: terdapat 14 upacara ritual dalam setahun mulai dari pembersihan lahan hingga membawa hasil panen ke rumah.

Daniel – mengapa Timor Barat tidak tercakup dalam proyek?

Jeremy – Timor Barat akan termasuk dalam proyek bila situasi politik telah memungkinkan. Saat ini, Timor Barat sedang berada dalam kondisi Siaga IV.

Haryono – Haryono mempunyai seorang mahasiswa yang bekerja di Kalimantan Selatan di mana beberapa negara tetangga bekerjasama dalam aktivitas pembakaran dan kontrol terhadap kebakaran.

Jeremy – penduduk asli Australia - Aborigin mempunyai ketentuan dalam perencanaan dan kerjasama dalam pengelolaan kebakaran. Namun praktek tersebut saat ini tidak lagi terjadi.

### **Deskripsi Lokasi di Flores: Josef Maan**

Dua tempat telah digambarkan mencakup keadaan lokasi, karakteristik biofisik dan dampak kebakaran terhadap aspek biofisik, ekonomidan sosial.

Kedua lokasi adalah Desa Raja dan Desa Watukapu. Keduanya termasuk daerah tangkapan air Aesesa. Tempat-tempat tersebut terbakar setiap tahun dan vegetasi sabana dengan hutan sekunder sepanjang sungai yang terdiri dari spesies pohonan tahan api.

Tempat-tempat ini dipilih oleh karena keduanya termasuk daerah tangkapan air Aesesa, mudah dijangkau dan menjadi tempat di mana kebakaran sering terjadi dan menyebar luas.

Desa Raja lebih kering dibandingkan Watukapu. Kedua tempat mempunyai tanah yang dangkal dan tingkat erosi yang tinggi. Topografi berbukit dengan kemiringan sedang hingga curam. Pemanfaatan lahan yang utama adalah untuk tempat penggembalaan, dengan beberapa lahan kering diolah dan ditanami padi.

Api sangat umum terjadi pada bulan Juni-Agustus dan semua padang terbakar setiap tahun. Alasan pembakaran antara lain karena keisengan, berburu, agar segera tumbuh rumput hijau, pembersihan untuk usaha tani, kecemburuan antar masyarakat desa dan tujuan-tujuan politis.

*Cara-cara yang dipakai untuk menghindari kebakaran mencakup:*

- Sumpah adat (mulai tahun 1993), tidak efektif karena tidak ada hukuman bagi pelanggar
- Pemasangan tanda-tanda batas yang di pasang oleh Departemen Kehutanan, namun tidak diperhatikan.
- Pembuatan pematah api melalui pembersihan sekitar lahan
- Penanaman gamal (tanaman tahan api) sebagai tanaman pagar
- Pengolahan lahan parmanen

*Dampak-dampak ekstensif seringnya terbakar:*

- Areal lahan yang dapat ditanami menurun sehingga usaha tani hanya memungkinkan di sepanjang pinggiran sungai
- Tingkat erosi tanah tinggi dan tanah pada lahan miring sangat dangkal
- Keberagaman biologis menurun setiap tahun
- Air tanah lebih rendah, anak sungai kecil sekarang tidak mengalir pada musim kemarau
- Singkatnya beberapa sungai kering dan tanah menjadi lebih dangkal.

*Dampak ekonomi mencakup:*

- Harga bahan bangunan meningkat
- Kayu bakar jarang
- Proyek penghijauan yang dibiayai oleh lembaga internasional sekarang gundul
- Produktivitas lahan menurun

*Perubahan Sosial Budaya mencakup:*

- Perubahan bentuk rumah menjadi lebih modern menggeser rumah tradisional karena jarangya kayu bangunan
- Minyak tanah dipakai sebagai bahan bakar untuk memasak
- Sering terjadi saling tuduh dan konflik tentang yang bertanggung jawab terhadap kebakaran.

*Diskusi:*

Jan Rain Tukan – Akan sangat berguna bagi proyek untuk mempertimbangkan aturan tradisional.

Johanis Ngongo– Di Flores, api dikelola baik dengan menggunakan pematah api. Kita akan belajar dari pengetahuan setempat di sana. Kita perlu mencatat pengaruh agama. Di Timor,

agama Katolik cenderung mengakomodasi kearifan lokal/tradisional, sementara di Sumba, agama Kristen Protestan menolak cara lama dan simbol-simbol animisme.

Daniel – menggambarkan kesuksesan proyek UNDP di Manggarai di mana Eucalyptus alba ditanam untuk bahan kayu bangunan dan pengendalian erosi. Dalam proyek ini, kepemilikan lahan telah jelas sebelum penanaman dan ada penerimaan dan rasa memiliki terhadap proyek yang tinggi oleh penduduk setempat.

Jeremy – Ada beberapa perhatian bahwa lokasi yang dipilih mencakup masyarakat yang mengakui permasalahan mereka dan keinginan untuk menemukan jalan keluar melalui bekerja dengan masyarakat desa lain dan departemen-departemen dalam pemerintahan.

Josef – beberapa areal hutan di Flores berada dalam sengketa kepemilikan. Kebanyakan hutan di bawah kontrol Dinas Kehutanan. Dekat Desa Raja, ada beberapa perselisihan antara klan, sedangkan di Watukapu kepemilikan lahan jelas. Perselisihan mengenai kepemilikan lahan jarang terjadi antar individu, lebih banyak antar klan atau antar klan dan pemerintah. Meskipun ada potensi konflik, tetapi tidak umum.

Daniel – Bila manfaat ekonomi dari proyek jelas, penerimaan biasanya kuat. Sebagai contoh, proyek yang mempromosikan Eucalyptus alba, benih awalnya dibagikan secara cuma-cuma. Setelah sukses, didemonstrasikan, petani berkeinginan membeli benih sendiri.

Jeremy – Mengapa proyek nasional gagal? Akankah proyek ini dilihat sebagai intervensi yang lain?

Josef – Proyek penghijauan terlalu besar (di atas 50 ha) sehingga tidak ada pertanggungjawaban secara individu. Keberhasilan akan dimungkinkan bila penanaman dilakukan di lahan milik petani. Proyek berskala besar cenderung gagal.

### **Rekapitulasi: Jeremy**

Kata sambutan menggambarkan keberlanjutan produksi lahan di Sumba sebagai sangat menyedihkan sebab peningkatan populasi. Kontrasnya, kepadatan populasi sebanyak 30 orang/km<sup>2</sup> di Sumba, khusus di Sumba Timur 20 orang/km<sup>2</sup> dan di Australia Utara 1 orang/km<sup>2</sup>.

Greg Hill menggambarkan 5 tujuan utama proyek dan menggambarkan arah jangka panjang proyek. Proyek ini akan mencakup beberapa topik antara lain pencitraan jarak jauh dengan pembenaran di lapangan; memetakan kebakaran; pengembangan kebijakan; ada catatan kemiripan antara Australia Utara dan NTT dalam hal sejarah kebijakan dan isu kepemilikan lahan; pengembangan lokasi-lokasi demonstrasi yang mana merupakan topik kunci pada pertemuan ini.

Siliwoloe menggambarkan proses, masukan dan hasil. Saat ini difokuskan pada input.

Petrus menyediakan deskripsi yang detail tentang lokasi di Kiritana dan membangun beberapa hipotesis yang harus diuji selama 3 tahun.

Jan Tukan menyampaikan pesan dukungan terhadap proyek dari Esthon Foenay. Dukungan Esthon dan Prof, Saragih sangat penting dalam pengembangan dan pelaksanaan proyek.

Josef mengintegrasikan keterlibatan departemen-departemen pemerintahan dan masyarakat.

Ucapan terima kasih terhadap organisator (Siliwoloe dan Victor).

**Kamis, 18 Maret**

### **Kunjungan Lapangan ke Kiritana**

Pagi hari, diisi dengan kunjungan lapangan ke Kiritana. Peserta pertemuan berjalan sepanjang lembah di selatan Waingapu ke Desa Kiritana. Di desa, peserta dibagi dalam 3 kelompok. Kelompok biofisik melakukan transek dekat sungai terus ke padang rumput dan ke tempat yang lebih tinggi. Kelompok sosial dan ekonomi melakukan diskusi dengan orang desa. Rohan dan anggota tim Indonesia menggunakan GPS untuk menetapkan posisi-posisi lokasi pada hasil citra satelit.

Penyampaian hasil dilakukan dalam pertemuan di Waingapu pada siang hari melalui diskusi dalam 3 kelompok. Anggota dari ketiga kelompok melaporkan ringkasan dari diskusi tersebut.

#### *Kelompok Sosial Budaya:*

Sistem kepercayaan tradisional dipakai untuk mengontrol pengelolaan hutan. Ini lebih lemah dibandingkan sebelumnya, tetapi masih ada. Sistem sosial didasarkan pada hortikultura terutama dari padi dan jagung pada musim hujan dan dari hortikultura (mangga) pada musim kering. Sebagai perbandingan di Ngada (Flores), padang rumput mendominasi dan padang penggembalaan hanya layak untuk beberapa bulan dalam setahun sehingga kapasitas ikutannya rendah. Ada beberapa pengembangan perikanan sepanjang sungai.

#### *Kelompok Ekonomi:*

Api hanya diatasi jika mengancam rumah atau kebun, kalau tidak orang desa hanya menonton. Ada kebutuhan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat sebelum upaya mengimplementasikan perubahan-perubahan pengelolaan kebakaran. Tidak ada institusi yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan kebakaran. Orang desa menginginkan perubahan, yang mana memerlukan perubahan sikap.

#### *Komentar:*

Jeremy – Memungkinkan mengontrol kebakaran melalui strategi pembakaran pada awal musim dengan sedikit orang dan sedikit sumber daya. Selanjutnya ada kebutuhan untuk menciptakan kesadaran bahwa pembakaran dapat diturunkan tanpa perlu memadamkan api yang lebih besar.

Haryono – Ada kenyataan bawa walaupun Sumba dapat ditanami tanaman buah-buahan (mangga dan pisang), mereka lebih suka daging atas pertimbangan-pertimbangan sosial.

Greg – penelitian dapat diarahkan sesuai keinginan masyarakat. Kita perlu mencermati cara-cara lama. Dengan banyak rekomendasi untuk perubahan, ada kebutuhan penghargaan bahwa masyarakat dapat berapresiasi dan menilai, penghargaan bahwa dapat didemonstrasikan dan dijual misalnya produksi ternak ditingkatkan. Sebagai contoh, orang Aborigin di Australia Utara. Praktek pembakaran tertentu mungkin memerlukan penghargaan dalam hal menurunkan tekanan melalui negara dan berburu yang lebih baik.

#### *Kelompok Biofisik*

Hutan terdapat di sepanjang sungai, sedangkan pada bagian di atasnya terdiri dari padang rumput. Hutan yang ada tidak terlalu luas.



Keadaan permukaan pada daerah yang tinggi berbatu, hanya sedikit sekali lapisan tanah. Warnanya putih. Sementara pada bagian rendah tanah tebal. Kelihatan bahwa tumbuhan sulit sekali pada daerah yang tinggi.

Ditemui banyak bekas-bekas erosi pada tempat yang miring hingga curam. Tanah dari tempat yang tinggi terangkut ke bawah sehingga pada bagian bawah di sekitar aliran sungai tampak tumpukan tanah (sedimen).

Hampir seluruh wilayah yang dikunjungi berbukit. Dataran hanya ditemui sepanjang pinggiran sungai.

Lokasi usaha tani masyarakat hanya di sepanjang aliran sungai, terutama untuk penanaman sayuran. Petani baru mulai mengolah tanah karena hujan baru berhenti.

Bekas-bekas kebakaran terlihat pada bagian puncak dan terjadi mulai dari padang rumput hingga pinggiran hutan.

#### **Presentasi oleh CIFOR:**

Unna Chokkalingum (CIFOR) mempresentasikan informasi pekerjaannya tentang sebab dan dampak kebakaran pada lahan basah di Sumatera Selatan. Pekerjaan ini didanai oleh CIFOR, EU, World Agroforestry Centre dan ACIAR.

Lokasinya berada di Sumatera Selatan dan Kalimantan Timur. Daerah basah dipilih sebab pengaruhnya bagi penurunan carcon, hidrologi, perikanan dan keberagaman biologis. Kebakaran di lahan basah sering membakar peat yang menjadi sumber signifikan emisi asap. Dalam kebakaran tahun 1997/1998, kebakaran di lahan basah 15% dari areal, memproduksi 60% gas berbahaya dan diperkirakan 70% emisi kardon dalam wilayah. Pembangunan berskala besar dan praktek pengelolaan berbasis masyarakat dapat merubah bahaya kebakaran dan transformasi hamparan.

Setelah kebakaran, lahan basah rentan terbakar ulang. Proyek telah menilai dampak negatif dari api dan menguji alternatif pengelolaan dan pilihan-pilihan kebijakan.

Toni Djogo (CIFOR) menyampaikan ringkasan pekerjaannya tentang pengaruh desentralisasi, dalam hal analisa dan penelitian kebijakan.

*Tantangan dan maksud utama dari pekerjaan ini adalah:*

- Bagaimana mengembangkan hubungan antara penelitian dan pengembangan kebijakan
- Bagaimana mengembangkan insentif untuk adopsi kebijakan
- Menempatkan isu-isu kepemilikan untuk sumberdaya hutan

*Kegiatan utama proyek adalah:*

- Memfasilitasi transfer informasi antara LSM dan petugas pemerintah serta antara departemen-departemen pemerintahan tingkat nasional dan pemerintah daerah. Informasi teknis dapat membingungkan dan disalahpahami. Sebagai contoh, perdagangan carbon dapat dimengerti salah sebagai penjualan sumberdaya hutan.
- Mempublikasikan ringkasan kebijakan
- Memfasilitasi lokakarya pada berbagai tingkat
- Mendukung analisa untuk pengembangan kebijakan tingkat kabupaten
- Menyediakan pelatihan, sebagi contoh dalam pembuatan peraturan desa dan penganggaran pada tingkat desa.

*Hal-hal yang dapat dipelajari dari proyek:*

- Kebanyakan pekerjaan di Indonesia Barat berhubungan dengan areal hutan. Dalam perjalanan proyek, hubungan antara lembaga menjadi sangat penting
- Ada kebutuhan mengidentifikasi mekanisme untuk kerjasama penelitian dalam kebijakan lokal. Interaksi antara penelitian dan pengembangan kebijakan mempunyai tantangan-tantangan
- Pertimbangan kebutuhan diberikan pada bagaimana mengembangkan ketetapan dan peraturan pada tingkat kabupaten dan desa
- Adopsi memerlukan demonstrasi insentif dan resolusi isu kepemilikan sumberdaya hutan

*Peranan CIFOR dalam proyek telah didiskusikan. Tim CIFOR akan menyediakan:*

- Informasi dari studi-studi terhadap alasan dan dampak kebakaran di Indonesia Barat untuk dibandingkan dengan studi sejenis di Indonesia Timur
- Informasi mengenai kebijakan-kebijakan yang berhubungan dengan peraturan dan pemanfaatan api di Indonesia untuk menjadi studi perbandingan kebijakan kebakaran di wilayah studi Indonesia dan Australia Utara
- Partisipasi dalam diskusi-diskusi menentukan adaptabilitas metode yang dipakai dalam studi di Indonesia Barat pada studi di Indonesia Timur, mencakup metodologi pengumpulan dan analisis data
- Kesempatan pelatihan tepat guna dalam teknologi GIS di Bogor untuk anggota tim proyek yang berbasis di Indonesia Timur
- Pendampingan dalam perolahan peta-peta topografi relevan, citra satelit dan foto udara
- Makalah dan laporan metodologi, ikut serta dalam lokakarya untuk peninjauan proyek sebagai acuan dasar dalam proposal proyek

*Komentar:*

Jeremy – kita perlu melihat secara dekat penjadwalan perjalanan proyek dan tanggal-tanggal yang diusulkan untuk kejadian-kejadian penting. Kita membutuhkan lebih banyak informasi tentang model PASIR sehingga metodologi tersebut dapat diadopsi dalam survei di Indonesia Timur untuk yang cocok dengan Indonesia Barat.

Unna-Luca Tacconi – akan menyediakan informasi tentang metodologi.

Toni – Ada kemungkinan kesulitan dalam menguraikan insentif untuk adopsi pada lahan umum.

Unna – Pelatihan di CIFOR dapat dikembangkan dalam kolaborasi dengan Iwan. Ada catatan bahwa Iwan pendanaan yang dilanjutkan Iwan tidak dikonfirmasi saat ini.

Rohan – Mencatat bahwa metodologi pencitraan jarak jauh yang paling tepat di Indonesia Timur adalah yang serupa dengan yang dipakai di Australia Utara, dibandingkan yang dipakai di Indonesia Barat. Kebakaran yang terjadi di Indonesia Timur dan Australia adalah sering (musiman) dan perubahan yang terkait dalam pemanfaatan lahan adalah kecil dan lambat. Sementara di Indonesia barat, ada perubahan yang relatif besar dalam pemanfaatan lahan dan vegetasi dalam waktu pendek. Kita harus membangun konsistensi dalam perangkat lunak yang digunakan untuk penyederhanaan pelatihan tenaga-tenaga GIS.

Rabu, 19 Maret

Greg Hill menyampaikan kerangka hasil proyek yang diajukan dengan suatu tinjauan pada penjadwalan kegiatan dan kejadian-kejadian penting dari proyek.

**Berikut ini garis-garis besar instrumen PRA**

- | No.        | JENIS DATA YANG DIAMBIL   |
|------------|---|
| <b>1</b>   | <b>SOSIAL EKONOMI</b>   |
| <b>1.1</b> | <b>Time Line</b>  |
| <b>1.2</b> | <b>Mata Pencanharian</b>  |
|            | <ul style="list-style-type: none"><li>○ Jenis Mata Pencanharian</li><li>○ Jumlah Petani per Kategori Mata Pencanharian untuk Seluruh Masyarakat Desa</li><li>○ Perubahan Mata Pencanharian Berdasarkan Tahun</li><li>○ Jenis Pekerjaan yang Dominan untuk Setiap Jenis Mata Pencanharian</li><li>○ Kegiatan Dominan Berdasarkan Bulan (Dominansi Aktivitas dan Mata Pencanharian)</li><li>○ <b>Dominansi Aktivitas</b></li><li>○ <b>Dominansi Mata Pencanharian</b></li><li>○ Kepemilikan dan Pemanfaatan Lahan</li><li>○ Kepemilikan Ternak</li><li>○ Populasi Tanaman Umur Panjang</li><li>○ Jumlah Usia Kerja</li><li>○ Jumlah Jam Kerja</li></ul>   |
| <b>1.3</b> | <b>Mata Pencanharian dan Pemanfaatan Sumber Daya Alam</b>   |
|            | <ul style="list-style-type: none"><li>○ Jenis Hasil Hutan dan Padang Rumput yang Diambil</li><li>○ Jumlah Setiap Jenis Hasil Hutan yang Diambil (kg, kubik, Rp)</li><li>○ Peruntukkan Hasil Hutan (sendiri atau jual)</li><li>○ <b>Gunakan Sendiri</b></li><li>○ <b>Jual</b></li><li>○ Waktu Pengambilan Hasil Hutan</li><li>○ Cara Pengambilan Hasil Hutan</li><li>○ Perubahan Hasil Hutan:</li><li>○ <b>Persediaan:</b></li><li>○ <b>Kuantitas</b></li><li>○ <b>Kualitas</b></li><li>○ <b>Kerusakan yang Timbul</b></li><li>○ <b>Luasan dan Lokasi:</b></li><li>○ <b>Luasan</b></li><li>○ <b>Lokasi</b></li><li>○ <b>Perubahan Sumber Daya Alam Berdasarkan Penilaian Petani</b></li><li>○ <b>Pemanfaatan Peta/Foto Satelit</b></li><li>○ <b>Ekonomi Rumah Tangga</b></li><li>○ Sumber Pendapatan:</li><li>○ <b>Tetap</b></li><li>○ <b>Tidak Tetap</b></li><li>○ Kemampuan Produksi Setiap Jenis Usaha</li><li>○ Jumlah Produksi yang Dikonsumsi Sendiri dan Dijual</li><li>○ <b>Dikonsumsi Sendiri</b></li><li>○ <b>Dijual</b></li><li>○ Jumlah Pendapatan Berdasarkan:</li><li>○ <b>Jenis Usaha</b></li><li>○ <b>Waktu (per tahun)</b></li><li>○ Pemanfaatan Hasil Hutan dan Padang Rumput:</li><li>○ <b>Jenis Hasil Hutan dan Padang Rumput yang Diambil</b></li></ul> |

- ***Jumlah Hasil Hutan dan Padang Rumput yang Diambil***
- ***Kegunaan Hasil Hutan dan Padang Rumput yang Diambil***
- Tingkat Pendapatan Berdasarkan Waktu:
- ***Bulan***
- ***Tahun***
- Jalur/Rantai Pemasaran
- Biaya Usaha Tani:
- ***Kebun***
- ***Ternak***
- ***Usaha Lain***
- Keterbatasan Petani dalam Usaha Tani
- Analisa Pola Usaha Tani yang Berbeda-beda
- ***Pola Tanam***
- ***Penerapan Tebas Bakar dan Parmanen***
- ***Peran Laki dan Perempuan dalam Setiap Aktivitas Usaha Tani***
- 2 BIOFISIK**
- 2.1 Tanah**
  - Kepemilikan Tanah
  - Komunal
  - Individu
  - Negara
  - Topografi (Tingkat Kemiringan)
  - Pemanfaatan Lahan
  - Lahan Usaha
  - Tegalan (Lahan Kering)
  - Sawah (Lahan Basah)
  - Hutan
  - Padang
  - Keadaan Biofisik Tanah
  - Jenis Tanah
  - Lapisan Olah
  - Struktur Tanah
  - Porositas (Pori-pori Tanah)
  - Kelembaban Tanah
  - Kesuburan dan Produktivitas Lahan
  - Kesuburan
  - Produktivitas
  - Teknik Pengelolaan Lahan:
  - Tradisional
  - Luar
  - Tingkat Erosi dan Sedimentasi
  - Tingkat Erosi
  - Tingkat Sedimentasi
  - Penggolongan Jenis Tanah
- 2.2 Hutan/Padang (Flora dan Fauna)**
  - Jenis dan Fungsi (Flora dan Fauna)
  - Jenis Flora
  - Fungsi Flora
  - Jenis Fauna
  - Fungsi Fauna
  - Kepadatan/Kerapatan dan Jumlah
  - Kerapatan/Kepadatan
  - Jumlah

- Migrasi Fauna
- Tumbuhan dan Hewan yang Dibudidayakan
- Tumbuhan yang Dibudidayakan
- Hewan yang Dibudidayakan
- Pengelolaan Hutan dan Padang
- Pengelolaan Hutan
- Pengelolaan Padang
- Perubahan Luasan Lahan Pertanian
- Kerusakan yang Ditimbulkan oleh Fauna pada Usaha Tani dan Keseimbangan Alam:
- Kerusakan oleh Fauna pada Usaha Tani
- Keadaan Keseimbangan Alam
- Keadaan Vegetasi pada Perbatasan:
- Batas Hutan dan Padang
- Batas Hutan dan Kebun
- Batas Padang dan Kebun
- Praktek Pengambilan dan Pengelolaan Hasil Hutan
- Praktek Pengambilan Hasil Hutan
- Pengelolaan Hasil Hutan
- Praktek Pembakaran Padang, Hutan dan Kebun
- Praktek Pembakaran Hutan
- Praktek Pembakaran Padang
- Praktek Pembakaran Kebun

### **2.3 Air**

- Jumlah dan Lokasi Mata Air Parmanen dan Temporer
- Jumlah Mata Air Parmanen
- Jumlah Mata Air Temporer
- Lokasi Mata Air Parmanen
- Lokasi Mata Air Temporer
- Kepemilikan Sumber Air
- Lama Ketersediaan Air
- Debit Air (Volume per Detik)
- Kedalaman Air Tanah
- Pemanfaatan Air:
- Pertanian
- Ternak
- Rumah Tangga
- Pengelolaan Sumber Air dalam Hal Aturan dan Perlindungan
- Aturan Pengelolaan Air
- Tindakan Perlindungan Sumber Air
- Kelembaban Tanah
- Lama Bulan Hujan

### **3 SOSIAL BUDAYA**

- Struktur dan Stratifikasi Sosial
- Jumlah dan Nama Suku
- Jumlah Suku
- Nama Suku
- Hubungan Antara Klan
- Dominansi Klan dalam Masyarakat
- Pola Hubungan Antara Strata
- Pola Kepemimpinan dalam Masyarakat
- Pola Kepemimpinan Formal
- Pola Kepemimpinan Informal

- Pola Pemukiman
- Bentuk dan Bahan Rumah:
- Bentuk Rumah
- Bahan Pembuatan Rumah
- Institusi dan Kelembagaan
- Pola Perpindahan/Migrasi
- Nilai-nilai dan Norma yang Terkait dengan Lingkungan
- Pola Kerjasama dalam Masyarakat
- Perilaku Pengelolaan Lingkungan
- Pengaruh Agama dan Kepercayaan dalam Kehidupan Masyarakat
- Pengaruh Pemerintah dalam Kehidupan Masyarakat
- Tempat Ritual dan Seremoni Adat
- Pengaruh Pendidikan dalam Kehidupan Masyarakat
- Pengaruh Komunikasi
- Pengaruh Politik
- Pengaruh Masyarakat terhadap Pengelolaan Api

3. Jadwal Kerja.

Revisi penjadwalan diperlihatkan pada tabel dibawah ini. Periode pertama Maret sampai akhir Juli 2003. Diperlihatkan juga para penanggung jawab pada setiap kegiatan.

Penjadwalan																								
Kegiatan	Maret				April				Mei				Juni				Juli				Pelaksana			
Minggu	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Kunjungan di Ngada																								SD
Tim Sumba mulai PRA																								PP
Draft uji coba PRA di Sumba dan Flores																								SD, POs
Revisi PRA, cek dengan CIFOR																								SD, POs, CIFOR
Laporan final metodologi PRA																								SD, POs
Tinjauan metodologi																								
Laporan ke ACIAR outline metode, khusus tujuan 3, juga komponen lain.																								SD,GH,BM,RF, JRS, CIFOR
Pelatihan GIS Bogor dan NTT																								RF, CIFOR, BM
Implementasi PRA: kumpul data, pemetaan GIS, kumpul data kebakaran dan pemetaan kebakaran.																								SD, POs
PO: Analisa data PRA, rekomendasi untuk kegiatan lanjut.																								SD, POs
Asisten PO: Sosialisasi dan kumpul data lapangan, bantu tenaga GIS untuk pemetaan																								POs, APOs
Tenaga GIS: Bantu PO untuk kumpul data, pemetaan lapangan																								POs, GIS
PO: Penulisan laporan,perencanaan kegiatan demonstrasi																								SD,POs
Asisten PO: Sosialisasi dan kumpul data lapangan tambahan, bantu PO																								POs, APOs
Tenaga GIS: Membantu PO untuk kumpul data, pemetaan																								POs, GIS
LOKAKARYA: Tinjau laporan dari PO																								SD
Penyiapan laporan perencanaan final																								SD, POs
Personil: SD = Siliwoloe Djoeroemana, PO = Project Officer, APO = Project Officer Assistant, GIS = GIS Officer, CIFOR = tanggung jawab Tenaga CIFOR, TD = Tony Djogo, GH = Greg Hill, RF = Rohan Fisher, BM = Bronwyn Myers, JRS = Jeremy Russell-Smith																								

**Kamis, 20 Maret**

Jeremy, Rohan serta Tim Sumba dan Flores berkunjung ke Luku Wingir, selatan Kiritana. Minggu setelah pertemuan di Waingapu, Jeremy, Siliwoloe, Rohan dan Tim Proyek yang berbasis di Waingapu dan Flores mengunjungi lokasi studi di Flores.