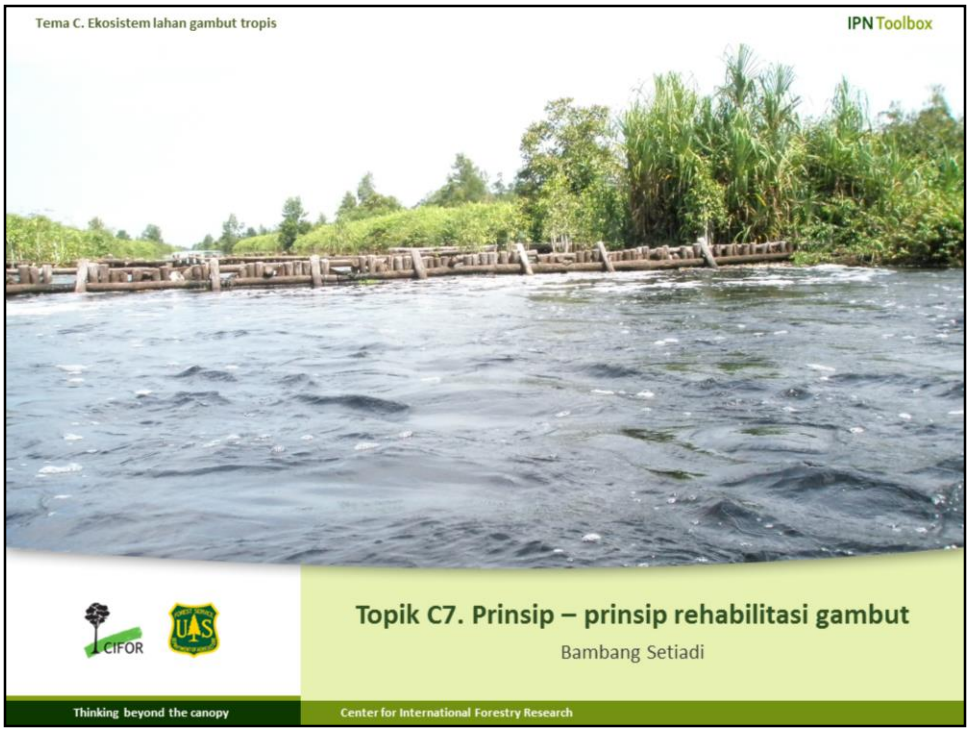
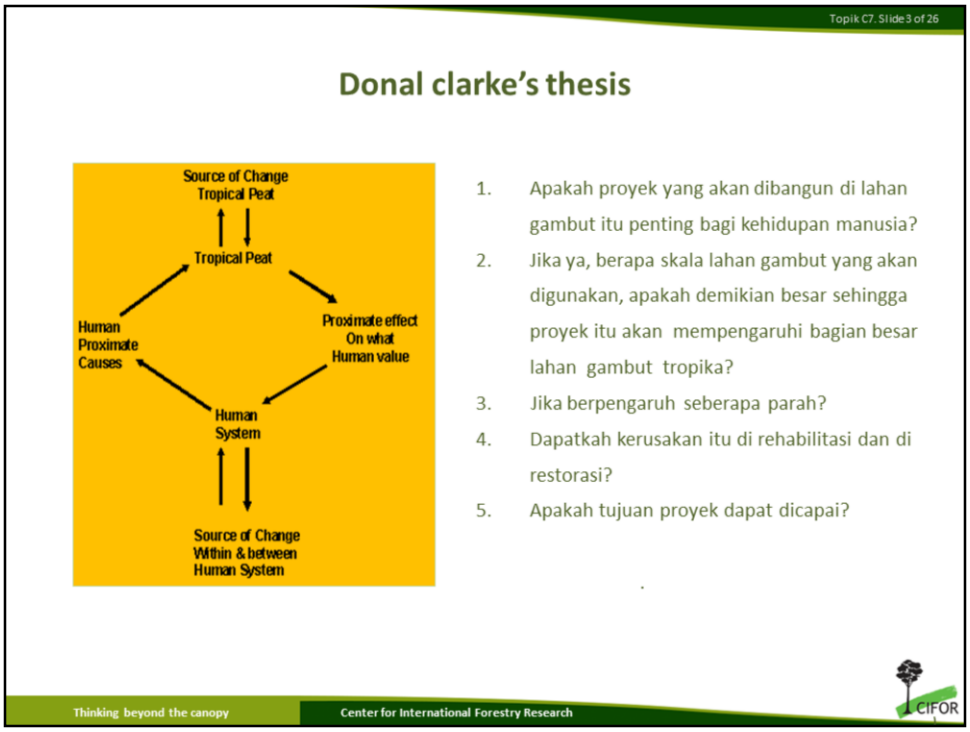


Topik C7 – Prinsip-prinsip rehabilitasi gambut.

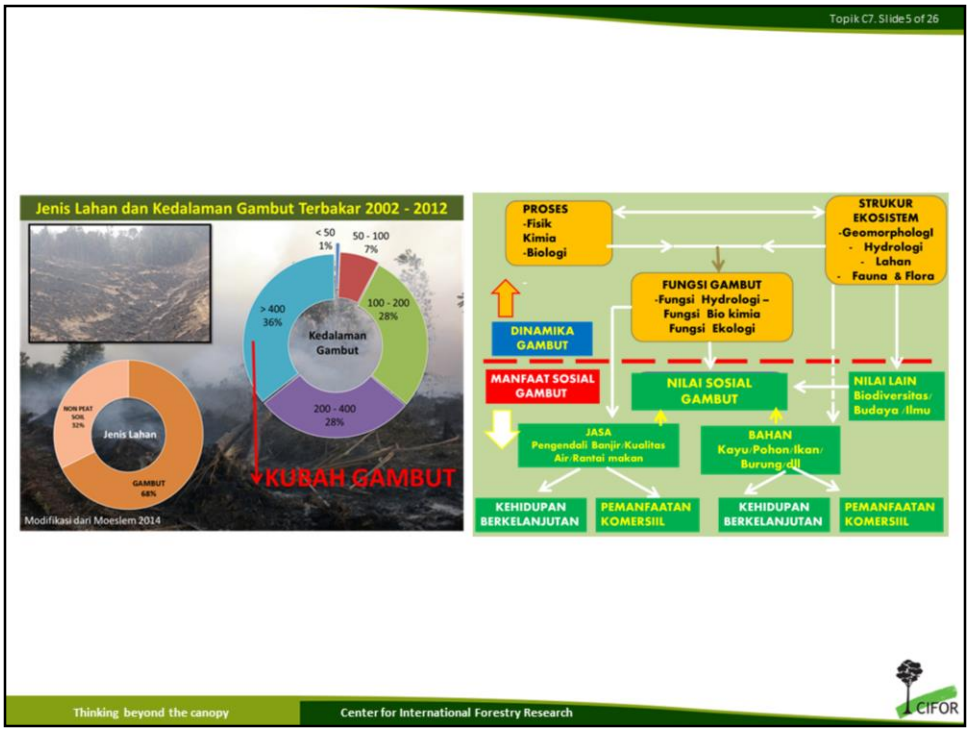
Indonesia mempunyai luas lahan gambut 20,6 juta hektar yang merupakan separuh dari luas lahan gambut di daerah tropika. Lahan gambut di Asia Tenggara mempunyai nilai keanekaragaman hayati yang tinggi dan dikenal sebagai habitat flora dan fauna yang spesifik bernilai eknonomi tinggi, seperti ramin (Gonystylus bancanus), jelutung (Dyera custulata), meranti , orang utan, dan lain-lain. Selain itu juga menyimpan dan mengandung keanekaragaman hayati dan informasi ilmu pengetahuan serta terbukti mempunyai peran penting ekologi dan kemampuan menyimpan air dan karbon. Strategi yang telah dihasilkan dan dipersiapkan untuk para pengambil kebijakan di Indonesia dalam pemanfaatan gambut secara bijaksana (wise use) diformulasikan dalam restorasi dan rehabilitasi lahan gambut yang terdegradasi sebagai akibat adanya drainase yang kurang diperhatikan secara ekologis, pembalakan liar dan kebakaran gambut.Kebakaran gambut skalanya terus meningkat. Laporan resmi akibat kebakaran hutan yang terjadi di Riau tahun 2014 mencapai Rp. 10 triliun; Cagar biosfir yang terbakar 2.398 Ha; Lahan gambut terbakar 21.914 Ha; Masyarakat terserang infeksi saluran pernapasan 58.000 orang;Biaya pengendalian Rp. 15 milyar. Kerugian itu belum memperhitungkan kawasan lain misalnya Kalimantan Tengah, Kalimantan Barat, Jambi, Palembang dan Aceh.

Tahukah anda bahwa Gunung Pangrango di Jawa Barat itu sumber dari mata air 60 sungai, yang mengalir ke Sukabumi 23 sungai, Cianjur 20 sungai dan Bogor 17 sungai ? Fungsi gunung menampung dan menyerap air adalah sama persis dengan fungsi gambut dan kubah gambut. Sesungguhnyalah fungsi gunung-gunung dalam menampung dan menyerap air tawar , di kawasan gambut seperti di Kalimantan, Sumatera dan Papua, digantikan oleh gambut yang memiliki kandungan karbon sangat besar dan kemampuan mereka berperan seperti “spon”; menampung dan menyimpan air dimusim hujan dan melepaskan per-lahan di musim kemarau. Itulah peran besar gambut, hutan gambut dan rawa gambut : pemasok air tawar. Di Indonesia, Danau Air Hitam, Pedamaran, Ogan Komering Ilir (OKI), South Sumatera, adalah suatu danau dengan bentang lahan gambut seluas 500 km2 dan kedalaman gambut 4-6,5 meter, diperkirakan memiliki 2,0 109 hingga 3,25 109 m3 gambut. Bila diperkirakan kemampuan gambut menyerap air 300% saja, maka terdapat 6,10 1011 hingga 9,75 1011 m3 yang dimanfaatkan untuk perikanan air tawar, ikan lokal dan juga sumber air pertanian. Karena itu ancaman terbesar pengelolaan kawasan gambut tropika adalah kemampuan kawasan sebagai penyimpan dan cadangan air yang demikian besar, namun dinilai sebagai kawasan ekonomi lebih rendah dibandingkan apabila dikeringkan untuk kepentingan tanaman perkebunan dan hutan industri.



Hubungan gambut tropika dengan manusia dan perubahan yang terjadi, dapat digambarkan dalam suatu skema hubungan antara Sumber Perubahan Gambut Tropika yang terkait dengan perubahan Sistem kehidupan manusia yang juga mengalami perubahan. Kedua perubahan itu itu terjadi karena perubahan sistem kehidupan manusia mengakibatkan perubahan gambut tropika yang pada akhirnya juga akan mempengaruhi nilai-nilai kehidupan manusia. Karena itu, Donal Clarke, Presiden Himpunan Gambut Internasional (International Peat Society), dalam ceramahnya di Workshop on Tropical Peat di Yogyakarta tahun 2008 menekankan perlunya suatu seri pertanyaan yang harus dijawab dengan cermat apabila kita memiliki rencana pengembangan lahan gambut tropika. Langkah-langkah itu adalah kepentingan proyek, skala yang ditimbulkan, skala pengaruh, rehabilitasi dan keberjasilan proyek

Gambut adalah ekosistem sangat strategis dalam pengaturan air tawar di Indonesia. Kubah gambut di Kalimantan, Sumatera dan Papua diibaratkan waduk yang dapat menyimpan jutaan kubik air berasal dari air hujan. Air itu mengalir lewat sungai sepanjang tahun untuk kehidupan manusia. Keberlanjutan peran gambut sebgai sumber air akan musnah apabila : disharmoni antara fungsi alami gambut dan kegiaan manusia di sekitarnya, perubahan keragaman sistem ekonomi peningkatan kegiatan pertanian, kehutanan, perkebunan di kawasan sekitar kubah gambut. Selain itu disharmoni “bioclimate” di kawasan kubah gambut dan penghargaan yang jauh menurun terhadap peran kubah gambut. Kini saatnya, kita harus berani berpikir mengenai reposisi pemanfaatan gambut, terutama kubah gambut: Pertama, reposisi aturan pemanfaatan gambut dan kubah gambut, kedua reposisi nilai ekonomi air kubah gambut, ketiga reposisi pemanfaatan air gambut dan kubah gambut. Kerusakan air gambut, yang terjadi akibat salah pemanfaatan, ilegal loging di hutan gambut, pembangunan kanal yang serampangan di kawasan kubah-kubah gambut, akan mempengaruhi habitat, kehidupan ekonomi dan sosial manusia yang tinggal di kawasan gambut. Gambut yang merupakan lapisan dari kerak bumi, dengan kandungan karbon yang sangat besar memiliki potensi mengancam perubahan iklim melalui pelepasan karbon akibat pengeringan maupun kebakaran.Suatu laporan yang disusun bersama UNEP; GEF; Wetlands dan GEF menyimpulkan bahwa : 1. Gambut berperan penting sebagai sumber mata air tawar global 2). Kerusakan gambut akan menpengaruhi jutaan orang 3). Dampak nyata terhadap perubahan iklim 4) Pengelolaan air di lahan gambut adalah prioritasutama menurunkan emisi karbon.



Lahan gambut, hutan gambut dan rawa gambut memiliki manfaat sosial dan dinamika. Dinamika gambut terdiri atas fungsi gambut (hidrologi, biokimia, dan ekologi) ; proses-proses gambut (fisik, biologi, dan kimia); struktur ekosistem gambut (geomorphologi, hydrologi, lahan, flora dan fauna). Dinamika gambut ini apabila terjaga dengan baik maka akan memberikan manfaat nilai sosial gambut yaitu jasa (pengendalian banjir, kualitas air, rantai makanan) dan bahan (kayu, pohon, ikan dan aneka satwa lain). Sedangkan nilai2 gambut yang lain yaitu (biodiversitas, budaya dan ilmu). Pada intinya, manfaat besar gambut bagi manusia adalah nilai komersiil dan pendukung kehidupan berkelanjutan. Gambut, lahan gambut dan hutan gambut adalah bentukan alam yang harus dijaga, dihormati, diperlakukan sangat istimewa dan mulia seperti masyarakat Bali memperlakukan gunung. Demikian tinggi gunung itu dihormati oleh masyarakat Bali, sehingga sampai saat ini hampir tidak pernah kita melihat dan mendengar masyarakat Bali kekurangan air, karena mereka memperlakukan sumber kehidupan air dengan sangat pantasnya, antara lain kebijakan melarang gunung sebagai tempat pemukiman. Gambut dan terutama kubah gambut, seharusnya juga di atur sedemikian rupa untuk dibatasi manfaatnya atau bahkan dihentikan sama sekali perannya sebagai tempat pemukiman, pertanian, perkebunan.Kita harus berani menghentikan perdebatan mengenai kebijakan menghentikan pemanfaatan gambut di atas 3 meter, karena pada dasarnya sangat mungkin gambut kedalaman 3 meter adalah bagian kubah gambut, atau kubah gambut itu sendiri.

Kompleksitas ekosistem gambut tropika dapat disederhankan menjadi tiga komponen utama yaitu karbon, biodiveritas dan air. Apabila kawasan gambut terpelihara dan terjaga dengan baik, maka tiga komponen itu akan saling mendukung keberadaannya. Pengelolaaan dan pemanfaatan yang tidak mengikuti kaidah dasar ekosistem gambut, akan mengganggu ekosistem dalam skala lokal, regional dan global melalui proses-proses terkait perubahan iklim. Gambut yang merupakan lapisan dari kerak bumi, dengan kandungan karbon yang sangat besar memiliki potensi mengancam perubahan iklim melalui pelepasan karbon akibat pengeringan maupun kebakaran . Mengapa tiga komponen ini sangat penting di lahan gambut ? Karena : 1. Air adalah sumber kehidupan masyarakat sekitar gambut 2). Biodiversitas yang terjaga baik membuktikan bahwa peran hutan alam gambut berfungsi baik, tidak terjadi kebakaran dan pemburuan satwa maupun ilegal loging 3). Carbon adalah penjaga peran bioclimate dan ecohydrological ekosistem gambut.

Pembuatan kanal kecil tanpa aturan sebenarnya merupakan proses mulainya kerusakan gambut berlangsung. karena hukum dasar pengelolaan gambut : " jangan membuat saluran air kalau kita tidak dapat mengetahui ke mana air itu pergi"....kalau prinsip ini dilanggar, maka hanya proses tunggal yang akan terjadi : air akan keluar dari gambut secara liar. saat itulah terjadinya masalah kerusakan manfaat dan peran gambut dimulai.Untuk kepentingan pertanian dan perkebunan, kesuburan dan kandungan air yang melimpah merupakan masalah utama. Andriesse (1992) cit Setiadi (1994) ada dua masalah penting pemanfaatan gambut, pertama berkaitan dengan reklamasi, masalahnya meliputi aksesibilitas, clearing, konstruksi drainase yang terkait dengan tunggul kayu, erosi akibat penurunan permukaan dan pengendalian permukaan air. Yang kedua berkaitan dengan agronomi, masalahnya adalah rendahnya kesuburan yang mengakibatkan rendahnya hasil, pola pemupukan (jumlah, waktu, interaksi dan efisiensi); defisiensi logam berat (gabah dan polong hampa, penyakit dan hambatan fisiologis tanaman), daya cekam perakaran di gambut, praktek pengelolaan lahan, perubahan permukaan akibat perubahan kelengasan dan proses pengeringan tak balik..Proses pengeringan gambut tanpa pemahaman yang memadai, adalah dimulainya kerusakan lahan gambut.

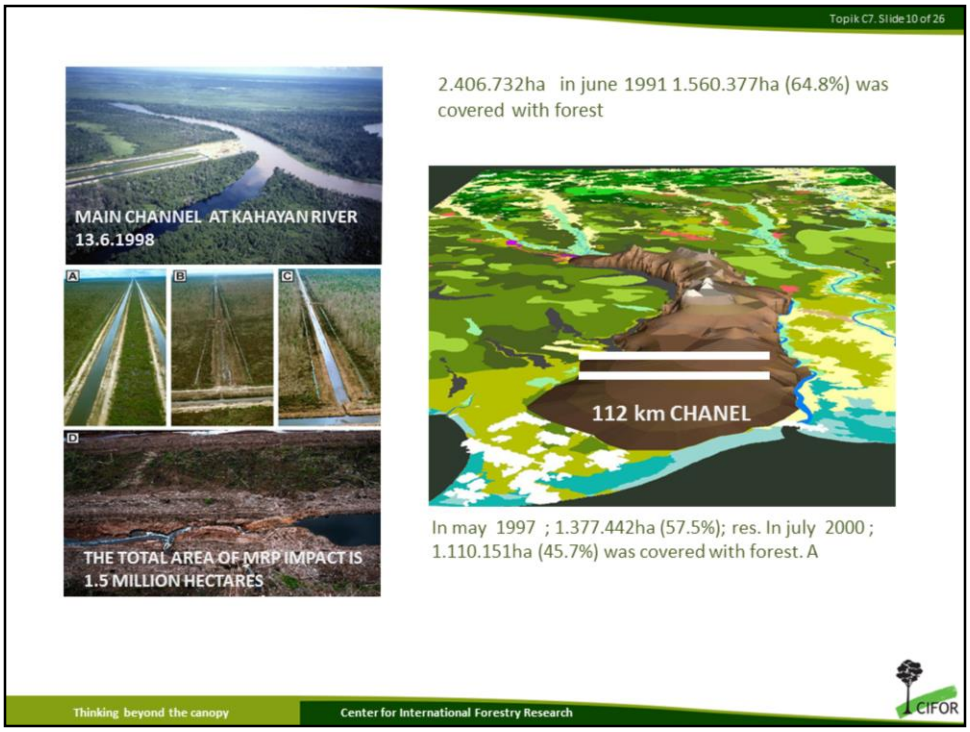
Gambar 1 : Prosesi perambahan hutan yang sistematis maupun non sistematis , mulai dari membuka dan membakar kawasan gambut, membangun kawasan perkebunan sawit, akasia maupun karet, terus dilanjutkan lagi dengan memperluas dan merambah hutan-hutan gambut harus dikurangi, diturunkan laju kecepatannya atau bahkan dihentikan, kalau memang kita mengerti pentingnya gambut di masa depan. Kita harus berani berpikir untuk mengalihkan bisnis yang sama di tempat lain yang bukan gambut, kita hars mulai membuat riset-riset untuk menemukan varitas2 tanaman perkebunan yang bernilai ekonomi tinggi (sawit, akasia dan karet) yang dapat ditanam di luar kawasan gambut. Gunakan galur-galur tanaman yang mampu memanfaatkan limpahan matahari tropika, tapi mampu tumbuh sama hebatnya di lahan gambut. Riset-riset yang memanfaatkan perkembangan ilmu genetika sangat berperan penting dalam tujuan ini.

Gambar 2 : Kita harus belajar dari kesalahan, merusak kawasan gambut sama sekali berbeda jauh dengan merusak kawasan non gambut, merusak kawasan gambut mempunyai implikasi yang lebih jauh dan mendalam di banding kawasan non gambut (gb.2)

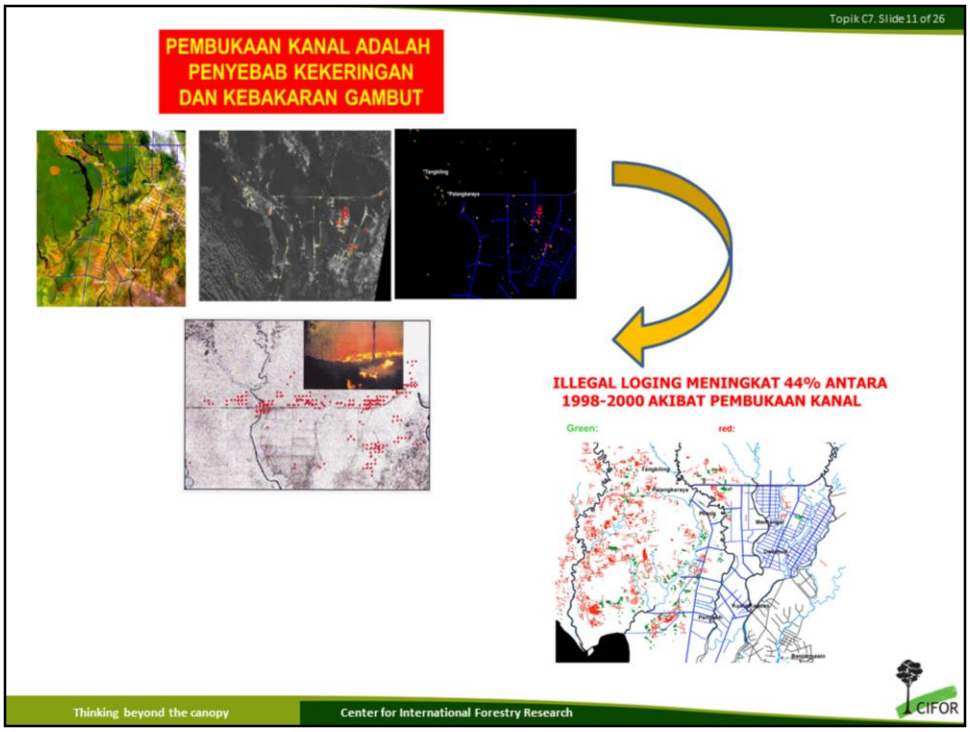
HUTAN GAMBUT ASLI	*KAWASAN PROYEK SATU JUTA HEKTAR*
Biodiversitas yang tinggi	Biodiversitas rendah dan Lahan yang rusak
Habitat Orang utan	Orang utan diburu dan dibunuh
Sumber Air	Kawasan kering
Pengendali iklim	Perubahan iklim
Penyaring kimia	Kehilangan daya saring
Cadangan karbon	Kehilangan karbon
Tahan kebakaran	Penyebab kebakaran
Akses sulit	Fasilitas menju akses
Sumberdaya alam baik untuk lokal	Pencurian kayu
Berkelanjutan	Tidak berkelanjutan
Sedikit pencurian kayu	Pencurian kayu meningkat

Tanggal 26 Desember 1995, Presiden RI mengeluarkan suatu Keppres no. 82, Proyek Pengembangan Lahan Gambut Sejuta Hektar (PLG Sejuta Hektar) di Kalimantan Tengah. Tujuan proyek adalah menyediakan lahan pertanian baru untuk menggantikan 1 juta lahan pertanian di Jawa yang berubah fungsi menjadi non pertanian. Kegagalan itu terjadi karena langkah-langkah yang salah mulai dari Perencanaan (tidak dilakukan AMDAL, penyeragaman kondisi fisik lahan, keterbatasan data dasar, kondisi sosial budaya) Pelaksanaan Proyek (tata air yang tidak sempurna, penempatan transmigran tanpa pengalaman, organisasi pengelolaan lahan, koordinasi sektoral tidak jalan) dan Pemberdayaan Proyek (produktifitas lahan yang rendah, hasil on farm yang rendah, kuran pembinaan thd masyarakat, kerusakan lingkungan.). Rieley (1999) membuat perbandingan masalah-masalah yang muncul akibat kegagalan Proyek PLG mulai dari habitat, sumber air dan illegal loging. Pada tanggal 14-15 April 1999, di BPP Teknologi, diselenggarakan “Wise Use of Peatland and Re-evaluation of The Mega Rice Project Area”, workshop ini dihadiri oleh 35 institusi dan 175 peserta. Selain workshop, peserta juga meninjau kawasan 1 juta hektar. Workshop berusaha menjawab 6 pertanyaan : 1. Apakah Keppres 82/1995, keppres 83/1995 dan Keppres 74/1995 perlu dicabut, dirubah atau tetap dilaksanakan ? 2. Apakah kanal2 yang sudah dibangun perlu ditutup ? 3) Apakah yang harus dilakukan untuk mengatasi pencurian kayu 4).Bagaimana Strategi Preservasi dan konservasi upaya mengembalikan ekosistem gambut yang rusak agar kembali alami 5).Bagaimana strategi pendanaan Pembangunan PLG 6).Skenario paling optimal untuk pengembangan kawasan B,C,D,E. Hasil kesimpulan ini akhirnya dibawa

ke sidang kabinet dan akhirnya diputuskan proyek PLG dihentikan.



Pada bulan Juni 1991, kondisi lahan gambut seluas2 2.406.732 Ha ;dari kawasan itu 1.560.377 Ha (64.8%) adalah hutan gambut. Namun pada bulan Mei 1997, kawasan gambut tinggal 1.377.442 H a (57.5%); Di Bulan Juli 2000 ; kawasan yang tertutup hutan tinggal 1.110.151HA (45.7%) . Dampak pembangunan kawasan gambut mencapai 1,5 juta hektar; Kanal yang dibangun 112 km ; Desain pembangunan kanal-kanal itu ide dasarnya adalah suatu usaha menghubungkan dua sungai besar Sungai Kahayan dan Sungai Barito, yang persis mengapit lahan gambut satu juta hektar, dengan harapan kanal-kanal itu dapat mengalirkan air segar di kawasan proyek penanaman padi seluas satu juta hektar. Namun desain kanal-kanal itu tidak berjalan seperti yang dirancang, terutama karena kanal yang dibangun salah desain sehingga bukan air segar yang dapat digiring ke kawasan satu juta hektar, namun justru kanal yang memotong kubah gambut itu mendorong drastis keluarny simpanan air dari kubah gambut. Akhirya yang terjadi adalah pengeringan gambut secara paksa, yang mengakibatkan kebakaran gambut yang hebat pada tahun 1997.Rehabilitasi kawasan gambut yang rusak pada dasarnya adalah pemulihan kembali gambut untuk berperan sebagai cadangan air tawar.

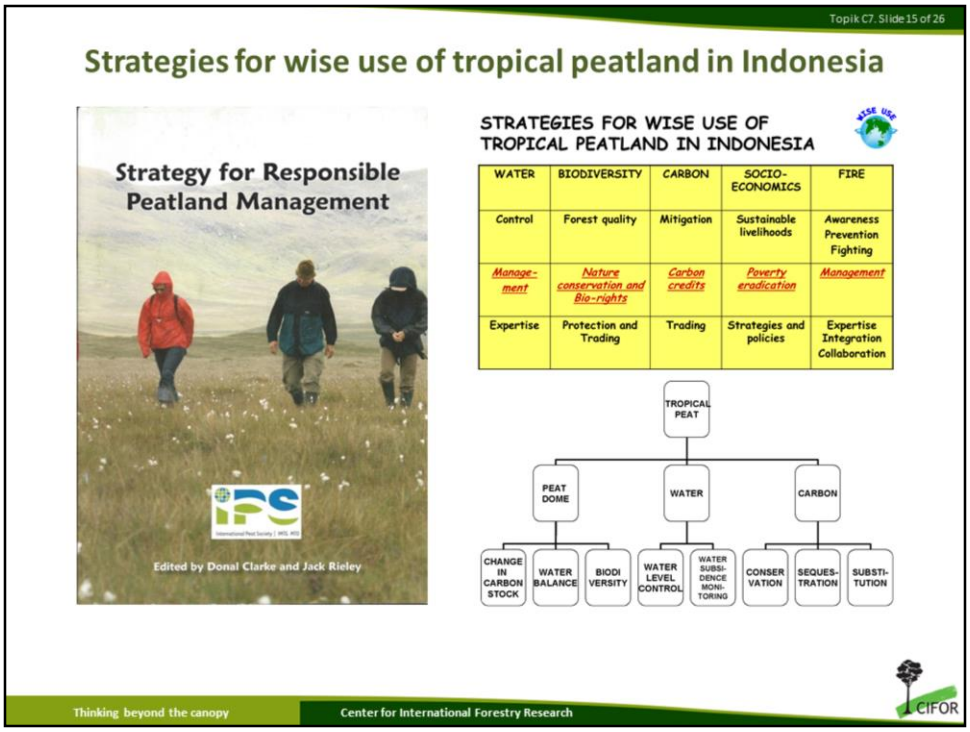


Suatu kerjasama riset internasional, yang melibatkan Universitas terkemuka di Eropa : Universitas Wageningen, Universitas Nottingham, Universitas Leicester, Universitas Helsinki, Universitas Munich dengan mitra dari Indonesia BPP Teknologi, Universitas Gadjah Mada, Universitas Palangkaraya dan Universitas Sriwijaya dan juga Univeritas Malaya dan Universitas Malaya di Serawak dalam suatu proyek Strategies for Iimplementing Sustainable Management of Peatlands in Borneo (STRAPEAT). Riset ini menghasilkan karya ilmiah, pendidikan pasca sarjana ahli-ahli gambut nasional maupun internasional, konsep-konsep pengelolaan, rehabilitasi , konservasi biodiversitas juga melahirkan pula kajian-kajian ilmiah yang dirumuskan sepanjang tahun 1996-2007. Pembuktian melalui citra satelit, dibuktikan Siegert (2003) bahwa terjadi peningkatan 44% pencurian kayu hutan gambut akibat pembukaan kanal-kanal gambut. Kanal-kanal gambut yang dibuat para pencuri kayu Salah satu statemen yang dikeluarkan melalui Palangka Raya and Jakarta Statement on Wise Use of Peatlands in Central Kalimantan, indonesia (November 2004), disebutkan : “Wise use of the peatlands of Central Kalimantan necessitates economic development to improve the livelihood of local people through rehabilitation of peat swamp forest and peatland resources”. Rehabilitasi adalah kata kuncinya.

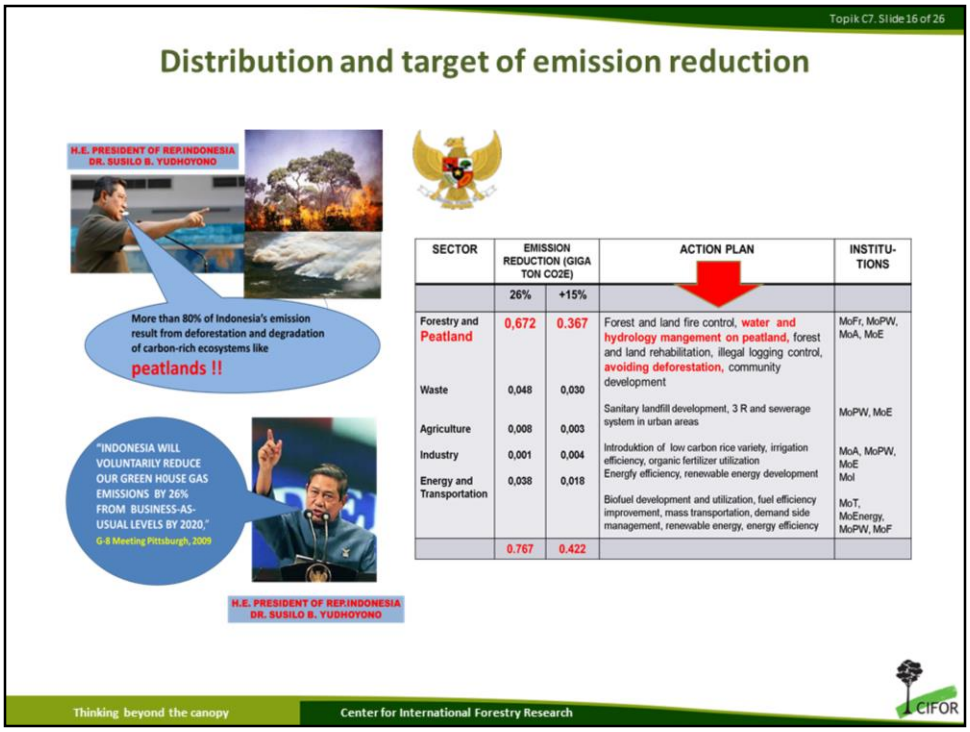
WWF pada tahun 1998 melaporkan bahwa kerugian akibat kebakaran hutan gambut, di Sumatera mencapai 1,5 juta hektar dan di Kalimantan mencapai 3 juta hektar. Sebagian besar yang terbakar bukan hutan namun rumput, sisa seresah pertanian, semak dan tanaman bukan kayu di sekitar rawa. Lokasi kebakaran dekat dengan pemukiman, jalan raya dan sungai. Jumlah besar CO2 dan gas-gas lain dihamburkan dari kawasan kebakaran, yang selanjutnya akan membuat reaksi di atmosfir dan membentuk hujan asam dan ozone, yang keduanya sangat membahayakan manusia, tanaman dan binatang. Polusi udara terjadi jauh di atas ukuran normal di Sumatera, Kalimantan, Sarawak dan Brunei. Masyarakat terkena penyakit pernapasan, kulit dan mata. Sekolah dan perkantoran ditutup beberapa hari hingga minggu. Bahkan Sarawak memperlakukan benacana nasional pada puncak krisis tahun 1997. Transportasi udara, laut dan darat mengalami gangguan serius akibat jarak pandang, airport ditutup dan berbagai kecelakaan terjadi akibat asap. Sampai dengan 2014, secara periodik, kebakaran gambut dan hutan gambut terus terjadi.

Lahan gambut, terutama di pesisir kawasan Asia Tenggara mengalami tingkat deforestasi dan dikeringkan pada tingkat belum pernah terjadi sebelumnya, baik untuk kepentingan pertanian, terutama kelapa sawit (untuk minyak dan biofuel) dan perkebunan pulp (kertas) . Deforestasi dan pengeringan ini menyebabkan proses oksidasi gambut dan hilangnya karbon karena emisi CO2 yang meningkat, sampai dengan tahap mempengaruhi iklim global. Dampak lain adalah terjadinya penurunan permukaan gambut (subsidence level), situasi ini mengancam peran gambut berkelanjutan. Suatu laporan , tentang pengaruh drainase terhadap penurunan lahan gambut dataran rendah menyebutkan dari 6 wilayah studi di Sumatera dan Kalimantan itu ditemukan bahwa rata-rata (± SD) 57 ± 22% lahan gambut akan mulai mengalami masalah drainase dalam waktu 25 tahun sejak dilaksanakan konversi dari hutan rawa gambut. Dalam 50 tahun, 53 ± 21% , kawasan itu kemungkinan akan mengalami sering banjir berkepanjangan. Akhirnya, hampir seluruh area lahan gambut pesisir di wilayah ini (sekitar ~ 250,0003 km2) akan mengalami penurunan mendekati permukaan laut dan sangat rentan, sering atau permanen banjir

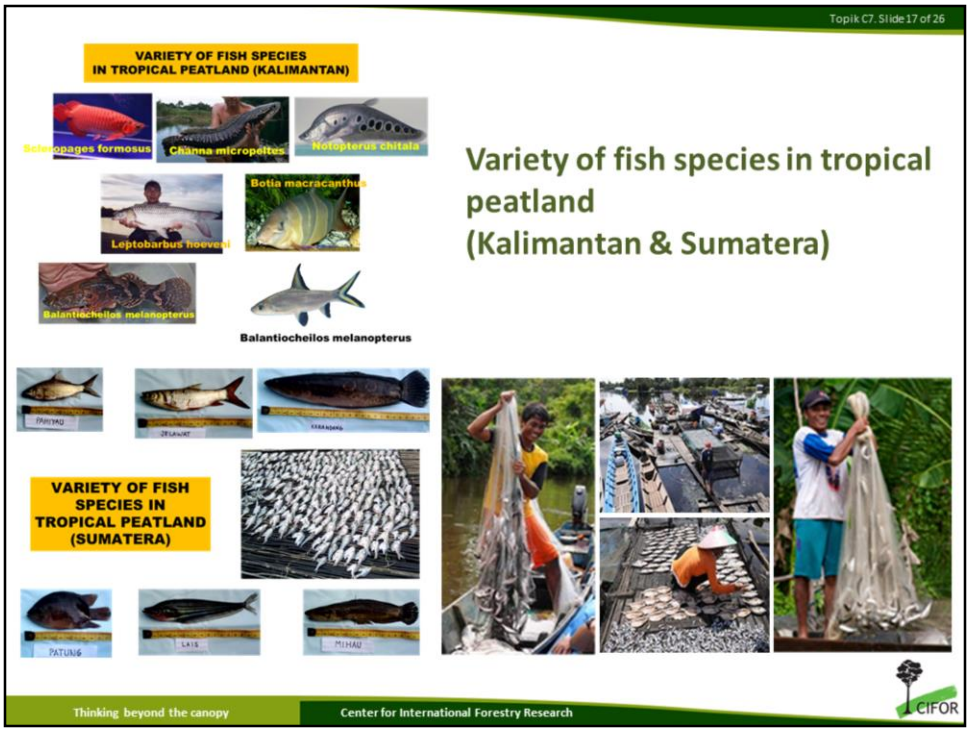
Pada pertemuan internasional Carbon-Climate Human Interaction on Tropical Peatland, tahun 2007, yang diselenggarakan di Yogyakarta, dihadiri oleh para ahli gambut dunia, bahkan hampir semua pengurus International Peat Society (IPS) juga hadir di acara itu. Statement yang disepakati dalam pertemuan itu juga menyebutkan bahwa ecohydroecological approach, sangat dibutuhkan dalam rehabilitasi lahan gambut. Lebih tegas lagi, dalam Workshop "Wise Use of Peatland in Indonesia and Reevaluation of the Mega Rice Project Area" yang dilaksanakan di BPP Teknologi Jakarta, tgl. 14-15 April 1999, ketika diajukan pertanyaan kepada 175 peserta dari 35 instansi: "Apakah kanal2 yang dibangun perlu ditutup ? " Maka jawaban yang dirumuskan dari peserta adalah : 1). Di blok tiap jarak tertentu 2). Ditutup 3). Dimanfaatka untuk sarana konservasi dan rehabilitasi 4). Di blok di mulut kanal untuk mengurangi pencurian kayu 5). Di blok tiap jarak tertentu untuk pembasahan kembali kawasan yang rusak dan kembali menjadi kawasan tadah hujan 6). Ditutup kecuali wilayah A.



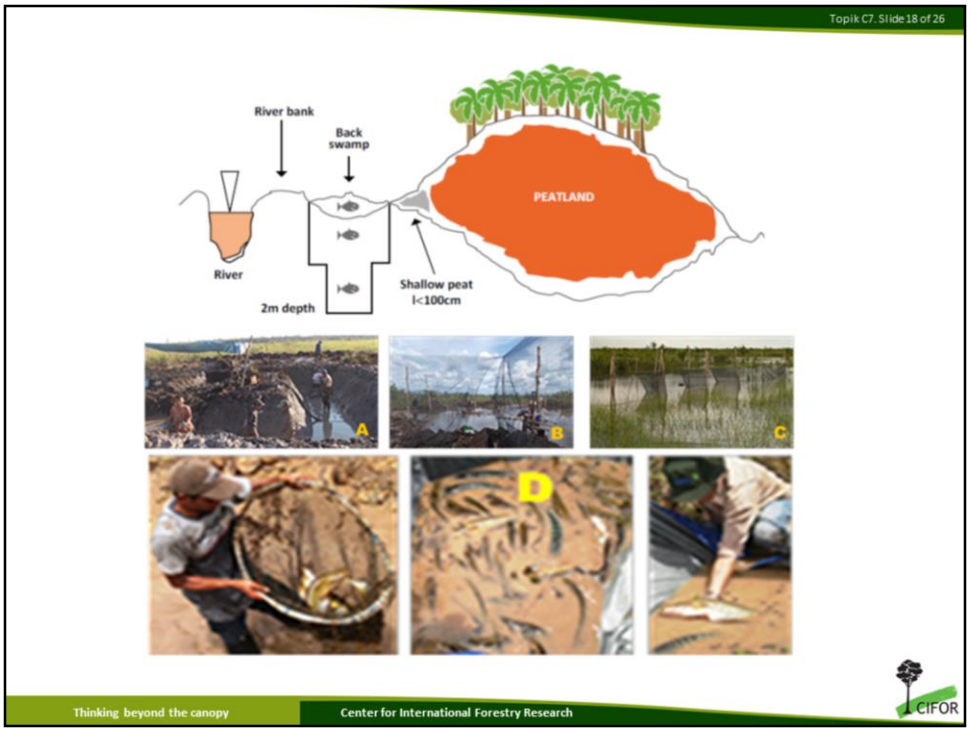
Bagaimana langkah-langkah rehabilitasi dengan memperhatikan faktor utama air ? International Peat Society (IPS) menerbitkan suatu buku panduan tentang " Strategy for Responsible Peatland Management " yang tujuannya adalah 1). Penerapan prinsip "Wise Use of Mires and Peatland 2). Meyakinkan bahwa nilai konservasi gambut yang tinggi teridentifikasi dan dikonservasi. 3). Menyiapkan suatu sasaran strategis, aksi untuk pelaksanaan. Dalam buku itu, rehabilitasi didefinisikan reparasi proses ekosistem, produktivitas dan manfaat dari semula lahan gambut, tetapi tidak berarti pembentukan kembali satuan biotik yang sudah ada, dalam hal komposisi, jenis dan struktur komunitas. Sedangkan restorasi didefinisikan sebagai proses membantu pemulihan lahan gambut yang telah rusak atau rusak untuk sedekat mungkin dengan kondisi alam aslinya. Pendekatan strategi pemanfaatan gambut secara bijaksana ada dua konsep. Namun kesamaannya, menempatkan air, biodiversitas dan carbon sebagai isu utama.



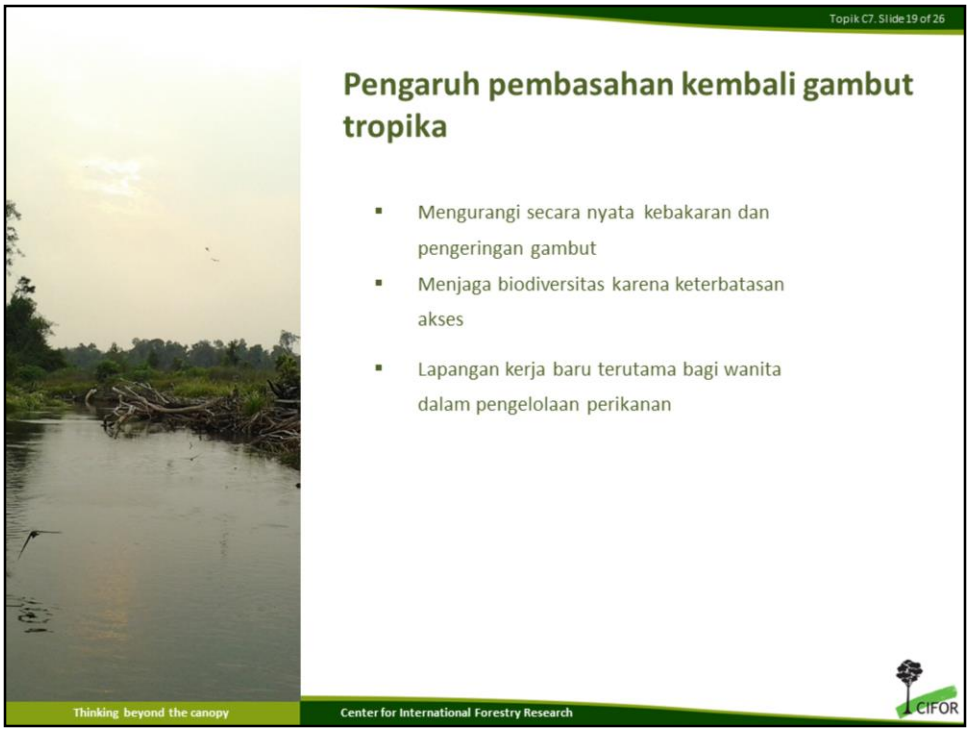
Tugas secara nasional rehabilitasi kawasan gambut harus dilakukan sebagai cara menjawab janji Indonesia untuk menurunkan emisi karbon menjadi 26% pada tahun 2020, janji itu disampaikan Pemerintah melalui Mantan Presiden Soesilo Bambang Yudhoyono di Pitsburg, tahun 2010. Realisasi janji itu sudah dituangkan dalam suatu rencana nasional target penurunan emisi. Dari sektor hutan dan gambut ditargetkan mencapai penurunan yang tertinggi yaitu jumlah total penurunan sebesar 0,767 Giga ton CO2E maka hutan dan gambut ditargetkan 0,672 Giga ton CO2E. Lembaga yang diberi tugas untuk target penurunan itu adalah Kementrian Pertanian, Kementrian Kehutanan, Kementrian Pekerjaan Umum dan Kementrian Lingkungan Hidup. Rencana diarahkan dan diperjelas lagi dengan dikeluarkannya Peraturan Presiden RI No. 61 Tahun 2011, tentang Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca, tanggal 20 September 2011.



Di Indonesia, asosiasi unsur-unsur ekosistem gambut-sungai-danau- ikan terjadi di kawasan danau-danau di Sumatera, misalnya di Danau Siak . dan Kalimantan Barat, misalnya danau Sentarum.Di kawasan lembah Mahakam Tengah, di Kalimantan Timur ada beberapa danau gambut dangkal dan hutan gambut yang luas. Kedalaman gambut mencapai 8 meter hingga lebih 15 meter. Di danau cagar Biosfir Giam Siak Kecil-Bukit Batu. Masih dalam suatu dugaan, yang dipercaya oleh para nelayan di kawasan danau, ada suatu kaitan kuat antara suatu jenis serangga pohon tertentu dengan dengan musim kawin ikan tertentu. Ikan-ikan itu melakukan migrasi pada bulan January-February ke dalam kawasan hutan. Pada saat itu, nelayan sulit menangkap ikan, karena sebagian besar ikan berada di dalam hutan untuk rituil perkawinan dan membesarkan anak di kawasan air dangkal di hutan gambut. Kawasan air dangkal itu juga merupakan bagian strategi hidup mereka untuk menghindari predator yang hidup di kawasan yang dalam. Suku Kutai dan Banjar di Kalimantan Timur menggunakan lahan gambut dan danau secara terbuka untuk menangkap ikan, reptil, mencari kayu dan mengumpulkan bahan bakar dan rumput. Menangkap ikan merupakan mata pencaharian utama. Mereka memasuki lahan gambut melalui sungai, kanal-kanal dan danau.



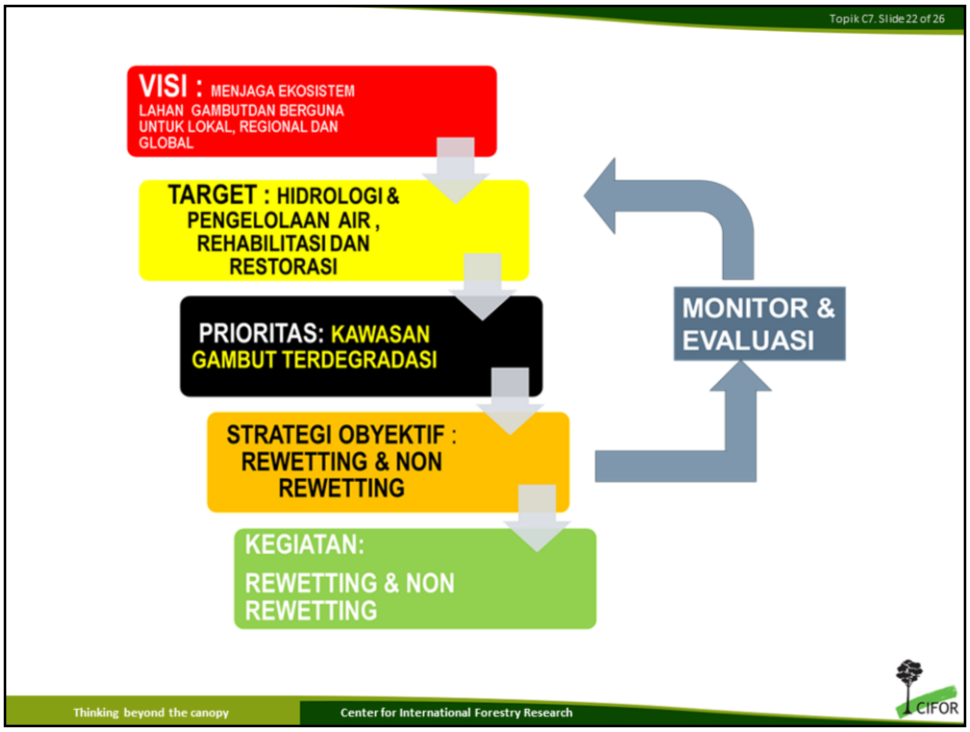
Beje adalah istilah yang digunakan di Kalimantan Tengah, yakni budaya menangkap ikan masyarakat di sekitar gambut dan hutan gambut tropika, dalam dengan mengandalkan fluktuasi gerakan air atau limpahan air sungai pada musim hujan (Nopember -Maret) dengan menggunakan suatu “perangkap” buatan dalam bentuk kolam atau maupun alat perangkap khusus, dan membiarkan ikan tumbuh dalam kolam, untuk kemudian ikan dipanen pada saat musim kemarau ketika air surut (April-Oktober). Sistem beje ini secara tidak langsung juga berperan dalam pengurangan emisi karbon melalui fungsi sebagai sekat yang menghambat penjalaran kebakaran di lahan gambut, menjaga gambut tetap dalam kondisi basah sehingga menjaga kebakaran gambut dan hutan gambut. Selain itu, beje juga menyebabkan perkembangan vegetasi tanaman lebih cepat . Keseluruhan peran beje itu pada dasarnya mengurangi emisi karbon di kawasan gambut. Pembuatan beje di kawasan Laboratorium Alam Hutan Gambut (LAHG) , Sebangau, Palangkaraya. 1A adalah pembuatan kolam ; 1B gambar pemasangan jaring untuk perangkap ikan ; 1C kolam beje di musim hujan .



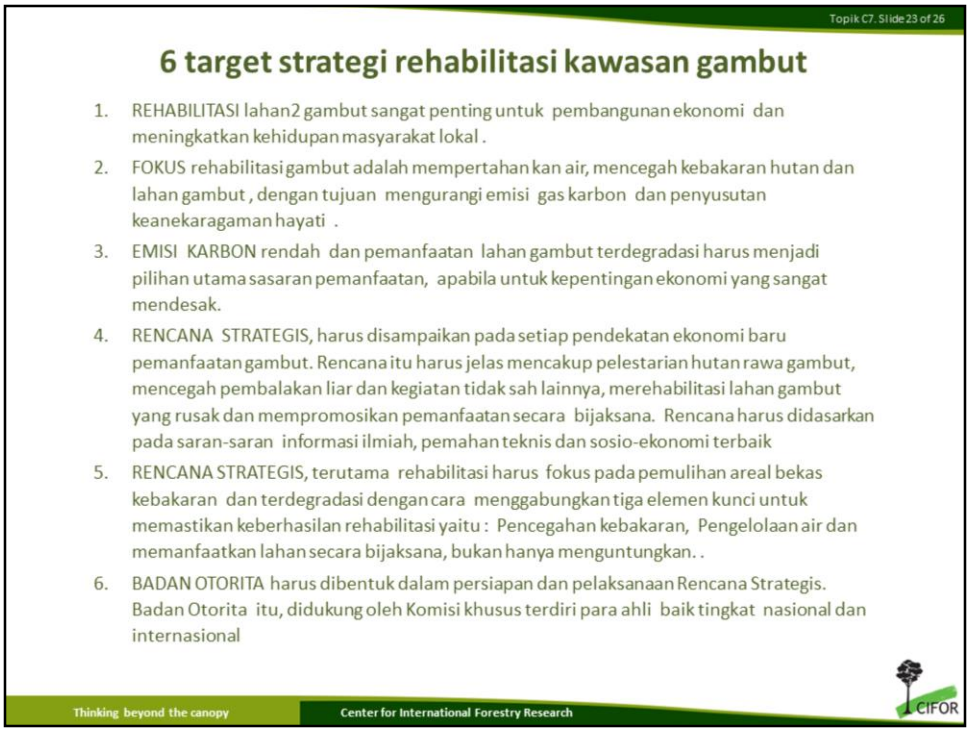
Pembasahan kembali (rewetting) di kawasan gambut tropika yang terdegradasi akan memberikan keuntungan dalam rehabilitasi. Secara langsung, gambut yang basahmenghambat terjadinya kebakaran. Pada saat kebakaran gambut yang hebat tahun 1997, meski kawasan di sekitar Palangka Raya terbakar, namun kawasan hutan gambut Sebangau tidak tersentuh api, karena di kawaan tersebut air masih berada di sekitar 20-30 cm dari permukaan. Gambut yang basah, terutama di kawasan hutan gambut menjadi suatu kawasan yang relatif sulit untuk di akses. Bahkan akses menuju tepian hutan gambut juga tidak mudah. Kondisi sulit diakses ini menyebabkan biodiversitas hutan gambut secara tidak langsung akan terjaga baik. Sebaliknya bagi fauna yang hidup di hutan gambut juga menghadapi kesulitan akses menuju pemukiman penduduk sekitar hutan gambut. Kebangkitan ekonomi lokal dengan pembangunan ekonomi perikanan sungai dan rawa di hutan gambut memberi lapangan kerja baru, terutama para wanita untuk menciptakan bertemunya pemasok dan pembeli produk-produk ikan di kawasan gambut. Usaha rewetting dengan penutupan kanal dicatat memberikan hasil terjadinya penurunan titik api kebakaran gambut yang sangat signifikan pada kebakaran awal 2015.

Suatu pendekatan baru untuk pembasahan kembali (rewetting) di lahan gambut adalah pemanfaatan spesies aseli tanaman hutan gambut yang dibudidayakan dan ditanam kembali di kawasan gambut tergdegradasi. Jenis2 tanaman yang berhasil di tanam antara lain Dyera lowii, Tetramerista glabra, Palaquium sumatranum, Palaquium burckii, Cratoxylon arborescens dengan relatif growth rate (RGR) mencapai 0,8 sampai dengan 1,97 cm per tahun. Karena tanaman2 ini dalam hidupnya membutuhkan air, maka pertumbuhan tanaman2 ini di kawasan gambut terderadasi membantu pengembalian kaswasan gambut yang rusak menjadi basah kembali.Selain itu, penanaman kembali tanaman-tanaman di kawasan gambut terdegradasi adalah suatu proses kembalinya kemampuan kawasan gambut menyerap carbon.

Pilihan-pilihan pemanfaatan gambut untuk berbagai kepentingan seperti ekonomi, sosial dan bioclimate memang sebenarnya cukup banyak. Untuk pertanian dan kehutanan, untuk menjaga iklim lokal, regional dan global dan lain-lain. Namun, pilihan pemanfaatan gambut untuk ekonomi serentak dengan mengamankan lingkungan sangat terbatas. Empat pilihan yang saat ini tersedia adalah : (1) mempertahankan dan mengembangkan perikanan di kawasan gambut, sebagai cara untuk mencegah kawasan gambut tetap basah, sehingga tidak terjadi kebakaran dan lepasnya karbon secara liar. (2) Pemanfaatan spesies aseli untuk pembahsahan kembali hutan gambut. (3). Ekoturisme di kawasan gambut dan hutan gambut . (4) Upaya2 sistematik berbagai skema pembiayaan penurunan karbon (REDD, Carbon trading dll).



International Peat Society (IPS) memberiikan suatu upaya rehabilitasi kawasan gambut yang sudah rusak dengan lima langkah : 1. Visi 2.Target 3. Prioritas 4. Strategi Obyektif 5. Kegiatan. Suatu upaya untuk rehabilitasi kawasan gambut tropika di Indonesia dapat dilakukan dengan urutan langkah sebagai berikut : 1. Visi : Menjaga ekosistem lahan gambut dan bermanfaat untuk lokal, regional dan global 2. Target : Hidrologi dan pengelolaan air 3. Prioritas: Kawasan Gambut terdegradasi 4. Strategi obyektif : Rewetting dan Non Rewetting 5 : Kegiatan : Beje dan Pengembangan tanaman aseli hutan gambut.



Dalam pelaksanaan rehabilitasi kawasan gambut, ada 6 target dengan 5 kata kunci yaitu : Rehabiitasi. 2) Fokus 3).Emisi karbon. 4).Rencana Strategis . 5).Badan Otorita.

Inti pemikirannya adalah rehabilitasi diperlukan untuk membangun ekonomi wilyah, namun fokusnya adalah menjaga kemampuan gambut menyimpan air, mencegah kebakaran dan mengurangi emisi karbon. Lokasi pemanfaatan gambut diarahkan pada gambut yang terdef-gradasi dan selalu didasarkan pada suatu rencana strategis. Bahwa terbukti hampir dua dekade erus menerus terjadi kebakaran dihampir semua kawasan gambut terutama di musim kemarau, bahkan tahun 2014 di Riau sudah mulai terjadi kebakaran bulan Februari, maka penanganan secara terpusat membutuhkan bantuan suatu badan otorita yang terus bekerja untuk mengawasi pembangunan pemanfaatan gambut.

Suatu prioritas harus ditetapkan dalam rangka melakukan rehabilitasi gambut dengan cara yang tepat. Tiga prioritas penting adalah air di kubah dan lahan gambut, karbon dan tata air sungai. Air di kubah gambut harus dipertahankan dengan cara mempertahankan gambut dalam fungsinya sebagai tandon air berkelanjutan. Pada gambut-gambut yang sudah mengalami degradasi, maka langkah pembasahan gambut (rewetting) harus menjadi prioritas. Kegiatan pemanfaatan spesies tanaman aseli hutan gambut untuk pembasahan kembali gambut-gambut tergegradasi menunjukkan hasil dan harapan yang besar. Selain itu membangkitkan daya dukung perikanan di lahan dan danau-danau disekitar hutan gambut juga merupakan strategi yang sangat disarankan. Puluhan spesies ikan yang berkembang baik puluhan dan ratusan tahun harus dibangkitkan kembali. Bangkitnya usaha-usaha perikanan di kawasan gambut bukan hanya memberikan sumbangan untuk pembangunan ekonomi, tapi juga sekaligus mempertahankan kawasan gambut adalah kawasan budaya air, secara langsung ini akan menghambat kebakaran dan penurunan emisi karbon karena gambut tetap basah. Bukti kawasan gambut dengan tata air menggunakan prinsip luapan air, bukan gravitasi lebih tahan dan tidak mempan kebakaran perlu dikaji lagi untuk memanfaatkan luapan air pasang sebagai cara budidaya tanaman di lahan gambut.

Daftar pustaka

Andriesse W. 1992. Acid Sulfate Soils : Diagnosing the illness. Selected Papers of the Ho Chi Minh City Symposium on Acid Sulphate Soils, March 1992. *ILRI Publication* 53: 241-246. ILRI Netherland.

ACB. 2009. *Assessment on Peatlands, Biodiversity, and Climate Change*.

Clarke D and Rieley J, eds. 2010. *Strategy for responsible peatland management*. 2nd ed. Finland: International Peat Society.

IPS. 2012. *Strategy for responsible peatland management*.

Indonesia Sebangau Project. 2012. *Reweting in tropical peatland*.

Rieley J. 1999. *Death of the Mega Rice Project! Creation of Another Monster*. Nottingham University.

Setadi B. 2013. *Towards Sustainable Land Management Practices For Peatlands – A Special Focus On Drained Areas*. Rome: FAO.

Setiadi B. 1995. *Aspek Agronomi Budidaya Kedele Di Lahan Gambut. Suatu Kegiatan Tanggap Tanaman Terhadap Amelioran* [Disertasi Program Doktor]. Pascasarjana UGM, Yogyakarta.

Florian Siegert. 2003. *The Role Of Remote Sensing In Monitoring Land Cover And Impacts On Peatlands In Borneo – Applications And Limitations.*

IPN Toolbox

CIFOR

Indonesian Peatland Network (IPN) Toolbox merupakan upaya kerjasama CIFOR dengan ICCC (Kementerian Kehutanan dan Lingkungan Hidup), dengan bantuan dana dari USFS.

Cara mengutip presentasi ini

Setiadi B. 2015. Prinsip-prinsi rehabilitasi lahan gambut [Presentasi PowerPoint]. IPN Toolbox Tema C Subtema C7. www.cifor.org/ipn-toolbox

Photo credit

Antara, Bambang Setiadi, Daniel Murdiyarso, FAO, Florian Siegert, Haris Gunawan, Jack Rieley, Limin, Moslem, Solichin, Suwido, Widodo Yusuf et al.

Thinking beyond the canopy

Center for International Forestry Research