

Tanya & Jawab

Seputar Gambut di Asia Tenggara,
Khususnya di Indonesia



CKPP

Tanya & Jawab
Seputar Gambut di Asia Tenggara,
Khususnya di Indonesia

Oktober 2008

Konsorsium Central Kalimantan Peatlands Project
(CKPP)

BOS Foundation,
CARE International Indonesia,
Universitas Palangka Raya (UNPAR),
Wetlands International,
WWF-Indonesia

Kata Pengantar



Kata Pengantar

Buku sederhana ini disajikan kepada para pembaca oleh Central Kalimantan Peatlands Project (CKPP), berisikan berbagai pertanyaan dan jawaban yang sering terlontar terkait dengan nilai, potensi dan permasalahan yang dihadapi oleh lahan gambut tropis, khususnya di Asia Tenggara, termasuk Indonesia. Didalamnya juga berisi beberapa saran pemecahan masalah serta konservasi, restorasi dan pemanfaatan lahan gambut secara bijaksana, untuk kepentingan masyarakat serta keanekaragaman hayati. Beberapa diantaranya berkaca pada pengalaman yang diperoleh selama pelaksanaan kegiatan proyek CKPP di Kalimantan Tengah.

Hutan rawa gambut di Asia Tenggara, khususnya di Indonesia, merupakan pelabuhan bagi berbagai jenis flora dan fauna, beberapa diantaranya berperan penting bagi masyarakat lokal, baik sebagai sumber sandang, pangan maupun bahan obat-obatan.

Akhir-akhir ini, para ahli menemukan bahwa tanah gambut juga memegang peranan yang sangat penting dalam hal penyimpanan karbon, dimana



kemampuannya dalam menyerap maupun menyimpan karbon jauh lebih tinggi dibandingkan dengan tanah mineral. Hal ini menjadi penting, terutama terkait dengan isu perubahan iklim, dimana diantaranya disebabkan oleh semakin meningkatnya emisi gas rumah kaca ke udara, termasuk karbondioksida. Gambut menjadi sangat penting, karena disatu sisi lahan gambut dapat menyerap dan menyimpan karbon dalam jumlah besar, tetapi disisi lain degradasi hutan gambut akan melepaskan karbon dalam jumlah yang sangat besar ke atmosfer, khususnya melalui pengeluaran air dan kebakaran. Perhatian besar kemudian diberikan, karena dampak yang ditimbulkannya telah memberikan pengaruh secara global. Dalam kaitan inilah, kerjasama internasional sangat dibutuhkan untuk melestarikan hutan rawa gambut tropis, khususnya di Indonesia.

Kami berharap bahwa buku kecil ini dapat memberikan sumbangan pengetahuan mengenai kompleksitas dalam pengelolaan lahan gambut.

Konsorsium CKPP



Konsorsium CKPP

Central Kalimantan Peatlands Project (CKPP) adalah suatu kegiatan yang dikelola suatu konsorsium, yang terdiri dari BOSF, CARE International Indonesia, Universitas Palangka Raya, Wetlands International dan WWF-Indonesia bekerjasama erat dengan pemerintah daerah dan masyarakat setempat. Proyek ini memberikan dukungan kepada para pemangku kepentingan lokal di Kalimantan Tengah terkait konservasi hutan rawa gambut yang tersisa, termasuk Taman Nasional Sebangau, dan restorasi hutan rawa gambut yang telah diambil kayunya dan terbakar.

Kegiatan terutama ditujukan pada restorasi hidrologi (yaitu menutup saluran drainase), rehabilitasi lahan serta mendukung pembangunan mata pencaharian masyarakat yang berkelanjutan, guna mencegah atau mengurangi terjadinya kebakaran hutan rawa gambut tahunan yang menyebabkan emisi gas rumah kaca dan asap dalam jumlah yang sangat besar.

Proyek ini didanai oleh Kementerian Luar Negeri Pemerintah Kerajaan Belanda.

Daftar Isi

Kata Pengantar

1. Pengantar mengenai lahan gambut	1
2. Lahan gambut di Asia Tenggara	9
3. Lahan gambut di Kalimantan Tengah	23
4. Pengaruh degradasi hutan dan gambut	31
5. Lahan gambut dan perubahan iklim	37
6. Lahan gambut tropis dan kelapa sawit	51
7. Solusi terhadap kehilangan lahan gambut	59
8. Central Kalimantan Peatlands Project (CKPP)	67
Pustaka	83





1

Pengantar mengenai Lahan Gambut



Apakah gambut itu?

Gambut adalah material organik (mati) yang terbentuk dari bahan-bahan organik, seperti dedaunan, batang dan cabang serta akar tumbuhan, yang terakumulasi dalam kondisi lingkungan yang tergenang air, sangat sedikit oksigen dan keasaman tinggi serta terbentuk di suatu lokasi dalam jangka waktu geologis yang lama. Gambut tersusun berlapis, membentuk susunan hingga ketebalan belasan meter.

Apakah lahan gambut itu?

Wilayah yang terdiri dari tanah gambut disebut sebagai lahan gambut, berupa berbagai tipe ekosistem, mulai dari hutan hujan hingga wilayah tundra yang tidak memiliki tegakan tumbuhan.

Dimana lahan gambut ditemukan?

Lahan gambut ditemukan di hampir semua negara. Luas lahan gambut dunia lebih dari 4 juta km², atau 3% dari luas permukaan bumi dan mewakili lebih dari setengah wilayah lahan basah global.



Apakah tipe lahan gambut berbeda-beda?

Kawasan gambut secara alami bisa saja berbentuk hutan atau terbuka yang ditumbuhi dengan paku-pakuan atau perdu.

Contoh lahan gambut berhutan alami adalah hutan gambut Alder di Eropa dan hutan rawa gambut tropis basah dataran rendah di Asia Tenggara. Lahan gambut yang secara alami terbuka terdapat di wilayah dingin Rusia dan Kanada, kawasan Everglades di Amerika Utara dan lahan gambut pegunungan tinggi (Paramos) di pegunungan Andes dan Himalaya.

Kawasan lahan gambut terluas terdapat di wilayah tundra dingin bagian utara Rusia dan Kanada: lahan gambut boreal. Lahan gambut tropis tersebar luas di seluruh dunia, sebagian besar terdapat di Asia Tenggara dan sebagian kecil terdapat di Amerika Latin, Afrika dan Karibia. Lahan gambut di Asia Tenggara mencakup sekitar 60% dari total wilayah lahan gambut tropis dan menyimpan lebih dari 85% karbon lahan gambut tropis.

Apakah kepentingan lahan gambut?

Penyimpan air

Karena kemampuannya dalam menyimpan dan memelihara air dalam jumlah besar, hutan rawa gambut berperan penting dalam mitigasi banjir dan menjaga ketersediaan pasokan air bersih sepanjang tahun. Lahan gambut di pegunungan, misalnya di Himalaya, Dataran Tibet dan Andes berperan penting dalam mengurangi aliran air yang terlalu deras, mengurangi banjir dan mencegah kekeringan.

Pertanian, kehutanan dan perikanan

Lahan gambut secara umum adalah lahan pertanian yang sangat miskin hara. Meskipun demikian, saat ini jutaan orang hidup bergantung pada kehadiran lahan gambut sebagai wilayah penggembalaan ternak, menangkap ikan, kegiatan pertanian serta pengambilan hasil hutan. Upaya meningkatkan produksi di lahan gambut melalui konversi, drainase dan pemupukan tanah seringkali dilakukan secara tidak berkelanjutan. Akibatnya, wilayah tersebut menjadi lahan terbengkalai selama puluhan tahun dan hanya menyisakan tanah mineral miskin hara dan mengalami penurunan permukaan akibat subsiden.



Keanekaragaman hayati

Kekayaan jenis keanekaragaman hayati lahan gambut wilayah empat musim tidak terlalu tinggi, tetapi seringkali merupakan satu-satunya ekosistem dimana mereka bisa tumbuh dengan baik.

Lain halnya dengan lahan gambut tropis yang memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi, meskipun secara umum memiliki hara yang rendah.

Penyimpanan karbon

Lahan gambut secara global menyimpan setidaknya 550 Gigaton karbon, setara dengan seluruh biomas terrestrial lainnya (hutan, rerumputan, perdu dan lainnya) dan dua kali lipat seluruh karbon yang disimpan di hutan secara global.

Lahan gambut di wilayah sub(kutub), memiliki simpanan karbon rata-rata 3,5 kali lipat, di wilayah boreal 7 kali lipat dan di wilayah tropis bisa mencapai lebih dari 10 kali lipat dari jumlah karbon yang tersimpan pada habitat di atas permukaan tanah mineral. Dengan demikian, peran gambut terkait isu pemanasan global adalah sangat penting, karena kerusakan lahan gambut menyebabkan fungsinya sebagai penyimpan karbon menjadi terganggu.

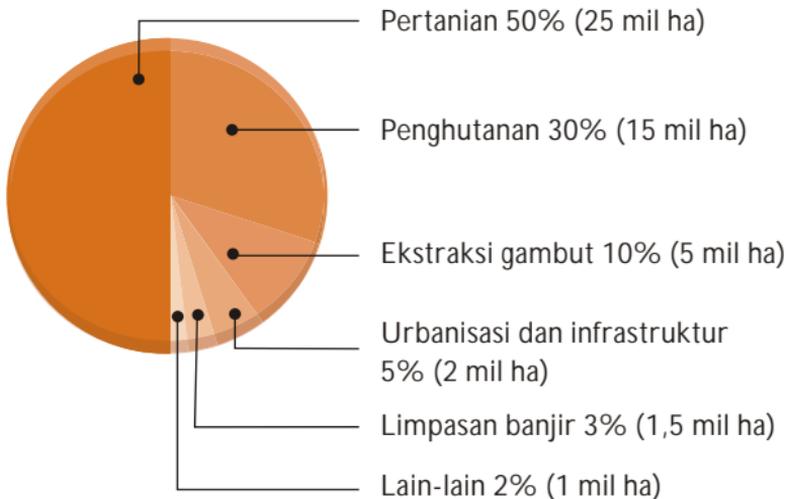


Bagaimana status lahan gambut dunia ?

Eksplorasi manusia telah menyebabkan kerusakan 25% lahan gambut di muka bumi.

Sejumlah besar lahan gambut di Amerika Utara atau Rusia seringkali masih belum terjamah. Meskipun terdegradasi, proses dekomposisi di lahan gambut dingin utara dan selatan Argentina atau Chili berlangsung lebih lambat dibanding wilayah tropis.

Sumbangan berbagai kegiatan manusia terhadap kehilangan lahan gambut (Parrish, *et.al.*, 2008)



Apa yang akan terjadi jika kita kehilangan lahan gambut dunia?

Lahan gambut boreal di Kanada, Rusia atau Himalaya sangat luas sekali. Jika kawasan tersebut hilang, maka emisi gas rumah kaca global akan meningkat secara dramatis karena wilayah tersebut mengandung karbon 50 kali lipat dari seluruh emisi bahan bakar tahunan secara global.

Ancaman seperti perubahan iklim sangat mengkhawatirkan dan dapat menyebabkan emisi karbon gambut organik yang sangat luar biasa. Dengan mencairnya salju di wilayah Kanada dan Rusia, sejumlah luasan besar lahan gambut akan terpengaruh. Kombinasi antara vegetasi yang relatif muda (musiman) dan banjir sementara akan menyebabkan lahan gambut kemudian memproduksi metan, yang merupakan salah satu gas rumah kaca yang paling potensial. Lebih dari itu, terdapat resiko bahwa metan fosil yang disimpan dibawah lapisan salju wilayah tersebut kemudian akan dilepaskan. ●●●





2

Lahan Gambut di Asia Tenggara





Berapakah luas dan kedalaman lahan gambut di Asia Tenggara?

Luas lahan gambut di Asia Tenggara adalah sekitar 27 juta hektar atau sekitar 12% dari luas keseluruhan kawasan Asia Tenggara. Indonesia memiliki sekitar 22,5 juta hektar, Malaysia 2 juta hektar dan Papua Nugini sekitar 2,6 juta hektar.

Ketebalan gambut di Indonesia diperkirakan rata-rata 3-5 meter di Indonesia bagian barat, sementara di Indonesia bagian timur mencapai 1-2 meter. Di Malaysia dan Brunei ketebalan rata-rata 3 meter sedangkan di Papua Nugini sekitar 1,5 meter.

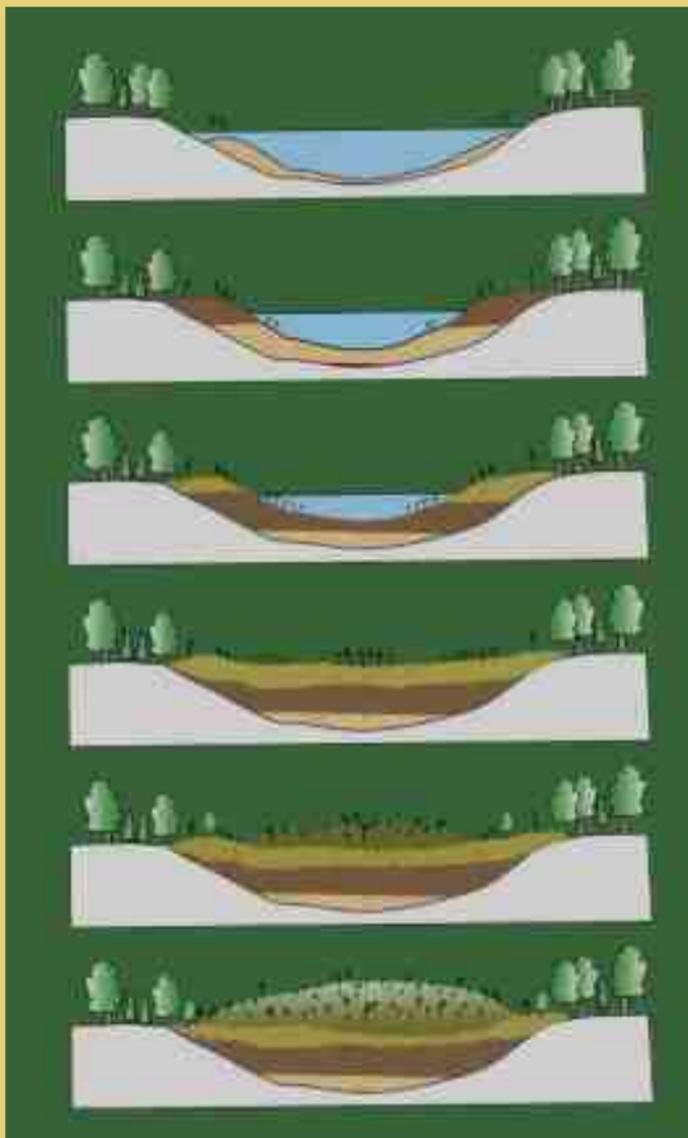


Bagaimana hutan rawa gambut tropis di Asia Tenggara terbentuk?

Pembentukan sebagian besar hutan rawa gambut di Indonesia dimulai sekitar 5.000 hingga 8.000 tahun yang lalu. Pembentukan terjadi di wilayah basah dan seringkali berupa hamparan banjir dari sungai. Hutan rawa gambut tumbuh pada bahan-bahan organik tebal yang terakumulasi hingga saat ini, dengan laju kecepatan hanya beberapa millimeter per tahun.

Lapisan “gambut” terdiri dari material tumbuhan mati, seperti perakaran, daun, cabang atau bahkan batang utuh. Lapisan tersebut terbentuk hanya pada kondisi yang sangat khusus. Material tumbuhan yang mati dalam keadaan normal akan segera terdekomposisi oleh jamur, bakteri atau organisme lainnya. Di lahan gambut, karena kondisi anaerobik, tingkat keasaman tinggi serta kondisi hara yang miskin, maka proses biodegradasi tersebut berkurang secara signifikan.





Skema umum proses pembentukan gambut
(CC-GAP 2005)

Apakah kepentingan spesifik dari lahan gambut di Asia Tenggara?

Penyimpan Karbon

Di Asia Tenggara, hampir seluruh gambut dataran rendah berasal dari vegetasi hutan yang memiliki kayu, dan dengan demikian kaya akan kandungan karbon. Beberapa peneliti menyebutkan nilai kandungannya sekitar 60 kgC/m³. Berdasarkan asumsi tersebut, serta perkiraan luas dan ketebalannya, lahan gambut Asia Tenggara diperkirakan menyimpan sekitar 42.000 Mt karbon. Jumlah tersebut sebagian kecil saja dari karbon yang tersimpan di lahan gambut di dunia (550 Gt). Kehilangan lahan gambut di Asia Tenggara juga sangat luar biasa dan mewakili setidaknya dua pertiga dari seluruh karbon yang hilang dari lahan gambut.

Penyimpan air

Lahan gambut di wilayah pesisir Asia Tenggara, seperti lahan gambut yang terbentang luas di pantai timur Sumatra, dapat berperan sebagai penyangga air tawar terhadap intrusi air laut, sehingga sangat bermanfaat untuk melindungi wilayah petanian yang berada pada tanah liat antara gambut dan laut.



Keanekaragaman hayati

Lahan gambut Asia Tenggara memiliki kepentingan khusus untuk kelangsungan hidup berbagai jenis satwa, seperti Orang Utan *Pongo pygmaeus*, Harimau Sumatra *Elephas maximus sumatrensis*, Badak Sumatra *Dicerorhinus sumatrensis* serta jenis-jenis lain yang sudah terancam punah secara global, seperti Mentok rimba *Cairina scutulata* dan Buaya Senyulong *Tomistoma schlegelii* yang memiliki populasi kecil dan terbatas pada ekosistem hutan rawa gambut.

Habitat air hitam (gambut) tropis memiliki keanekaragaman hayati ikan dan satwa akuatik lain yang memiliki tingkat keunikan tinggi. Sebagai contoh, di Danau Sentarum, Kalimantan Barat, diketahui setidaknya 25 jenis ikan yang baru bagi ilmu pengetahuan. Sementara itu, di Selangor Utara ditemukan sekitar 100 jenis ikan, dimana 50% diantaranya hanya ditemukan di ekosistem air hitam. Di tempat yang sama juga ditemukan setidaknya 173 jenis burung, dimana 145 jenis diantaranya merupakan jenis-jenis penetap.

Hutan rawa gambut juga merupakan tempat hidup penting bagi berbagai jenis tumbuhan. Penelitian



menunjukkan tidak kurang dari 800 jenis tumbuh-tumbuhan telah teridentifikasi di hutan rawa gambut Malaysia Barat, dimana 5 jenis diantaranya tersebar luas di wilayah tersebut, yaitu *Baccaurea bracteata*, *Camptosperma coriaceum*, *Ilex cymosa*, *Madhuca motleyana* dan *Stemonurus secundifloris*. Sementara itu, 6 jenis lainnya diketahui sebagian besar sebarannya hampir seluruhnya di hutan rawa gambut, yaitu *Archidendron clypearia*, *Dactylocladus stenostachys*, *Gonystylus bancanus*, *Horsfieldia crassifolia*, *Shorea balangeran* dan *Shorea teysmanniana*.

Di Sumatra, tidak kurang dari 300 jenis tumbuhan telah teridentifikasi di hutan rawa gambut. Beberapa diantaranya juga diketahui memiliki nilai ekonomi yang tinggi, misalnya Ramin *Gonystylus bancanus*, Jelutung *Dyera lowii*, Meranti *Shorea spp.* dan Geronggang *Cratoxylum glaucum*. Di Taman Nasional Berbak, Jambi, yang merupakan salah satu habitat hutan rawa gambut alami yang masih tersisa, ditemukan tidak kurang dari 260 jenis.



Pertanian, kehutanan dan perikanan
Sebagian besar lahan gambut di wilayah Asia Tenggara sebenarnya sulit untuk dimasuki dan dijadikan sebagai areal pertanian. Hal ini menyebabkan populasi penduduk di wilayah lahan gambut cenderung relatif lebih sedikit dibandingkan dengan tipe ekosistem lainnya. Meskipun demikian, lahan gambut masih menarik perhatian jutaan orang untuk menggantungkan kehidupannya. Masyarakat sekitar mengambil hasil hutan non-kayu, perikanan, perburuan dan juga kegiatan sektor kehutanan dalam skala yang lebih besar. Salah satu jenis kayu yang paling berharga, seperti Ramin, Meranti dan Kayu besi diketahui tumbuh baik di lahan gambut. Upaya untuk meningkatkan produktifitas areal melalui kegiatan pembalakan skala besar serta drainase seringkali merupakan kesalahan besar yang berulang terus menerus, dan kemudian hanya menyisakan lahan yang terbengkalai.

Lahan gambut juga memberikan mata pencaharian bagi penduduk setempat dalam bentuk perikanan serta produk non-kayu lainnya, terutama madu, rotan dan tumbuhan obat.



Apakah konsekuensi kehilangan gambut di Asia Tenggara?

Akibat gangguan terhadap lahan gambut di Asia Tenggara tidak saja pada fungsinya sebagai pengendali banjir, penyimpanan karbon dan keanekaragaman hayati di wilayah ini saja, tetapi juga berpengaruh global akibat emisi karbon dioksida dalam jumlah besar.

Apakah lahan gambut di Asia Tenggara sedang terancam?

Hampir 90% hutan rawa gambut di Asia Tenggara berada dalam ancaman drainase, konversi dan pembalakan. Antara tahun 1985 dan 2005, lahan gambut dibalok hingga rata-rata 1,3% per tahun; dengan catatan tertinggi di Kalimantan Timur (2,8%) dan terendah di Papua (0,5%). Ini lebih tinggi dibandingkan pada tipe hutan yang lain.

Sejauh ini diperkirakan 45% areal hutan gambut di Asia Tenggara telah terpengaruh kegiatan pembangunan skala besar, drainase, deforestasi dan



pembalakan. Sebanyak 45% lainnya juga telah terpengaruh oleh kegiatan pembalakan selektif dan drainase. Jutaan hektar diantaranya telah terbakar hebat. Ada beberapa luasan diantaranya yang masih berada dalam kondisi yang relatif masih baik (kurang dari 10%), tetapi meskipun demikian, hanya 5% yang sudah masuk dalam kawasan lindung, dan itupun masih tidak luput dari ancaman pembalakan liar serta perambahan.

Bagaimanakah status lahan gambut di Indonesia?

Kondisi lahan gambut pada pulau-pulau dengan sumber daya gambut terbesarnya di Indonesia, Sumatra, Kalimantan dan Papua (Peat-CO₂, 2006):

Total Lahan Gambut	% (22.5 juta ha.)
Hutan: sebagian besar dibalok	61%
Terbakar	7%
Semak belukar (tidak ada hutan, terganggu)	24%
Dibudidayakan/dikelola	5%



Dari seluruh luasan lahan gambut, 23% diantaranya berada di tangan para pemegang konsesi (sawit, kayu) baik digunakan maupun tidak. Areal tersebut seringkali sudah sangat terdegradasi, tetapi sulit untuk direstorasi tanpa adanya kerjasama dengan para pemegang konsesi.

Dimanakah sebaran gambut di Indonesia?

Berdasarkan survey dan perhitungan dari Wahyunto *et al* (2005), diperkirakan luas lahan gambut di Indonesia adalah sekitar 20,6 juta hektar. Luas tersebut berarti sekitar 50% luas gambut tropika atau sekitar 10,8% luas daratan Indonesia. Sebagian besar lahan gambut terdapat di Papua, Sumatra, dan Kalimantan.

Di Sumatra, luas total lahan gambut pada tahun 1990 adalah 7,2 juta hektar atau sekitar 14,9% luas Pulau Sumatra. Penyebaran utama terdapat di sepanjang dataran rendah pantai timur, terutama di Riau, Sumsel, Jambi, Sumatra Utara dan Lampung. Sementara itu, di Kalimantan luas lahan gambutnya sekitar 5.769.200 ha, sebagian besar di Kalimantan



Tengah (52,28%) dan Kalimantan Barat (29,99%). Sementara Papua memiliki 7.975.455 ha dengan sebaran di Papua, Irija Timur dan Irija Barat.

Luas sebaran lahan gambut di Sumatra (2002)

Propinsi	Luas Gambut (Ha.)
Riau	4.043.601
Sumatra Selatan	1.483.662
Jambi	716.839
Sumatra Utara	325.295
NAD	274.051
Sumatra Barat	210.234
Lampung	87.567
Bengkulu	63.052
SUMATRA	7.204.301

Luas sebaran lahan gambut di Kalimantan (2002)

Propinsi	Luas Gambut (Ha.)
Kalimantan Barat	1.729.980
Kalimantan Tengah	3.010.640
Kalimantan Timur	696.997
Kalimantan Selatan	331.629
KALIMANTAN	5.769.246



Luas sebaran lahan gambut di Papua (2002)

Propinsi	Luas Gambut (Ha.)
Papua	5.689.992
Irian Jaya Timur	1.311.246
Irian Jaya Barat	974.217
TOTAL	7.975.455

Sumber : Wahyunto et.al. 2005





3

Lahan Gambut di Kalimantan Tengah



Berapakah luas gambut di Kalimantan Tengah?

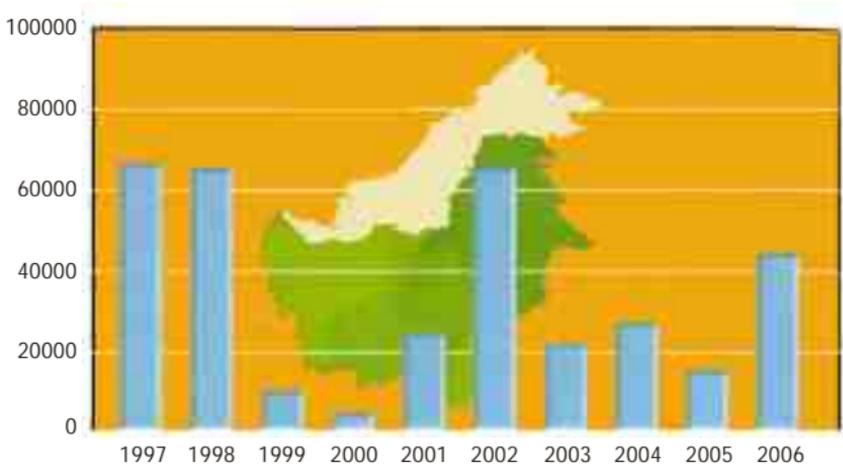
Kalimantan Tengah memiliki sekitar 3 juta ha. lahan gambut atau sekitar 13.5% dari lahan gambut di seluruh Indonesia dengan ketebalan rata-rata 3 meter.

Seberapa besarnya permasalahan gambut di Kalimantan Tengah?

Kalimantan Tengah adalah satu dari wilayah dimana permasalahan gambutnya paling besar. Wilayah Kalimantan Tengah sangat menderita akibat kebakaran hutan dan lahan gambut serta drainase berlebihan. Tingkat kemiskinan di lahan gambut Kalimantan Tengah juga cukup tinggi. Kebakaran di lahan gambut yang terjadi secara berulang-ulang telah berpengaruh terhadap kegiatan pembangunan dan kesempatan ekonomi di wilayah tersebut.



Jumlah kebakaran lahan gambut di Kalimantan Tengah



Sumber: Hooijer, et al., 2006

Apa yang menyebabkan permasalahan lahan gambut di Kalimantan Tengah?

Pembalakan adalah penyebab terbesar kehilangan lahan gambut. Saluran drainase telah merusak tanah gambut dan sulit dikembalikan seperti semula.

Salah satu contoh yang paling besar dari sisi luasan maupun kegagalannya adalah kegiatan Pengembangan Lahan Gambut (PLG) yang bertujuan mengkonversi 1,5 juta ha. lahan menjadi areal pertanian, meskipun banyak saran para ilmuwan yang menyatakan hal tersebut sulit untuk diwujudkan. Ribuan orang dipindahkan ke lokasi tersebut, sebagian diantaranya merupakan bagian dari program transmigrasi.

Produksi padi nampaknya hanya cocok dilakukan pada sebagian kecil dari seluruh areal. Meskipun demikian, sebagian besar tumbuhan kayu di atasnya telah ditebangi. Kegagalan telah menyebabkan banyak penduduk yang kemudian pindah kembali, sementara masyarakat yang memutuskan untuk tetap





tinggal kemudian harus menghadapi resiko banjir yang dihasilkan dari tanah yang mengalami subsiden. Saat ini, wilayah yang telah dikeringkan dan kayunya telah dibabat menjadi sangat rentan terhadap kebakaran hutan dan lahan gambut. Lebih lanjut, disamping permasalahan yang kasat mata ini, juga terdapat permasalahan lain yang tidak terlihat, seperti subsiden tanah dan oksidasi yang berlangsung secara cepat di lahan gambut.



Adakah upaya yang telah dilakukan untuk mencegah degradasi lebih lanjut pada lahan gambut di Kalimantan Tengah?

Pemerintah Indonesia sebenarnya telah menyadari mengenai kepentingan lahan gambut dalam penyediaan jasa ekosistem bagi kehidupan manusia, serta akibat yang ditimbulkannya serta terputusnya penyediaan jasa ekosistem akibat degradasi hutan dan lahan gambut. Karena itu, baru-baru ini pemerintah telah mengeluarkan suatu langkah penting berupa dikeluarkannya Instruksi Presiden (No. 2/2007) mengenai konservasi dan pembangunan berkelanjutan wilayah ex-PLG di Propinsi Kalimantan Tengah. Pemerintah Propinsi, pada saat yang sama, juga telah memulai proses pembuatan Rencana Induk (*Master Plan*) untuk wilayah tersebut, dengan tujuan untuk merehabilitasi salah satu lahan gambut yang kerusakannya terbesar di Indonesia tersebut. Penyusunan tersebut dilaksanakan dengan dukungan dari para pakar dalam dan luar negeri.



Proyek Lahan Gambut Kalimantan Tengah Central Kalimantan Peatlands Project (CKPP), melalui berbagai kegiatan yang dilakukan langsung di lapangan, telah menunjukkan bahwa kegiatan konservasi dan restorasi sangat mungkin dilakukan di wilayah lahan gambut, dan pada saat yang sama mencegah hilangnya lahan gambut lebih lanjut. Pada intinya, kegiatan rehabilitasi dan restorasi tersebut dimungkinkan apabila adanya pengetahuan mengenai karakteristik lahan gambut setempat, yang didukung oleh keterlibatan aktif dari para pemangku kepentingan serta secara penuh melibatkan masyarakat setempat. Berbagai pelajaran dari kegiatan tersebut, kemudian dapat digunakan untuk diterapkan di wilayah lainnya. ●●●





4

Pengaruh Degradasi Hutan dan Gambut



Apakah pengaruh degradasi lahan gambut bagi masyarakat lokal?

Lahan gambut berubah menjadi lahan terbenkakai

Dekomposisi lahan gambut dapat menurunkan permukaan tanah rata-rata 10% kedalaman drainase; Di beberapa wilayah, bisa mencapai 8 mm per tahun. Wilayah yang mengalami subsiden, permukaan tanahnya menjadi relatif lebih rendah sehingga lebih rawan terhadap banjir. Wilayah seperti itu kemudian akan menjadi lahan yang terbenkakai dan kehilangan sebagian besar fungsinya terkait dengan keanekaragaman hayati, pengaturan air dan mata pencaharian masyarakat. Di wilayah pantai hal tersebut menyebabkan intrusi air laut, sehingga lahan menjadi terbenkakai.

Tingkat kemiskinan yang tinggi

Hilangnya hutan rawa gambut akibat pembalakan, drainase berlebihan dan kebakaran akan meningkatkan tekanan terhadap sumber daya hutan yang masih tersisa yang akan mendorong terjadinya kembali lingkaran kerusakan lingkungan. Kondisi tersebut pada akhirnya akan memacu terjadinya



kemiskinan masyarakat lokal karena semakin menyusutnya sumber daya yang dapat dimanfaatkan, maupun semakin berkurangnya akses masyarakat terhadap sumber daya yang masih tersisa. Kemiskinan di lahan gambut, oleh karena itu, sering dianggap lebih tinggi dibandingkan pada ekosistem lainnya.

Masalah kesehatan dan pengaruhnya terhadap sektor lain

Banyak masyarakat lokal, baik yang tinggal di sekitar lahan gambut, maupun diluar lahan gambut, mengalami penderitaan berkelanjutan akibat kebakaran gambut yang terjadi berulang-ulang setiap tahun. Kabut asap menyebabkan permasalahan kesehatan yang sangat besar dan juga berpengaruh terhadap kehidupan sehari-hari masyarakat, terutama anak-anak. Lebih dari 30% anak-anak di wilayah tersebut mengalami masalah kesehatan.

Mengurangi kapasitas penyimpanan air dan fungsi hidrologis lainnya

Dalam kondisinya yang masih baik dan alami, hampir 90% kandungan gambut adalah berupa air. Kerusakan lahan gambut menyebabkan meningkatnya fungsi tersebut menurun dan



meningkatkan resiko banjir. Di banyak wilayah pedalaman yang wilayahnya terdiri dari lahan gambut, rawa gambut sering menjadi satu-satunya sumber air untuk keperluan minum dan memasak, maupun untuk kegiatan pertanian.

Masalah apa yang sebenarnya kita hadapi pada tingkat regional?

Kebakaran lahan gambut pada kenyataannya juga akan memberikan dampak terhadap wilayah atau negara lainnya. Dengan mempertimbangan akibat yang ditimbulkannya, terutama berupa asap, masalah kebakaran di lahan gambut selayaknya juga menjadi perhatian regional. Tidak itu saja, penyelesaian masalahnya juga memerlukan kerjasama dan komitmen sungguh-sungguh secara regional dan internasional.

Dampak pembangunan yang tidak berkelanjutan, kerusakan hutan dan keanekaragaman hayatinya yang produktif serta degradasi jasa lingkungan lahan gambut adalah merupakan isu yang perlu ditangani secara nasional dan regional.



Apakah pengaruh degradasi lahan gambut di wilayah regional terhadap lingkungan global?

Degradasi lahan gambut memberikan kerugian yang sangat besar terutama bagi masyarakat yang tinggal di sekitarnya, dalam bentuk menyusutnya sumber mata pencaharian dan gangguan kesehatan. Meskipun demikian, pengaruhnya juga dirasakan secara regional maupun global, terutama terkait dengan isu perubahan iklim global. Kebakaran hutan dan lahan gambut di Indonesia, misalnya, juga telah memberikan dampak secara regional.

Terkait dengan keanekaragaman hayati global, banyak populasi satwa yang terancam punah secara global kemudian semakin terancam akibat adanya kerusakan hutan lahan gambut, termasuk beberapa jenis satwa yang sudah dikenal luas berada dalam ancaman, seperti Orang Utan, Tapir dan Harimau Sumatra; tetapi juga berbagai jenis lainnya yang kurang dikenal atau bahkan tidak dikenal tetapi terlanjur menjadi terancam atau bahkan punah. Mereka sangat bergantung kepada kehadiran hutan rawa gambut sebagai habitat utamanya. ●●●





5

Lahan Gambut dan Perubahan Iklim



Perubahan iklim secara umum

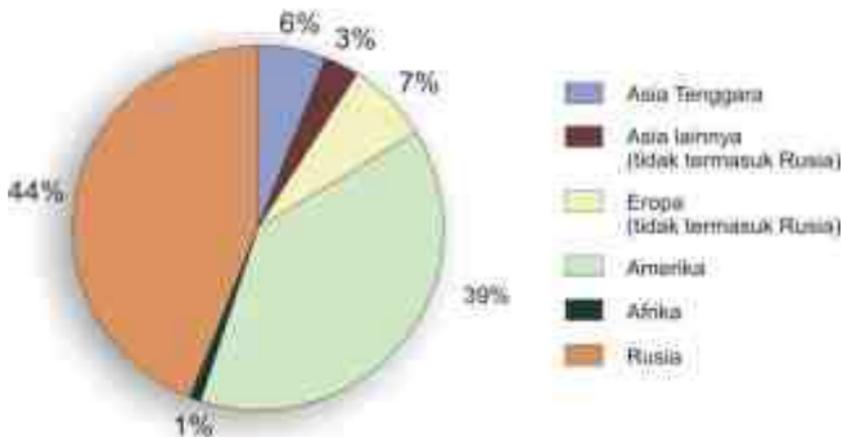
Atmosfir dunia semakin dipenuhi oleh karbon dioksida yang sebagian besar disebabkan oleh penggunaan bahan bakar fosil untuk transportasi, pembangkit serta industri. Karbon dioksida akan meningkatkan suhu global dan kemudian mempengaruhi iklim secara keseluruhan. Iklim akan menjadi lebih tidak ramah bagi manusia: lebih banyak badai, curah hujan tidak menentu serta kekeringan panjang dan sulit diprediksi.

Berapakah jumlah cadangan karbon di lahan gambut secara global ?

Lahan gambut secara global menyimpan setidaknya 550 Gigaton karbon: setara dengan seluruh biomassa terestrial lain (hutan, rerumputa dan belukar, dll.) Dan dua kali jumlah seluruh karbon yang disimpan pada hutan di seluruh dunia.



Cadangan karbon global di lahan gambut diperkirakan setara dengan 550.000 Mt Co₂



Apakah pengaruh hilangnya lahan gambut bagi perubahan iklim?

Secara global, degradasi lahan gambut menyumbang emisi lebih dari 3000 juta ton karbon dioksida per tahun. Ini setara dengan 11,5% seluruh emisi bahan bakar fosil secara global (26.000 juta ton karbon dioksida).



Di Asia Tenggara, lebih dari 2000 juta ton karbon dioksida diemisikan per tahun akibat kehilangan gambut, 90% diantaranya dari Indonesia.

Emisi tahunan karbon dioksida dari lahan gambut Asia Tenggara (Mt/thn)

	Dekomposisi	Kebakaran	Total
Indonesia	516	1400	1916
Malaysia, PNG, Brunei	116	t.a.d	116
Total	632	1400	2022

Sumber : Delft Hydraulic *et.al.* 2006

Jumlah tersebut setara dengan 8% emisi karbon dioksida global dari bahan bakar fosil. Emisi tersebut berasal dari lahan gambut yang terdegradasi secara cepat sejak 1985, dan akan terus mengalami kerusakan jika tidak segera ditangani dengan baik.



Berapa besar simpanan karbon-gambut dibanding ekosistem lain?

Secara rata-rata lahan gambut memiliki karbon lebih banyak dibandingkan dengan ekosistem lain pada tanah mineral; karena kandungan karbon dalam gambut. Tabel berikut sebagai perbandingan.

Ecosystem type	(Tonnes Carbon per Hectare)				Total
	Vegetation	Litter	Soils	Peat	
Peatland	25 ¹	0	50 ¹	1375	1450
Giant Conifer Forest	350	256	120	n.a.	726
Warm Temperate Forest	190	36	145	n.a.	371
Cool Temperate Forest	160	25	140	?	325
Tropical Rain Forest	210	10	100	?	320
Main Taya	82	15	219	?	320
Southern Taiga	140	15	135	n.a.	290
Tropical Montane Forest	130	15	130	?	275
Moist Steppe	10	0	250	n.a.	260
Forest Steppe	10	11	220	n.a.	241
Lowland Tundra	10	0	210	?	220
Forest-Tundra	11	20	166	?	197
Open Boreal Woodland	50	15	129	?	194
Mediterranean Forest	100	8	80	n.a.	188
Mediterranean Scrub	40	5	60	n.a.	105
Temperate Scrub	45	5	45	n.a.	95
Tropical Savanna	35	0	55	n.a.	90
Dry Steppe	6	0	70	n.a.	76
Temperate Semi-Desert	4	0	56	n.a.	60
Montane/Dry Tundra	5	0	50	n.a.	55
Desert	1	0	0	n.a.	1

1) Rata-rata global hanya dari lahan gambut tertutup lumut hingga rawa hutan hujan tropis dengan pohon tinggi, cf. Gorham 1991;

2) Perkiraan didasarkan pada Turunen et.al. 1999, Moore and Turunen 2004.

Sumber: dalam Parish et.al. 2008



Bagaimana lahan gambut tersebut mengemisikan karbon dioksida?

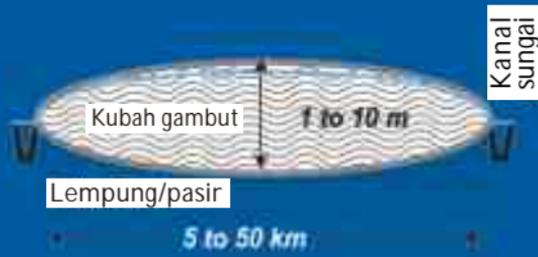
Karbon yang tersimpan dalam gambut dilepaskan melalui dua mekanisme: drainase & kebakaran:

- Secara normal gambut dalam keadaan basah sehingga tidak akan terbakar;
- Lahan gambut dikeringkan untuk keperluan pertanian, perkebunan serta transportasi kayu. Drainase terus dibiarkan meskipun kegiatan selesai;



- Lahan gambut digunakan untuk perkebunan dengan drainase sering melebihi 60 cm. guna memungkinkan produksi secara komersial;
- Gambut kering mengalami dekomposisi. Akibat drainase gambut terbuka ke udara, sehingga terjadi oksidasi karbon organik. Hal ini terjadi lebih cepat di wilayah tropis. Lahan gambut kering menjadi rentan terhadap api, membakar lapisan gambut dan menyebabkan emisi karbon dioksida;
- Dalam kondisi tertentu, drainase menyebabkan subsidensi tahunan sekitar 10% kedalaman drainase. Tergantung kandungan karbonnya, satu meter drainase menyebabkan emisi 90 ton karbon dioksida per hektar per tahun.





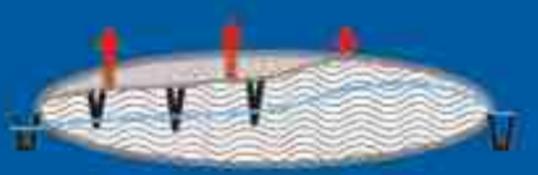
Kondisi alami:

Tinggi muka air dekat permukaan
 Akumulasi gambut dari vegetasi selama ribuan tahun



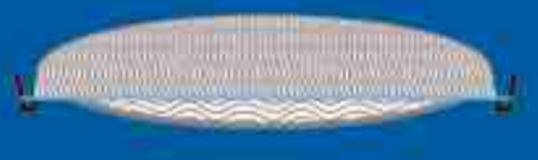
Drainase:

Tinggi muka air menurun
 Subsiden permukaan gambut, emisi CO₂ dimulai



Drainase berlanjut:

Dekomposisi gambut kering: emisi CO₂
 Resiko kebakaran di gambut kering : emisi CO₂
 Subsiden permukaan gambut akibat dekomposisi dan penurunan



Tahap akhir:

Sebagian besar karbon gambut di atas batas drainase dilepas ke atmosfer selama puluhan tahun
 Kecuali jika dilakukan tindakan konservasi/mitigasi

Apakah lahan gambut menyebabkan emisi metan (CH₄)?

Rawa gambut dan badan air lainnya dengan tingkat oksigen yang rendah mengemisikan gas metan (CH₄). Metan adalah gas rumah kaca yang kuat.

Lahan gambut saat ini diperkirakan menyumbang 3 - 5% total emisi metan secara global. Lahan gambut selalu mengemisikan metan, tetapi hal tersebut hendaknya dianggap sebagai suatu siklus yang terjadi secara alami, sehingga merupakan bagian dari proses daur ekosistem. Jumlah emisi metan yang lebih besar sebenarnya dihasilkan oleh kegiatan pertanian, seperti persawahan dan peternakan.

Pengaruh lahan gambut alami terhadap kondisi iklim secara keseluruhan sebenarnya dapat dikatakan sebagai pendingin netto. Meskipun demikian, terutama pada wilayah dengan empat musim, lahan gambut dapat saja menyebabkan meningkatnya emisi metan. Pada lahan gambut di wilayah tropis, baik dalam kondisi alami maupun yang telah mengalami kerusakan, emisi metan cenderung dapat dikesampingkan.



Apakah emisi gambut tersebut berlangsung terus menerus?

Emisi karbon dioksida akibat dekomposisi gambut berlangsung terus selama terjadi pengeringan gambut. Kebakaran gambut di Indonesia menghasilkan rata-rata 1400 mt CO₂, berfluktuasi dari tahun ke tahun.



Perkiraan tentatif tahunan dan rata-rata tahunan emisi karbon akibat kebakaran lahan gambut, ditentukan berdasarkan penghitungan hotspot untuk Kalimantan (gambar atas) dan emisi karbon dihitung oleh Page *et al.* untuk 1997 (NATURE, 2002). Perkiraan yang lebih baik disiapkan untuk publikasi oleh Page, Siegert dan lainnya.

Sumber: Hooijer *et al.* 2006



Bagaimana potensi nilai karbon akibat kehilangan gambut?

Secara global, lebih dari 3.000 juta ton karbon dioksida diemisikan setiap tahun akibat kerusakan lahan gambut (akibat dekomposisi dan kebakaran). Jika saja digunakan angka €15 harga pasar global untuk setiap ton karbon dioksida yang diemisikan per tahun, maka potensi kehilangan yang dialami akibat kehilangan karbon bisa mencapai 45 milyar Euro setiap tahunnya.

Kalaupun kita menggunakan pasar karbon sukarela, dengan harga saat ini yang berkisar antara \$ 2 - 5 per ton karbon dioksida, maka sebanyak \$ 6 hingga 15 milyar akan melayang begitu saja ke udara bersama asap sambil menimbulkan kerugian lain yang jumlahnya tidak kecil. Jika kemudian dikaitkan dengan investasi dibidang mitigasi iklim terkait dengan skema penghematan energi, dimana jumlahnya sekitar \$750 per ton karbon dioksida, maka jumlah potensi yang hilang tersebut menjadi tidak terbayangkan besarnya.



Berapa biaya yang diperlukan untuk mengurangi emisi secara efektif dari lahan gambut?

Indonesia memang telah menjadi sumber emisi yang cukup besar dari lahan gambut, meskipun jumlah luasannya tidak terlalu besar (12 juta hektar lahan gambut rusak atau kurang dari 0,1% luas permukaan dunia). Namun di sisi lain, selain sumbangannya terhadap kestabilan iklim dunia, Indonesia juga telah menunjukkan berbagai langkah maju dalam upaya pemulihan lahan gambut yang telah mengalami kerusakan. Berbagai kegiatan yang dilakukan di Indonesia menunjukkan bahwa efektifitas pembiayaan untuk restorasi lahan gambut ternyata sangat tinggi. Biaya yang dikeluarkan tersebut akan sangat bergantung kepada adanya akses untuk melaksanakan kegiatan restorasi di lokasi lahan gambut yang telah mengalami kerusakan, yang umumnya berupa lahan terpencil yang sulit dimasuki.



Kegiatan restorasi (penyekatan saluran dan parit serta reforestasi) sangat efektif dari sisi pembiayaan, melibatkan investasi sekitar 15 sen hingga 1 Euro untuk setiap pencegahan emisi 1 ton karbon dioksida.

Investasi tersebut melibatkan biaya untuk kegiatan kampanye penyadartahuan serta identifikasi mata pencaharian alternatif yang berkelanjutan bagi masyarakat lokal. Berbagai kegiatan sejenis di Sumatra dan Kalimantan (misalnya melalui CKPP) menunjukkan bahwa biaya sebesar 1 euro cukup untuk melakukan pencegahan emisi 1 ton karbon dioksida. Meskipun demikian, jumlah yang lebih besar dibutuhkan untuk melakukan hal serupa di wilayah yang lebih luas dengan hasil yang lebih baik dan dalam jangka yang lebih panjang. ●●●





6

Lahan Gambut Tropis dan Kelapa Sawit



Apakah sumbangan perkebunan kelapa sawit terhadap degradasi lahan gambut?

Jutaan hektar lahan gambut telah dibuka untuk dijadikan perkebunan kelapa sawit, sementara jutaan hektar lainnya dialokasikan atau direncanakan untuk dialokasikan di lahan gambut dan tipe hutan lain yang tersisa. Alasan pengembangan perkebunan di lahan gambut antara lain adalah bahwa lahan yang dipakai menjadi kewenangan pemerintah, dengan demikian akan memuluskan pengembangan dengan mengurangi konflik yang mungkin timbul akibat sengketa lahan dengan masyarakat lokal. Disisi lain perusahaan pengembang juga akan menikmati keuntungan sampingan yang berasal dari pembukaan hutan. Hal tersebut tidak akan diperoleh jika pembangunannya dilaksanakan di lahan alang-alang, yang biasanya dimiliki oleh masyarakat lokal.

Diperkirakan saat ini sekitar 25% areal kelapa sawit di Indonesia berada di wilayah lahan gambut: dengan jumlah total mencapai 1,5 juta hektar, dan secara kasar berpotensi mengemisikan lebih dari 150 juta





ton karbon dioksida setiap tahun, hanya dari drainase saja. Jumlah tersebut tidak termasuk potensi emisi lain yang berasal dari deforestasi dan kebakaran yang sering terjadi pada saat pembukaan lahan dengan menggunakan api.

Sayangnya, lebih 50% dari 6 juta hektar areal yang dicanangkan untuk areal baru perkebunan kelapa sawit justru berada di lahan gambut. Hal ini akan menyebabkan bahwa dalam 20 tahun kedepan rata-rata sekitar 300.000 hektar lahan gambut akan dikonversi dan dibuka setiap tahunnya. Sebagian besar pembukaan tersebut adalah untuk memenuhi kebutuhan pasar internasional terhadap produksi bahan bakar nabati.



Tidak hanya Indonesia, Malaysia telah menempatkan setidaknya 8% dari 4,24 juta hektar perkebunan kelapa sawitnya di lahan gambut. Hal tersebut telah mengakibatkan emisi antara 20 - 30 juta ton karbon dioksida per tahun. Kemungkinan adanya ekspansi kelapa sawit di wilayah Sarawak patut dijadikan perhatian.

Bagaimana kelapa sawit sebagai energi hayati dibandingkan dengan bahan bakar fosil?

Minyak kelapa sawit yang diproduksi pada lahan gambut akan mengemisikan karbon dioksida dalam jumlah besar karena drainase sangat diperlukan. Emisi tahunan beragam mulai dari 50 hingga 100 ton per hektar. Penggunaan produk dari bahan bakar nabati justru akan menghasilkan 3 hingga 10 kali lipat emisi yang dihasilkan dari bahan bakar fosil. Hal inipun sebenarnya belum memasukan perhitungan emisi yang dihasilkan akibat kebakaran serta kegiatan lain yang terkait dengan produksi minyak kelapa sawit, misalnya transportasi dan pemupukan.



Apakah mungkin mengembangkan kelapa sawit secara berkelanjutan di lahan gambut?

Kelapa sawit tidak dapat dikembangkan secara berkelanjutan di lahan gambut karena pada akhirnya akan memberikan kesetimbangan CO_2 yang negatif jika dibandingkan dengan bahan bakar fosil. Selain itu, pengembangan perkebunan kelapa sawit di wilayah lahan gambut akan mengancam keanekaragaman hayati penting yang terancam secara global dan beberapa diantaranya hanya hidup di lahan gambut. Dalam jangka panjang akan menambah resiko terjadinya banjir di wilayah perkebunan dan daerah di bagian hilir.

Secara umum, kelapa sawit seharusnya hanya dikembangkan di tanah mineral, dan bukan di lahan gambut. Adapun perkebunan yang sekarang terlanjur berada di lahan gambut, diharuskan untuk melakukan pengelolaan tata air secara lebih efektif dan optimal, dan inipun masih akan mengeluarkan emisi sekitar 40 - 50 ton karbon dioksida per ha/thn. Dalam jangka panjang, untuk mengurangi degradasi lahan gambut,



perkebunan di wilayah lahan gambut harus dianjurkan untuk dipindahkan ke tanah mineral dan menerapkan teknik restorasi untuk melestarikan karbon yang tersisa serta keberlanjutan fungsi gambut dalam memberikan jasa penyimpanan air.

Mitra konsorsium CKPP, yaitu WWF dan Wetlands International adalah anggota dari *Round Table on Sustainable Palm Oil (RSPO)* dan telah memberikan saran-saran dalam hal pengembangan kelapa sawit secara berkelanjutan; kecuali dalam hal pemanfaatan lahan gambut. ●●●







7

Solusi terhadap Kehilangan Lahan Gambut



Apa yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan yang timbul akibat hilangnya lahan gambut?

Secara teknis, telah ditemukan solusi untuk menghentikan dekomposisi lebih lanjut serta untuk mengurangi kejadian kebakaran. Solusi tersebut berupa pembangunan sekat di saluran drainase dan merestorasi penutupan vegetasi yang melindungi suatu wilayah. Metoda tersebut telah terbukti berhasil di Rusia, Himalaya dan Asia Tenggara.

Dengan ketiadaan alternatif mata pencaharian yang berkelanjutan bagi masyarakat lokal, akan sulit melakukan pengelolaan dan pelestarian lahan gambut yang berkelanjutan, atau menanamkan investasi untuk restorasi lahan gambut. Karenanya, program pembangunan dan pelestarian terpadu sangat dibutuhkan untuk menyentuh dan mengentaskan permasalahan kemiskinan di lahan gambut. Melalui pendekatan pembiayaan karbon dan timbal-balas (*off-set*) keanekaragaman hayati, maka pengentasan kemiskinan dan pelestarian lahan gambut dapat memberikan hasil yang saling menguntungkan.



Apa yang dapat dilakukan oleh masyarakat international?

Konvensi Perubahan Iklim PBB (UNFCCC) menegaskan bahwa negara anggota harus meyakinkan emisii karbon dioksida yang berasal dari kerusakan lahan gambut diperhatikan dalam strategi mitigasi perubahan iklim. Emisi akibat kehilangan lahan (dan hutan) gambut tidak termasuk dalam perjanjian pengurangan emisi Kyoto. Pertemuan para anggota UNFCCC tahun 2007 di Bali menyetujui untuk memperhatikan kehilangan hutan dan cadangan karbon terkait seperti tanah gambut dalam keputusan mengenai Pengurangan Emisi dari Deforestasi di Negara-negara Berkembang (REDD). Isu tersebut juga dimasukkan dalam agenda untuk perjanjian iklim baru, yaitu "Bali Roadmap".

Apa yang perlu kita lakukan?

- 1) Inisiatif tersebut diatas adalah merupakan suatu langkah yang baik dan akan lebih baik jika emisi dari lahan gambut yang berhutan maupun tidak berhutan dapat dimasukkan secara eksplisit ke dalam perjanjian iklim yang baru;



- 2) Berbagai kebijakan dan mekanisme untuk mengurangi emisi dari deforestasi dan degradasi sudah saatnya untuk terus dikembangkan. Hal ini akan membutuhkan berbagai proyek percontohan, khususnya di areal lahan gambut. Dengan kondisi permasalahannya yang sangat besar tetapi juga terkonsentrasi, degradasi hutan rawa gambut tropis serta emisi yang dihasilkannya adalah merupakan salah satu “buah yang tergantung paling rendah” dari “pohon REDD” dan harus dipertimbangkan sebagai prioritas untuk investasi. CKPP dapat membantu mewujudkan hal tersebut;
- 3) Dibawah Protokol Kyoto, emisi dari penggunaan bahan bakar nabati dan biomassa saat ini tidak diperhitungkan, padahal bahan bakar nabati yang dihasilkan dari tanah organik seperti tanah gambut akan menghasilkan emisi yang lebih besar dibandingkan dengan bahan bakar fosil yang memproduksi energi dalam jumlah yang sama.

Aturan yang ada dalam Protokol Kyoto memberikan insentif yang substansial untuk pemanfaatan biomassa di negara maju, meskipun



diketahui bahwa produksinya berlangsung secara tidak berkelanjutan. Emisi gas rumah kaca yang berasal dari bahan bakar non-fosil sejauh ini tidak diperhitungkan. Kondisi tersebut harus segera dirubah. Suatu sistem akunting gas rumah kaca global seharusnya dikembangkan terkait dengan biomassa.

Konvensi multilateral lainnya

Sudah selayaknya jika berbagai Konvensi seperti Konvensi Keanekaragaman Hayati, konvensi Ramsar mengenai Lahan Basah, dan pembangunan yang berorientasi bentuk dasar kebijakan seperti Komisi Pembangunan Berkelanjutan (CSD) mengkoordinasikan pekerjaannya dengan UNFCCC. Dengan koordinasi ini diharapkan muncul pengembangan kebijakan yang terpadu dan dilakukan secara bersama-sama pada tingkatan tertinggi untuk mempromosikan pemecahan masalah secara terpadu untuk degradasi lahan gambut dalam mitigasi perubahan iklim, konservasi keanekaragaman hayati dan strategi pengentasan kemiskinan.



Bank Dunia

Untuk menyentuh isu perubahan iklim yang diakibatkan oleh hilangnya hutan, World Bank telah memulai kegiatan Forest Carbon Partnership Facility (FCPF), dan telah memperoleh komitmen cukup tinggi dari komunitas donor bilateral. Fasilitas seperti ini seharusnya memprioritaskan investasi dalam konservasi dan restorasi lahan gambut sehubungan dengan besarnya kemungkinan untuk memperoleh hasil pengurangan emisi yang sangat besar dengan nilai investasi yang relatif tidak terlalu besar.

Pemerintah nasional/konvensi: Pembatasan perdagangan terhadap produk yang tidak berkelanjutan dari lahan gambut

Pemerintah dan konvensi internasional hendaknya mengukuhkan peraturan dan meyakinkan suatu sertifikasi yang kredibel untuk menghambat perdagangan produk yang berasal dari gambut yang tidak dilakukan secara berkelanjutan, seperti untuk kebutuhan kayu, bahan bakar, serat kayu maupun kelapa sawit. ●●●







8

Central Kalimantan Peatlands Project (CKPP)



Apakah CKPP itu?

CKPP atau Central Kalimantan Peatlands Project adalah suatu proyek yang dilaksanakan oleh suatu konsorsium yang terdiri dari BOSF, CARE International Indonesia, Universitas Palangkaraya, WWF dan Wetlands International sebagai pimpinan mitra. Proyek bekerja erat dengan pemerintah Propinsi Kalimantan Tengah. Dukungan dana berasal dari Kementerian Luar Negeri Kerajaan Belanda.

Dengan memanfaatkan keahlian mitra, proyek bertujuan untuk merestorasi lahan gambut terdegradasi propinsi ini yang terletak di lahan PLG serta mempertahankan hutan rawa gambut alami tersisadi TN. Sebangau.

Dimana proyek ini dilaksanakan?

Sesuai dengan namanya, kegiatan Central Kalimantan Peatlands Project (CKPP) dilaksanakan di Kalimantan Tengah dengan tujuan untuk melakukan mitigasi terhadap berbagai permasalahan yang terjadi di lahan gambut.



Konsorsium melaksanakan kegiatan di lahan Pengembangan Lahan Gambut (PLG) serta wilayah Mawas dan Taman Nasional Sebangau. Kawasan PLG tersebut telah mengalami kerusakan yang sangat parah akibat adanya kegiatan pembangunan yang kurang memadukan pertimbangan ekologis. Sementara itu, kawasan Mawas dan Taman Nasional Sebangau masih memiliki hutan yang alami. Proyek ini berupaya untuk merestorasi puluhan ribu hektar kawasan yang telah mengalami kerusakan berat tersebut, dan memperlihatkan apa yang bisa dilakukan untuk merestorasi kawasan sejenis yang banyak terdapat di Sumatra dan Kalimantan.

Bagaimana pendekatan CKPP ?

Retorasi hidrologi

Penyekatan saluran (*canal blocking*) adalah merupakan cara praktis yang paling penting untuk mengurangi drainase. Salah satu langkah awal untuk melakukan hal tersebut adalah dengan memberikan penyadartahuan bagi masyarakat lokal mengenai kepentingan kegiatan tersebut. Langkah tersebut



perlu dilakukan karena banyak diantara saluran yang ada masih dimiliki atau dioperasikan oleh masyarakat lokal sebagai sarana transportasi, sehingga kemudian dapat diyakinkan bahwa kegiatan penyekatan tersebut tidak akan mengganggu kegiatan perekonomian masyarakat. Dengan demikian, seluruh pekerjaan dilakukan bersama masyarakat.

Pencegahan kebakaran

CKPP sejauh ini memfasilitasi pembentukan 25 kelompok brigade penanggulangan kebakaran berbasis masyarakat di tingkat desa. Kelompok tersebut dilatih dan diperlengkapi dengan peralatan penanggulangan kebakaran serta alat komunikasi.

Reforestasi

Untuk membantu pengurangan emisi yang berasal dari drainase dan kebakaran, CKPP juga melaksanakan berbagai kegiatan yang pada dasarnya bertujuan untuk dapat menangkap dan menyimpan karbon melalui kegiatan penanaman di lokasi yang telah direstorasi. Regenerasi yang terjadi melalui kegiatan reforestasi diharapkan merupakan cara yang tepat untuk merestorasi nilai penting awal dari kawasan lahan gambut yang telah mengalami kerusakan, baik secara ekologis maupun sosio-





ekonomis, termasuk bagi masyarakat lokal. Sejauh ini, sekitar 750.000 bibit pohon asli gambut telah dikembangkan dalam kebun bibit dan ditanam, dimana sebagian besar diantaranya memiliki nilai ekonomi tinggi bagi masyarakat sekitarnya.

Pohon Jelutung (*Dyera lowii*) adalah contoh jenis asli lahan gambut yang memiliki kepentingan internasional yang tinggi; getah yang dihasilkannya merupakan bahan baku utama pembuatan permen karet. Pengkajian lebih lanjut masih diperlukan untuk meyakinkan bahwa pohon jenis tersebut serta jenis-jenis lainnya dapat dikembangkan secara berkelanjutan di lahan gambut.



Seluruh kegiatan restorasi melalui penanaman lahan gambut yang telah mengalami kerusakan tersebut dilaksanakan bekerjasama dengan kelompok masyarakat, sehingga membuka kesempatan bagi masyarakat untuk memperoleh penghasilan tambahan dan pada saat yang sama juga menumbuhkan rasa kepemilikan terhadap sumber mata pencaharian tersebut dalam jangka panjang. Selain itu, juga meningkatkan kesadaran untuk menghindarkan lokasi tersebut dari kebakaran.

Pengentasan kemiskinan

Merestorasi lahan gambut di Kalimantan Tengah membantu untuk mengurangi kemiskinan dengan menyediakan keamanan lingkungan yang penting untuk pengembangan ekonomi. Dalam hal ini, pengentasan kemiskinan sebaliknya juga dapat meyakinkan adanya pembangunan dan konservasi yang berkelanjutan. Terkait dengan itu, masyarakat lokal diberikan pelatihan dalam hal teknik pertanian dan praktek pembangunan yang berkelanjutan, termasuk peningkatan mutu hasil pertanian dan kemampuan untuk memasarkannya.



Peningkatan kesehatan publik

Pelayanan kesehatan diberikan kepada masyarakat di setidaknya 14 desa. CARE International Indonesia telah memfasilitasi pengadaan peralatan, pelatihan dan panduan untuk sukarelawan dan pekerja kesehatan serta pemenuhan kebutuhan akan air bersih.

Konservasi keanekaragaman hayati

Kawasan Taman Nasional Sebangau dan Mawas di Kalimantan Tengah telah dikenal sebagai kawasan penting bagi konservasi keanekaragaman hayati ekosistem gambut. Meskipun demikian, kedua lokasi tersebut berada dalam ancaman kerusakan akibat pembalakan liar, drainase dan kebakaran. Untuk membantu mengatasi berbagai permasalahan tersebut, bantuan telah diberikan untuk mendukung fasilitas dan pengembangan rencana pengelolaan. CKPP telah membantu pengadaan infrastruktur serta pelaksanaan pelatihan yang diperlukan untuk pengelolaan kawasan serta pemantauan dan patroli yang efektif guna mengurangi kejadian pembalakan liar dan berbagai ancaman lainnya. Termasuk didalamnya adalah kegiatan pertemuan masyarakat untuk membantu perencanaan, desain dan pelaksanaannya.



Pelatihan dan penyadartahuan

Untuk meningkatkan kesadartahuan masyarakat serta pemangku kepentingan lainnya mengenai penyebab dan akibat kerusakan lahan gambut, berbagai pertemuan dan pelatihan telah dilaksanakan di tingkat lokal. Salah satu pengembangan yang dilakukan adalah berupa peningkatan kapasitas di Universitas Palangka Raya, termasuk pengembangan pusat pengetahuan yang difokuskan pada berbagai isu lahan gambut, pengumpulan dan peningkatan akses terhadap pustaka ilmiah mengenai permasalahan di lahan gambut dan solusinya, serta membantu para ilmuwan dan mahasiswa setempat untuk secara aktif terlibat dalam penelitian dan pemantauan lahan gambut.

Penyuluhan dan Pengembangan kebijakan

CKPP berhasil menarik perhatian liputan media terkait dengan masalah lahan gambut di Asia Tenggara maupun di tingkat global. Proyek juga telah meluncurkan radio siaran dengan informasi mengenai lahan gambut. CKPP juga berhasil mempengaruhi kebijakan di berbagai tingkat pemerintah, terkait dengan isu lahan gambut, khususnya di Kalimantan Tengah.



Pemerintah Propinsi Kalimantan Tengah telah menunjukkan komitmennya untuk mengembangkan dan melaksanakan kebijakan pemerintah hijau (*green government policy*), dan telah memprioritaskan kegiatan konservasi, restorasi dan pembangunan berkelanjutan di lahan gambut.

Di tingkat nasional, Pemerintah Indonesia telah mengeluarkan Inpres No. 2/2007, dimana pada intinya mengatakan bahwa sebagian besar lahan eks-PLG harus direstorasi dan dikonservasi.

Sementara itu, pada tingkat global, konsorsium juga telah berhasil mengangkat isu lahan gambut untuk menjadi perhatian pada agenda Konvensi Perubahan Iklim (UNFCCC) dan Konvensi Keanekaragaman Hayati (CBD) serta Konvensi Lahan Basah (Ramsar Convention) dan Bank Dunia.

Pendanaan yang berkelanjutan CKPP menyadari bahwa inisiatif untuk pengelolaan lahan gambut secara berkelanjutan memerlukan komitmen finansial jangka panjang secara global. Oleh karenanya CKPP telah mengidentifikasi berbagai pilihan dan mengembangkan ketertarikan



pihak komunitas penyanggah dana global untuk membantu merestorasi dan melestarikan lahan gambut.

Selain itu, juga telah memfasilitasi ketertarikan pihak swasta untuk menginvestasikan dananya pada kegiatan konservasi dan restorasi lahan gambut, sebagai kompensasi dari emisi karbon yang mereka keluarkan. The Global Peatlands Fund telah diluncurkan sebagai fasilitas untuk menangkap berbagai ketertarikan tersebut, agar kemudian dapat diserap untuk membantu berbagai kegiatan di lahan gambut, seperti di Kalimantan Tengah ini.

Pendekatan *Bio-rights*

CKPP melakukan percontohan pendekatan *Bio-rights* (www.bio-rights.org), membantu masyarakat memperoleh akses terhadap mikro kredit untuk pembangunan berkelanjutan, sebaliknya masyarakat diharuskan terlibat dalam kegiatan pembangunan berkelanjutan berbasis masyarakat, termasuk konservasi keanekaragaman hayati dan karbon.



Kerjasama dengan pemegang otoritas CKPP bekerja erat dengan pemerintah propinsi dan kabupaten untuk melestarikan hutan rawa gambut yang tersisa dan merestorasi yang telah rusak.

Percontohan restorasi lahan gambut yang lebih luas

Berbagai pelajaran yang diperoleh CKPP digunakan untuk mempromosikan kegiatan konservasi, restorasi dan pembangunan berkelanjutan di areal lahan gambut lain. Juga termasuk upaya mendukung peningkatan kebijakan terkait pengelolaan lahan gambut dan mitigasi perubahan iklim.

Apakah pencapaian utama CKPP ?

Restorasi hidrologi

Project telah membangun 16 sekat besar dan ratusan sekat lainnya bekerjasama dengan masyarakat. Hal ini telah merestorasi sekitar 10.000 hektar lahan gambut di TN. Sebangau dan sekitar 50.000 hektar di kawasan PLG dan Mawas. Hal ini telah meningkatkan muka air secara nyata, sehingga mengurangi emisi dari oksidasi gambut dan mengurangi bahaya kebakaran.



Pencegahan kebakaran

Areal yang telah dibasahi menurunkan resiko kebakaran di wilayah tersebut.

Reforestasi

CKPP telah menanam sekitar 1500 hektar lahan dengan 750.000 bibit jenis asli lahan gambut yang memiliki nilai ekonomi penting

Mendukung masyarakat lokal

Seluruh kegiatan yang dilaksanakan bersama membantu masyarakat lokal mengurangi subsiden dan resiko kebakaran. Hal ini mengurangi bahaya gangguan kesehatan dan ancaman terhadap lahan pertanian masyarakat. Bantuan kesehatan diberikan kepada 17 desa.

Disamping itu masyarakat juga telah memperoleh bantuan berupa akses untuk meningkatkan mata pencaharian.

Mencegah emisi karbon dioksida

Perkiraan pengurangan emisi berjumlah 50 - 100 ton karbon dioksida per ha/thn di wilayah yang dikeringkan. Jumlah total pengurangan emisi yang bisa dilaksanakan adalah sekitar 5 juta ton karbon dioksida per tahun.



Meningkatkan dukungan kebijakan untuk restorasi lahan gambut tropis

Pada tingkat nasional pemerintah Indonesia telah mengeluarkan INPRES No 2/2007 mengenai restorasi kawasan PLG.

Di tingkat global, upaya CKPP telah membantu adanya perhatian pada berbagai konvensi internasional, seperti perubahan iklim (UNFCCC), keanekaragaman hayati (CBD) dan lahan basah (Ramsar).

Berbagai keputusan telah dikeluarkan mendukung upaya perlindungan dan restorasi gambut. ●●●

Informasi lengkap mengenai CKPP, kunjungi:

www.ckpp.org atau www.ckpp.or.id







Pustaka

Beuerking, Pieter J.H., Schaafsma, Marije, Davies, Olwen, Oskolokaite, Ieva. May 2008. The economic value of peatland resources in the Central Kalimantan Peatland Project. Perception of local communities.

CC-GAP. 2005. Peatlands. Do you care?

Hooijer, A., Silvius, M., Wösten, H. and Page, S. 2006. PEAT-CO₂, Assessment of CO₂ emissions from drained peatlands in SE Asia. Delft Hydraulics report Q3943 (2006).

Parish, F., Sirin, A., Charman, D., Joosten, H., Minayeva, T., Silvius, M. and Stringer, L. (Eds.) 2008. Assessment on Peatlands, Biodiversity and Climate Change: Main Report. Global Environment Centre, Kuala Lumpur and WI, Wageningen.

Wahyunto, Suparto, Bambang H., Bhukti, H. 2006. Sebaran lahan gambut, luas & cadangan karbon bawah permukaan di Papua. WIIP, Bogor.

Wahyunto, Ritung, S., Suparto, Subagyo. 2005. Sebaran gambut dan kandungan karbon di Sumatra dan Kalimantan 2004. WIIP, Bogor.



Anggota Konsorsium CKPP:
BOS Foundation, CARE International Indonesia
Universitas Palangka Raya, Wetlands International,
WWF-Indonesia

Untuk informasi lebih jauh kunjungi:
www.ckpp.org atau www.ckpp.or.id

The Central Kalimantan Peatlands project (CKPP) is managed by Wetlands International and locally implemented by a consortium of BOSF, CARE International Indonesia, WWF-Indonesia and the University of Palangka Raya working in close cooperation with the local authorities and communities.

The project is financed by DGIS/
Ministry of Foreign Affairs
of The Netherlands

Desain & Tata Letak: Wetlands International - IP

Penyunting:
Yus Rusila Noor
Alex Kaat
Marcel Silvius
Susanna Tol
Wiwik Widyastuti