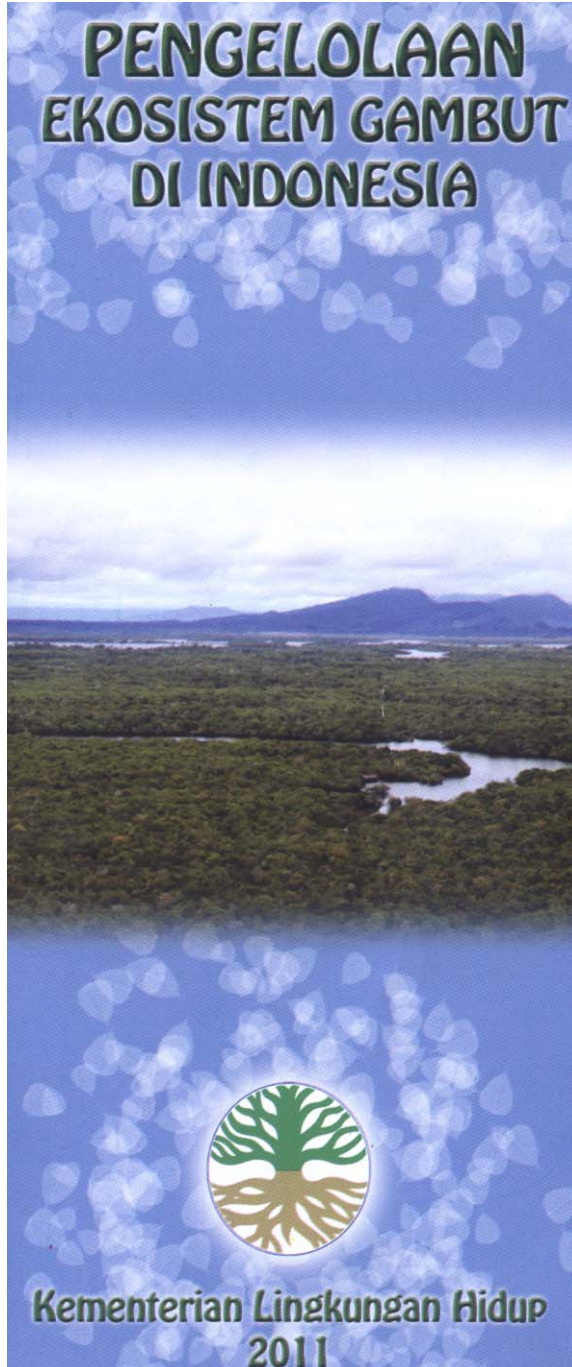


PENGELOLAAN EKOSISTEM GAMBUT DI INDONESIA



**Kementerian Lingkungan Hidup
2011**

Pendahuluan

1. Latar belakang

Gambut merupakan material organik yang terbentuk secara alami dari sisa-sisa tumbuhan yang telah terdekomposisi serta terakumulasi pada daerah rawa atau genangan air.

Ekosistem gambut adalah tatanan unsur gambut yang mempunyai karakteristik yang unik dan rapuh serta merupakan satu kesatuan utuh menyeluruh dalam kesatuan hidrologis gambut yang saling mempengaruhi dalam membentuk keseimbangan, stabilitas, dan produktifitas.

Gambut memiliki kandungan unsur Carbon (C) yang sangat besar. Carbon yang tersimpan dalam bentuk gambut di seluruh dunia sebesar 329-525 Gt atau sekitar 35% dari total C dunia, sedangkan Carbon yang tersimpan dalam bentuk gambut di wilayah Indonesia sekitar 46 Gt atau sekitar 8-14 % dari Carbon yang terdapat dalam gambut di dunia (Maltby dan Immirizi, 1993 dalam Profil Ekosistem Gambut di Indonesia, 2010).



Apabila kawasan ekosistem gambut mengalami kerusakan atau terbakar, maka akan terjadi penguraian material gambut dan menghasilkan gas rumah kaca terutama CO₂, N₂O, dan CH₄ yang selanjutnya terlepas ke udara dan secara langsung akan berpengaruh terhadap perubahan iklim dunia. Dengan demikian, gambut memiliki peran yang cukup besar sebagai penjaga iklim global. Dalam rangka menjaga iklim global, Indonesia berkomitmen mengurangi emisi gas rumah kaca sebesar 26% yang antara lain dari penguraian material gambut.

Selain mempunyai fungsi sebagai penjaga iklim global, kawasan ekosistem gambut mempunyai fungsi pengaturan hidrologis dan fungsi produksi. Gambut dapat mengandung lebih dari 90% air dari satuan volumenya, sehingga berfungsi sebagai penyimpan air dan penyuplai air ke daerah sekitar yang posisinya lebih rendah.

Fungsi produksi (ekonomi) tersebut antara lain potensi hasil-hasil alam dan kegiatan budidaya. Kawasan budidaya lahan gambut berpotensi untuk dikembangkan menjadi lahan pertanian atau perkebunan.

2. Peluang

Sehubungan dengan nilai manfaat, fungsi, dan peran gambut dalam menjaga iklim global serta potensi ekosistem gambut bagi pembangunan ekonomi masyarakat, maka kebijakan pengelolaan dan kegiatan pembangunan di kawasan ekosistem gambut berorientasi kepada penerapan prinsip pemanfaatan berkelanjutan. Hal tersebut meliputi kebijakan pemanfaatan kayu di kawasan hutan produksi dan pengembangan pemanfaatan komoditas budidaya di kawasan budidaya gambut secara berkelanjutan.



Hasil hutan non kayu seperti getah jelutung, rotan, sayur-sayuran, buah-buahan, madu, dan ikan mempunyai nilai dan peran yang penting bagi kehidupan masyarakat lokal. Selain fungsi produksi, kawasan ekosistem gambut juga berfungsi sebagai penyedia jasa lingkungan (seperti pengendali banjir/penyedia sumber air) dan penelitian.

3. Tantangan

Berkaitan dengan peran kelestarian material gambut dalam menjaga iklim global dan peluang pemanfaatan sumber daya alam di kawasan budidaya lahan gambut, tantangan yang dihadapi adalah mewujudkan keberhasilan pembangunan berkelanjutan di wilayah kawasan lahan gambut, yaitu pembangunan dengan menerapkan prinsip kesesuaian pemanfaatan lahan (berbasis ekosistem gambut), sehingga berbagai kegiatan pembangunan/pemanfaatan di kawasan bersangkutan tidak mengganggu kelestarian nilai keberadaan gambut.

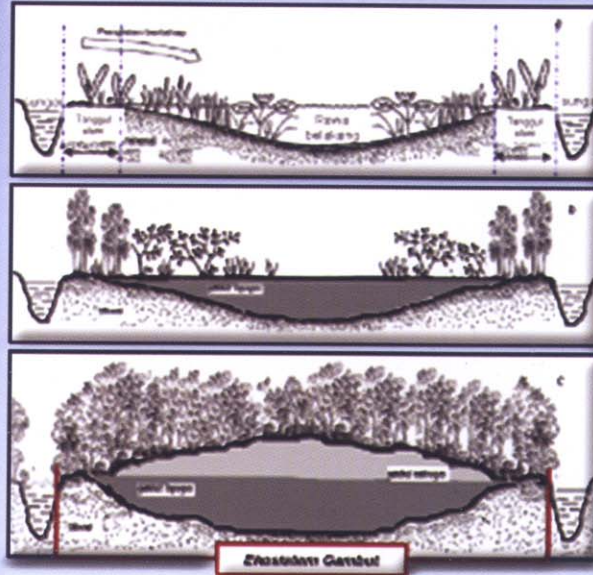
4. Kendala

Kendala yang dihadapi dalam pengelolaan ekosistem gambut meliputi:

- 1) Terbatasnya pengetahuan, kesadaran, dan komitmen pemangku kepentingan terkait serta masyarakat setempat terhadap nilai kelestarian ekosistem gambut dan pengembangan bentuk/pola pemanfaatan sumber daya lahan gambut secara berkelanjutan;
- 2) Tekanan pertambahan jumlah penduduk dan peningkatan kebutuhan lahan untuk kegiatan budidaya, baik di dalam maupun di sekitar kawasan gambut;
- 3) Kurangnya upaya pelestarian tata nilai ekosistem gambut dan pengembangan pendayagunaan secara berkesinambungan.

II. Ekosistem Gambut di Indonesia.

Proses pembentukan gambut bermula dari adanya genangan di daerah rawa, danau dangkal atau daerah cekungan yang secara berangsur-angsur ditumbuhi oleh tumbuhan air dan vegetasi lahan basah. Tumbuhan yang mati melapuk tidak sempurna dan secara bertahap membentuk lapisan-lapisan gambut, sehingga genangan tersebut terpenyerap timbunan gambut (**Gambar 1**). Daerah cekungan ini juga dimungkinkan terisi oleh limpasan air sungai yang membawa bahan erosi dari hulunya, sehingga timbunan gambut dapat bercampur dengan bahan mineral. Gambut yang terbentuk melalui proses tersebut diatas, disebut sebagai gambut topogen, yang biasanya relatif subur (gambut eutrofic), karena adanya pengaruh tanah mineral.



Gambar Proses Pembentukan Gambut
 a. Pengisian daerah genangan oleh vegetasi
 b. Pembentukan gambut topogen
 c. Pembentukan gambut ombrogen membentuk kubah gambut
 (Dimodifikasi dari Agus. F dan I.G.M. Subiksa, 2008)

Dalam perkembangan selanjutnya, tumbuhan yang tumbuh di atas gambut topogen membentuk lapisan gambut baru yang secara bertahap membentuk kubah gambut (dome) yang memiliki permukaan cembung yang proses pembentukannya tidak dipengaruhi oleh limpasan air sungai. Gambut yang berkembang di atas gambut topogen ini disebut sebagai gambut ombrogen yang tingkat kesuburannya lebih rendah (gambut oligotrophic) dari gambut topogen, karena hanya dipengaruhi oleh air hujan dan tidak ada pengkayaan mineral. Akumulasi bahan organik yang membentuk gambut topogen maupun ombrogen mempunyai ketebalan yang beragam, dalam kondisi yang memungkinkan ketebalan dapat mencapai lebih dari 20 meter. Puncak kubah gambut adalah tempat tertinggi dan paling tebal di dalam suatu ekosistem gambut.

Proses pembentukan ekosistem gambut memperlihatkan bahwa tanggul sungai, rawa, dan kubah gambut berinteraksi secara dinamis dimana lingkungan biofisik, unsur kimia, dan organisme saling mempengaruhi membentuk keseimbangan.

III. Manfaat Ekosistem Gambut

1. Kehutanan

Meskipun hutan rawa gambut luasnya menyusut dengan cepat, berbagai hasil hutan yang berbentuk kayu dan non-kayu telah lama dimanfaatkan dengan berbagai tingkatan dan memberikan kontribusi bagi perekonomian masyarakat setempat. Jenis kayu komersial yang mempunyai ekonomis tinggi antara lain: seperti Ramin (*Gonystylus bancanus*), Jelutung (*Dyera costulata*), dan Meranti (*Shorea* spp.). Adanya kecenderungan penurunan, baik kualitas maupun kuantitas sumber daya hutan rawa gambut mendesak perlunya dukungan bagi masyarakat setempat untuk mencari alternatif sumber penghidupan lainnya.



2. Pengendali banjir dan suplai air

- 1) Pengaturan banjir dan aliran air: Lahan gambut berfungsi sebagai daerah penangkap air yang berlimpah pada saat banjir dan kemudian melepaskannya pada saat musim kering.
- 2) Mencegah masuknya air asin: Lahan gambut dapat menyediakan sumber air bagi kegiatan pertanian sekaligus mencegah masuknya (intrusi) air asin.
- 3) Sumber pasokan air: Di wilayah pedesaan, lahan gambut boleh jadi merupakan satu-satunya sumber air tawar yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan sehari-hari maupun untuk irigasi pertanian.



3. *Potensi wisata*

Sifat yang unik dari ekosistem gambut memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai kawasan ekowisata. karena memiliki bentang alam yang unik, flora fauna yang endemik, dan kondisi air yang berbeda dengan lahan basah lainnya.

4. *Matapencaharian masyarakat lokal (perikanan, pertanian, perkebunan)*

- 1) Perairan di kawasan ekosistem gambut merupakan habitat berbagai jenis ikan air tawar yang khas termasuk yang memiliki nilai komersial, seperti: ikan gabus (*Chana sp.*), Lele (*Clarias sp.*), Betok (*Anabas testudineus*), Sepat (*Trichogaster sp.*), dan Tambakan (*Helostoma sp.*) Perikanan di lahan gambut berpotensi sebagai sumber mata pencaharian bagi masyarakat di sekitarnya.
- 2) Potensi sumber daya alam lainnya seperti getah jelutung, madu, sagu, dan rotan dapat dikembangkan untuk mata pencaharian masyarakat.

5. *Stabilisasi iklim*

- 1) Penyerap (penambat) karbon: Hutan rawa gambut yang sehat mampu secara aktif menambat karbon, sehingga secara langsung mengurangi pengaruh gas rumah kaca.
- 2) Penyimpanan karbon: Lahan gambut dapat menyimpan karbon dalam jumlah yang sangat besar. Kerusakan ekosistem gambut yang diakibatkan oleh pembakaran dan pengeringan gambut akan memicu emisi karbon dalam jumlah yang sangat besar pula.
- 3) Pengaturan iklim: Keberadaan rawa gambut berpengaruh terhadap iklim baik dalam skala mikro maupun makro.

Selain itu, vegetasi di hutan gambut juga berperan sebagai pemecah angin dan peredam panas. Dataran rendah yang berhutan juga mengundang lebih banyak hujan dibandingkan lahan yang tidak berhutan.

6. Keanekaragaman hayati



Ekosistem gambut merupakan habitat yang unik bagi beragam flora dan fauna dan umumnya jenis-jenis yang endemik. Di Sumatra, terdapat lebih dari 300 species tumbuhan yang ditemukan di lahan gambut (Giesen, W. 1991), antara lain: Jelutung (*Dyera costulata*), Ramin (*Gonystylus bancanus*), Meranti (*Shorea* spp),

Kempas (*Kompassia malaccensis*), Punak (*Tetramerista glabra*), Perepat (*Combretocarpus royundatus*), Pulau Rawa (*Alstonia pneumatophor*), Terentang (*Campospherma* spp), Bungur (*Lagestroemia spesiosa*), dan Nyatoh (*Palaquium* spp) (Wibisono, I. T. C *et al.* 2004). Ekosistem gambut juga merupakan habitat dari berbagai fauna termasuk Buaya Sinyulong (*Tomistoma schlegelii*), Harimau Sumatera (*Panthera tigris sumatrae*), Beruang Madu (*Helarctos malayanus*), Tapir (*Tapirus indicus*), Mentok Rimba (*Cairina scutulata*), Bangau Tongtong (*Leptoptilos javanicus*)-merupakan species yang masuk. Appendix I of CITES dan masuk dalam klasifikasi rentan dalam the Red Databook of IUCN. Ekosistem gambut juga merupakan habitat untuk beranekaragam ikan seperti, *Channa* sp, *Wallago leeri*, *Anabas testudineus*, *Trichogaster pectoralis* dan *Trichogaster trochopterus*. Jenis ikan yang terpenting adalah arwana (*Scleropagus formosus*), yang mengalami kelangkaan akibat eksploitasi yang berlebihan (Wahjunto *et al.* 2004).

7. Pendidikan dan Penelitian

Berbagai keunikan dari fungsi dan karakteristik ekosistem gambut merupakan obyek yang menarik untuk pendidikan dan penelitian dari berbagai disiplin ilmu.



IV. Kebijakan pengelolaan ekosistem gambut di Indonesia

Kebijakan pengelolaan ekosistem gambut berorientasi kepada penerapan prinsip pemanfaatan berkelanjutan, yaitu:

- (a) Pengelolaan ekosistem gambut berbasis kepada **Kesatuan Hidrologis Gambut**.
- (b) Penataan pemanfaatan ekosistem gambut sesuai dengan fungsi dan daya dukungnya.

Kebijakan tersebut dilaksanakan secara terpadu dengan melibatkan pemangku kepentingan, termasuk partisipasi masyarakat.

1) Kebijakan/ Peraturan Perundang-undangan

a. Tingkat ASEAN

- (1) ASEAN Peatland Management Initiative (APMI)
- (2) ASEAN Peatland Management Strategy (APMS)

b. Tingkat Nasional

- (1) Undang-undang No.: 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
- (2) Peraturan Pemerintah No.: 27 Tahun 1991 tentang Rawa
- (3) Peraturan Pemerintah No.: 26 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional
- (4) Inpres No.: 2 Tahun 2007 tentang Percepatan Rehabilitasi dan Revitalisasi Kawasan Lahan Gambut di Kalimantan Tengah
- (5) Inpres No.: 1 Tahun 2010 tentang Percepatan Pelaksanaan Prioritas Pembangunan Nasional Tahun 2010

- (6) Permentan No. 14/Permentan/PL.110/2/2009 tentang Pedoman Pemanfaatan Lahan Gambut Untuk Budidaya Kelapa Sawit
- (7) Kepmen LH No.: 5 Tahun 2000 tentang Panduan Penyusunan AMDAL Kegiatan Pembangunan di Daerah Lahan Basah
- (8) Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Pengendalian Kerusakan Lingkungan Hidup pada Ekosistem Gambut

2) Strategi Umum Pengelolaan Lahan Gambut

- (1) Pengembangan Kelembagaan dan Sumberdaya Manusia;
- (2) Pemanfaatan teknologi dan pemilihan komoditas adaptif;
- (3) Pemberdayaan dan peningkatan partisipasi masyarakat;
- (4) Penyediaan Data dan Informasi;
- (5) Pengendalian kerusakan dan kebakaran gambut;
- (6) Sumber dan mekanisme pendanaan.



Untuk Informasi Lebih Lanjut:

Asdep Pengendalian Kerusakan Ekosistem Perairan Darat,
Deputi Bidang Pengendalian Kerusakan Lingkungan dan Perubahan Iklim,
Kantor Kementerian Lingkungan Hidup,
Gd. B Lt. 4, Jl. D.I. Panjaitan Kav. 24, Jakarta Timur 13410
Telpon: 62-21-8514771 Fax: 62-21-8514771
E-mail: asdep_sunda@yahoo.co.id