

PEMBENTUKAN DAN SIFAT TANAH GAMBUT

Disusun oleh : Jelly A. Santri, Suratman



Tanah 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.



Gambut kedalaman 0 – 50 cm (atas)
Gambut kedalaman 800 – 850 cm (bawah) yang berbatasan dengan substratum/ lapisan tanah mineral di bawah lapisan gambut

Keseimbangan tanah gambut akan terganggu jika hutan gambut dibuka dan didrainase.



Pembentukan tanah gambut diduga terjadi antara 3.000 – 30.000 tahun.

Berdasarkan proses pembentukannya, gambut dibagi menjadi gambut topogen dan gambut ombrogen. Gambut topogen umumnya subur, karena mendapat pengkayaan dari sedimentasi tanah mineral.

Gambut yang pembentukannya tidak dipengaruhi topografi sekitarnya disebut gambut ombrogen. Pembentukan gambut ini hanya dipengaruhi oleh air hujan, karena tidak ada pengkayaan tanah mineral biasanya tingkat kesuburannya lebih rendah.



Tanah gambut memiliki kemasaman tinggi dan kesuburan rendah, namun beberapa jenis tanaman dapat beradaptasi dengan baik, seperti: ramin, jelutong rawa, punak, bungur, meranti rawa, balangeran, bintangur, pohon kempas, nyantoh, perepat, pulai rawa, rengas, dan terentang. Dengan pengelolaan lahan, gambut juga bisa berproduksi dengan baik.

Lahan gambut dapat menyerap dan menyimpan karbon. Bentuk karbon yang tersimpan di lahan gambut adalah biomassa tanaman, serasah di bawah hutan gambut, dan lapisan gambut yang berbatasan dengan lapisan tanah mineral di bawah gambut.

EMISI LAHAN GAMBUT

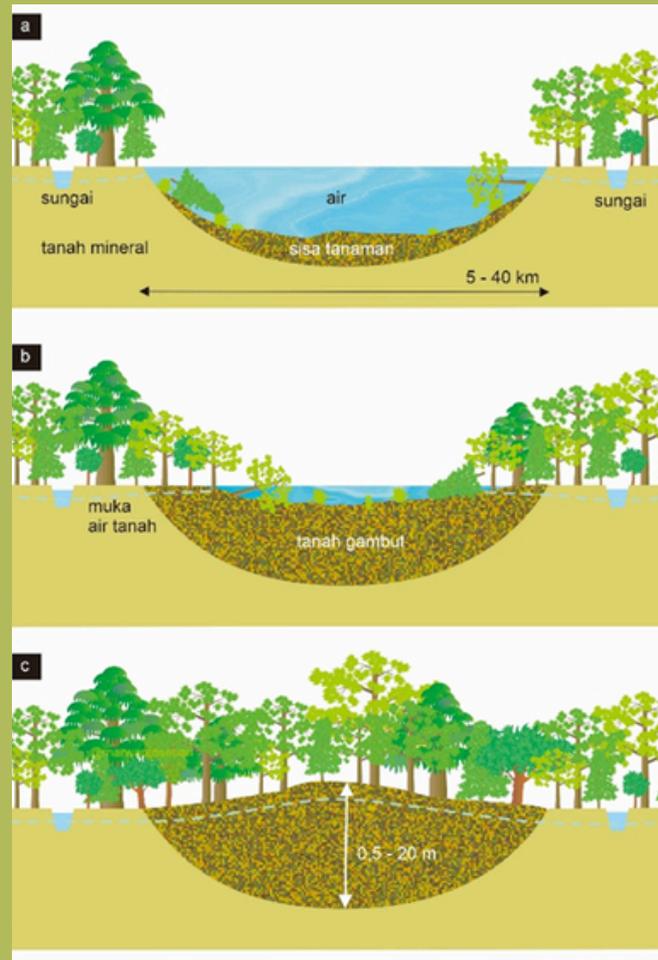
Dalam keadaan alami, tanah gambut mengemisikan CO₂ dan CH₄ yang relatif rendah. Akumulasi karbon gambut alami, lebih tinggi dibandingkan kehilangan akibat emisi.

Apabila lahan gambut didrainase emisi CO₂ akan mengalami percepatan, sedangkan emisi CH₄ menurun. Laju emisi karbon gambut yang didrainase biasanya jauh lebih tinggi dari akumulasi karbon.

Emisi dari lahan gambut dapat dikurangi dengan cara restorasi gambut, misalnya dengan menaikkan muka air tanah dengan menggunakan sekat kanal, menerapkan paludikultur (pengelolaan gambut tanpa drainase) dan akuakultur.



PEMBENTUKAN GAMBUT



Pembentukan gambut di daerah cekungan lahan basah:

- Pengisian danau dangkal oleh vegetasi lahan basah,
- Pembentukan gambut topogen, dan
- Pembentukan gambut ombrogen di atas gambut topogen (Ilustrasi: S. Marwanto).

Sekat kanal
gambut

Penurunan permukaan
tanah gambut (subsiden)
menyebabkan akar
tumbuhan muncul di atas
muka tanah

KARAKTERISTIK GAMBUT

- Tanah gambut mampu menahan air hingga 13 kali dari berat keringnya.
- Berat isi tanah gambut berkisar antara 0,05 – 0,3 gr/cm, tergantung pada tingkat kematangan dan pengelolannya.
- Permukaan tanah gambut dapat menurun (subsiden) karena drainase yang selanjutnya menyebabkan pemadatan, konsolidasi dan emisi karbon.
- Gambut dapat mengering tidak balik bila kadar airnya <100% (berdasarkan berat). Gambut tidak bisa menyerap air lagi walaupun dibasahi.

