

Pembasahan kembali lahan gambut

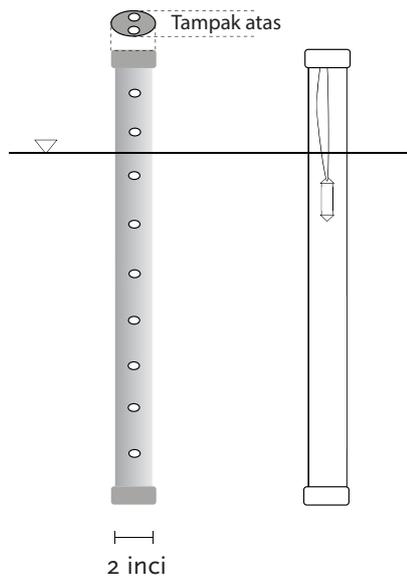
Daniel Murdiyarso, Sofyan Kurnianto, Kristell Hergoualc'h, Sigit Sasmito dan Bayu Hanggara

Mengapa harus dilakukan pembasahan?

Proses biogeokimia terjadi di gambut termasuk emisi gas rumah kaca terkait kondisi hidrologi, terutama tinggi muka air lahan gambut. Pengeringan lahan gambut akan menyebabkan oksidasi bahan organik dan emisi karbon dioksida (CO_2) – gas rumah kaca utama penyebab pemanasan global. Pembasahan lahan gambut (yang merupakan kondisi alam hutan rawa gambut) dapat dicapai dengan menyekat kanal alam dan buatan manusia untuk menaikkan muka air dan sebagai langkah mitigasi perubahan iklim.

Pemantauan pembasahan lahan gambut

Untuk memantau variasi temporal kedalaman muka air, perangkat yang sering digunakan berupa *water level data logger* atau yang biasa disebut “*Diver*”. *HOBO® water level data logger* adalah salah satu perangkat yang mampu mencatat tekanan air mutlak. Data tekanan udara diperlukan untuk mengonversi tekanan air yang direkam menjadi kedalaman muka air yang sebenarnya.

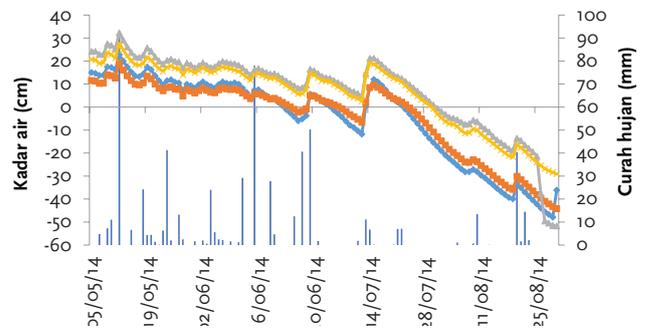


Instalasi *water level data logger* menggunakan pipa PVC 2 inci yang telah diberi lubang di permukaan pipa sebanyak mungkin dan dimasukkan dalam tanah. *Water level data logger* ditempatkan di bawah kedalaman muka air terendah pada musim kemarau.

Data seperti apa yang kita dapat?

Secara umum kurva dari hasil pencatatan *Diver* memiliki pola yang sama mengikuti input curah hujan (histogram biru vertikal). Tanah terendam pada musim hujan dan menjadi lebih “kering” menuju musim kemarau.

Perbedaan antara tutupan lahan pada kawasan hutan gambut sekunder (abu-abu dan kuning) dengan kawasan yang ditutupi semak dan



vegetasi yang jarang (jingga dan biru) dan dekat dengan kanal menunjukkan nilai lebih kering pada periode dengan curah hujan yang sedikit.

Fakta dan angka

- Masih belum jelas berapa lama waktu yang dibutuhkan lahan gambut untuk memulihkan kapasitas serapan karbon.
- Meningkatkan tinggi muka air dengan memblokir kanal mulai dilakukan di kawasan lahan gambut yang didrainase. Akan tetapi jika tidak diikuti dengan penanaman ulang dengan vegetasi (lokal atau eksotik), penyerapan CO₂ hampir tidak terjadi.
- Pembasahan kembali dan penanaman kembali bukan pilihan “salah satu atau” untuk restorasi. Keduanya harus dilakukan bersama sama agar restorasi berjalan efektif.

Referensi

Hooijer A et al. 2006. *Delft Hydraulics Report Q3943*.

Jauhainen J et al. 2008. *Ecology* 89: 3503–3514.

Van Dusen BM et al. 2016. *Geomorphology* 254:32–40.

Foto: James Maiden/CIFOR



Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety



cifor.org/swamp | blog.cifor.org

Pusat Penelitian Kehutanan Internasional (CIFOR)

CIFOR meningkatkan kesejahteraan manusia, kesetaraan dan integritas lingkungan dengan melakukan penelitian inovatif, mengembangkan kapasitas para mitra dan terlibat secara aktif dalam dialog dengan semua pemangku kepentingan untuk memberi masukan terhadap berbagai kebijakan dan praktik yang memengaruhi hutan dan masyarakat. CIFOR merupakan bagian dari Pusat Penelitian CGIAR, dan memimpin Program Penelitian CGIAR pada Hutan, Pohon dan Wanatani (FTA). Kantor pusat kami berada di Bogor, Indonesia, dengan kantor wilayah di Nairobi, Kenya, Yaounde, Kamerun, dan Lima, Peru.

Diperbarui Mei 2017