

Studi Drainabilitas Sebelum Penanaman Kembali Gambut

1.0 Pendahuluan

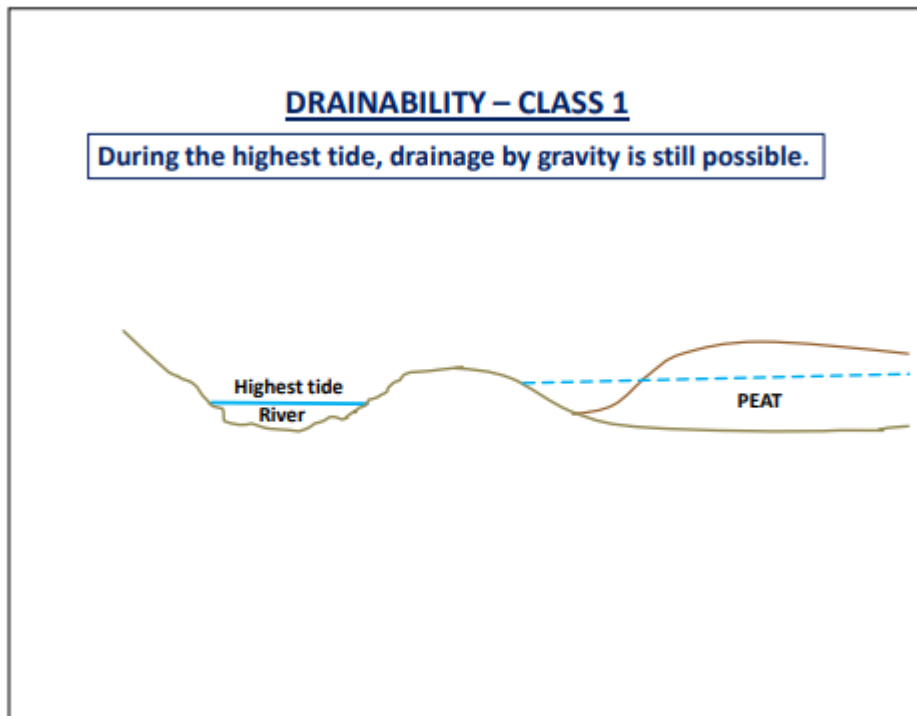
Pengeringan tanah gambut untuk budidaya kelapa sawit akan mengakibatkan penurunan permukaan tanah secara bertahap dan emisi Gas Rumah Kaca (GRK). Untuk mengurangi potensi terjadinya penurunan permukaan lahan gambut dan munculnya emisi GRK, permukaan air tanah harus dijaga setinggi mungkin, antara 40-60 cm di bawah permukaan gambut yang ditanam atau 50-70 cm di bawah permukaan gambut yang ditanam jika diukur dari saluran pengumpulan.

Penurunan permukaan lahan gambut yang berlebihan dapat menyebabkan banjir berkepanjangan di bagian-bagian dari perkebunan kelapa sawit yang berada di atas lahan gambut. Panen kelapa sawit di lahan gambut yang sering tergenang banjir berkepanjangan cenderung rendah karena banjir berkepanjangan dapat mengganggu proses panen, pemindahan tandan buah segar (*fresh fruit bunch*/FFB), pengumpulan buah yang jatuh dan kegiatan operasional perkebunan lainnya, terutama pemupukan.

Sebelum melakukan penanaman kembali di lahan gambut, studi drainabilitas harus dilakukan untuk meninjau langkah yang lebih baik dari segi ekonomi, apakah lahan yang terkena dampak sebaiknya ditanami kembali atau dibiarkan sebagai kawasan konservasi.

2.0 Kelas-kelas Drainase

- Kelas 1** - Drainabilitas Baik - kelebihan air di lapangan akan mengering karena gravitasi, meskipun pasang.
- Kelas 2** - Cukup Baik - kelebihan air di lapangan akan mengering karena gravitasi sebesar > 50% dari siklus pasang-surut.
- Kelas 3** - Drainabilitas Buruk - kelebihan air di lapangan akan mengering karena gravitasi sebesar < 50% dari siklus pasang-surut.
- Kelas 4** - Drainabilitas Sangat Buruk – gravitasi tidak cukup untuk mengeringkan kelebihan air di lapangan, meskipun sedang surut.
Dalam hal ini, perlu dilakukan pemompaan mekanis yang memerlukan biaya tinggi.



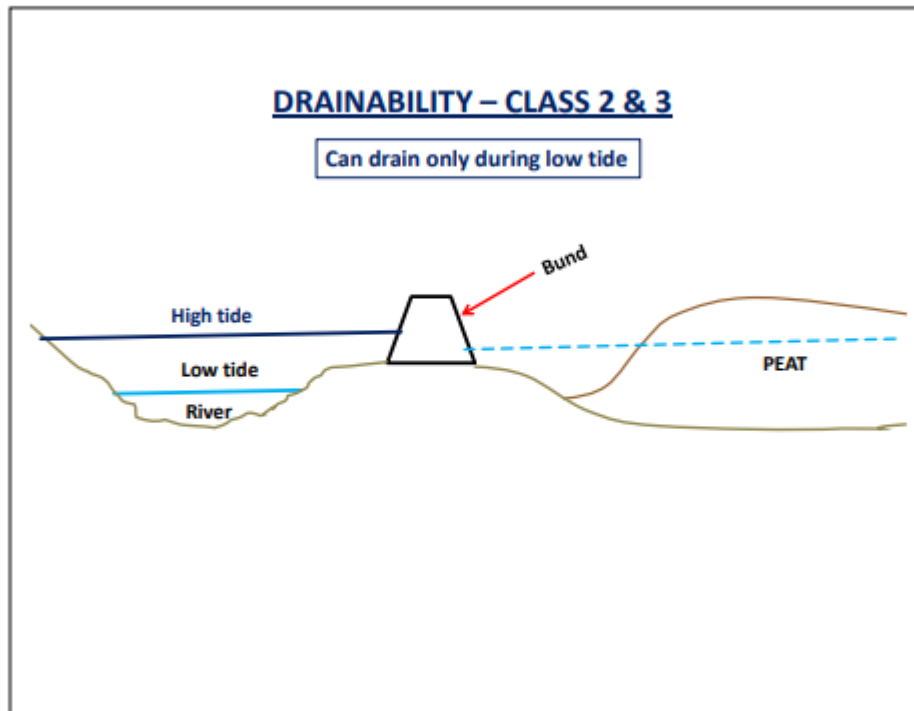
DRAINABILITY – CLASS 1:
DRAINABILITAS - KELAS 1

During the highest tide, drainage by gravity is still possible.:
Ketika pasang, gravitasi dapat mengeringkan air.

Highest tide:
Pasang tertinggi

River:
Sungai

Peat:
Gambut



DRAINABILITY – CLASS 2 & 3:
DRAINABILITAS - KELAS 2 & 3

Can drain only during low tide:
Air hanya dapat dikeringkan saat surut

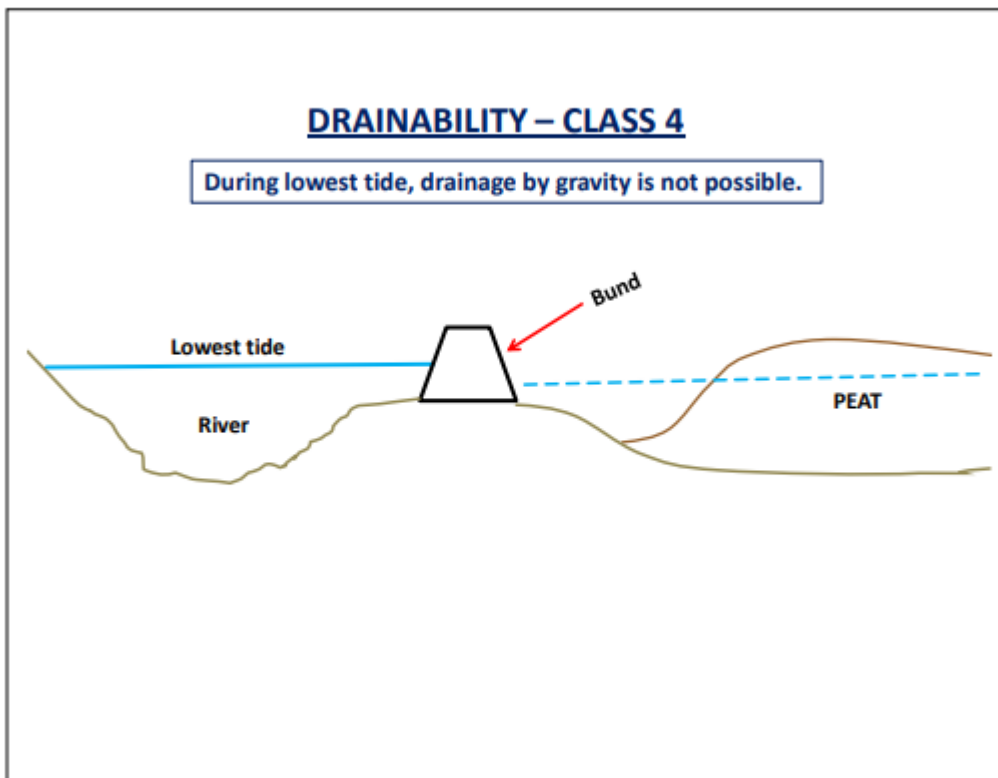
High tide:
Air pasang

Low tide:
Air surut

River:
Sungai

Bund:
Pematang

Peat:
Gambut



DRAINABILITY – CLASS 4:
DRAINABILITAS - KELAS 4

During lowest tide, drainage by gravity is not possible:
Ketika surut, gravitasi tidak dapat mengeringkan air.

Lowest tide:
Surut

River:
Sungai

Bund:
Pematang

Peat:
Gambut

3.0 Pengukuran level air

Studi drainabilitas harus dilakukan di lahan yang sering banjir. Sebelum melakukan studi, perlu dipastikan bahwa banjir tidak disebabkan oleh sistem drainase atau saluran pembuangan utama yang mampet. Setidaknya diperlukan satu kali *desilting/degrassing*.

Semua *stop-off* dan pintu air harus dibuka sebelum penelitian dilakukan.

Fluktuasi ketinggian air pada saluran utama dan sungai di dekatnya harus diukur setiap jam, sesuai dengan siklus pasang surut, dengan menggunakan alat pengukur ketinggian air yang dipasang pada lokasi-lokasi strategis.



Pemasangan pengukur ketinggian air untuk mengukur fluktuasi ketinggian air.

4.0 Rekomendasi untuk penanaman kembali

- Untuk Drainabilitas Kelas 1, penanaman kembali dapat dilakukan.
- Untuk Drainabilitas Kelas 2 dan Kelas 3, penanaman kembali dapat dilakukan jika terdapat sistem pengelolaan air yang efektif, yang dilengkapi dengan pematang di sekitarnya dan gerbang pasang-surut. Jika menggunakan gerbang sekrup, petugas harus dilatih agar dapat mengoperasikan pintu air secara tepat waktu. Ketika pasang, gerbang sekrup harus ditutup agar air pasang tidak masuk ke perkebunan. Ketika surut, gerbang sekrup harus dibuka agar kelebihan air dapat dialirkan keluar perkebunan. Petugas gerbang juga harus mengacu pada tabel pasang-surut setempat.
- Untuk Drainabilitas Kelas 4, disarankan untuk tidak melakukan penanaman kembali, melainkan membiarkan lahan menjadi area konservasi.

Lampiran - Daftar istilah

Pematang - Tanggul keliling yang berfungsi untuk mencegah masuknya air banjir atau air pasang ke perkebunan gambut yang posisinya rendah.

Desilting - Pembuangan sedimen dari sistem drainase untuk memfasilitasi drainase dan aliran air.

Degrassing - Pembuangan vegetasi air dalam sistem drainase untuk memfasilitasi drainase dan aliran air.

Stop-off - Struktur yang dibangun di saluran air utama dan saluran pengumpulan dengan jarak tertentu, berfungsi untuk menjaga ketinggian air pada tingkat optimal di perkebunan gambut.

Pintu air - Struktur untuk mengatur ketinggian air optimal di perkebunan yang berada di posisi rendah, contohnya gerbang sekrup.

Gerbang sekrup - Pintu air yang dioperasikan secara manual dengan diputar ke atas atau bawah.

Tabel pasang-surut - Tabel yang menunjukkan estimasi waktu dan tingkat pasang-surut di tempat tertentu.

Gerbang pasang-surut - Struktur untuk mencegah mengalirnya air pasang berlebih ke perkebunan ketika pasang yang dapat mengakibatkan banjir. Struktur ini juga dapat membantu mencegah pembuangan air yang berlebihan dari perkebunan selama air surut yang dapat menurunkan permukaan air di perkebunan gambut ke tingkat yang terlalu rendah, yang dapat mengakibatkan penurunan permukaan gambut yang berlebihan dan emisi GRK.