

ANTARA FAKTA DAN KONSEP RESTORASI GAMBUT BERBASIS KESATUAN HIDROLOGI LAHAN GAMBUT.

WORKSHOP

Peran Gabungan Pengusaha Sawit (GAPKI) Dan Asosiasi Pengusaha
Hutan Tanaman Industri (APHI) Dalam Pencegahan Kebakaran di
Lahan Gambut Berbasis KHG.

AZWAR MAAS

Lustrum Fakultas Pertanian ke XIV, Yogyakarta 16 September 2016

DEFINISI KESATUAN HIDROLOGI 2/2

Kesatuan Hidrologi: suatu bentang alam lahan basah (dapat berupa pulau kecil atau delta) yang tata air permukaan dan air tanah (hidrologi) dalam bentang alam tersebut terhubung secara langsung dalam satu kesatuan yang saling mempengaruhi, yang dibatasi oleh sungai, dan/atau laut dan batas satuan lahan/ekosistem di bagian hulu.

(Sumber : Kesepahaman dan Kesepakatan WACLIMAD 21-22 Juli, 2011)

“Pengertian seperti ini perlu secara eksplisit ditegaskan untuk menunjukkan bahwa gangguan atau kerusakan lingkungan dalam satu bagian dari Kesatuan Hidrologi akan secara langsung berpengaruh terhadap bagian lain dalam satu Kesatuan Hidrologi pasut tersebut. “



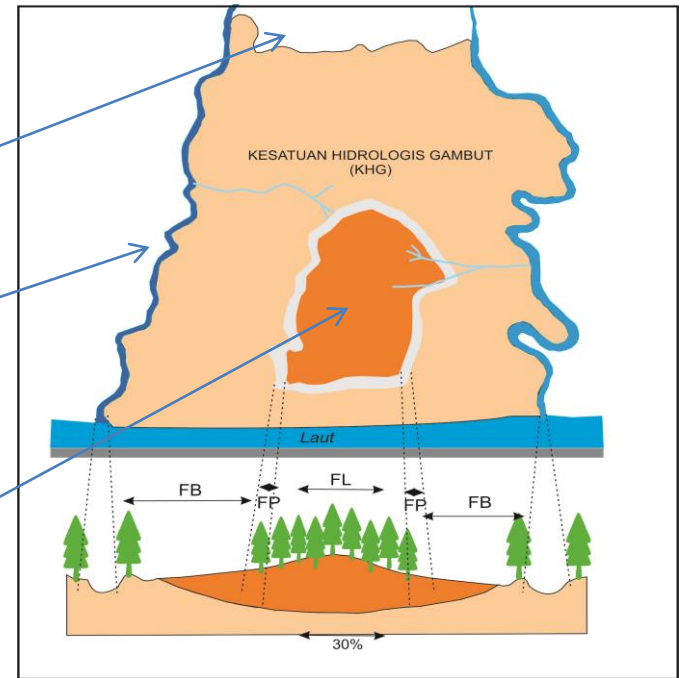
Rancangan Tata Kelola Air

- Peat thickness < 1 to 18 m (dome/vertical)
- Hidrological unit (Horizontal) 2 - > 100 km

Upland

River

Kubah lindung
(nature water
reservation)



Sumber gambar: KLHK, Dit. Kerusakana Lahan, 2015

PP 71/2014

- Kesatuan hidrologis menjadi dasar perumusan tata air.
 - Peta tebal gambut (skala 1 : 50.000) dan Lidar (skala 1 : 2.000 untuk bentang lahan) jadi dasar penentuan zonasi
- Prinsip dasar adalah lahan gambut selalu dalam keadaan lembab sepanjang tahun.

Air irigasi dari kubah gambut memotong kontur

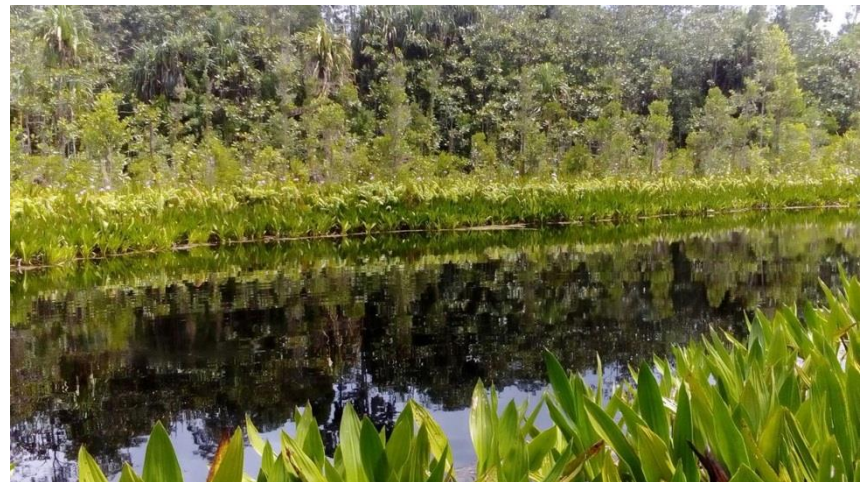
PP 71/2014??





Danau di puncak kubah
pulau Padang, Riau
(Greenpeace 2014)

Danau di puncak kubah, Tebing
Tinggi Timur. Luluk, 2015)



BRG Planning (Deputi I)

Fokus Basis Ekosistem	Hasil Inventarisasi KHG 1:50.000	Existing Status	Existing Penanggungjawab kelola lahan	Status Kelola Lahan	Opsi Pengelolaan Pasca Re-Zonasi
Gambut	Kriteria Lindung	Lindung & Konservasi	UPT/Pusat	Kawasan Lindung (HL/KSA/KPA)	Penguatan kelembagaan
			Pemerintah daerah	Kawasan Lindung (HL/TKH)	Penguatan kelembagaan
			perambahan (menjadi Open-access)	Dimanfaatkan	Relokasi, penegakan hukum
		Hutan Produksi & Hutan Produksi Konversi	Konsesi	Dimanfaatkan	Tatakelola air (hidrologi) ramah gambut, kembali lindung setelah masa konsesi berakhir
				Belum dimanfaatkan	Penetapan lindung
			Non-konsesi	Dimanfaatkan	Restorasi dan pengalihan ke kawasan lindung
				Belum dimanfaatkan	Penetapan lindung
		APL	Konsesi	Dimanfaatkan	Tatakelola air (hidrologi) ramah gambut, kembali lindung setelah masa konsesi berakhir
				Belum dimanfaatkan	Restorasi hidrologis, dan tetapkan sebagai zona lindung
			Non-konsesi	Dimanfaatkan	Restorasi, tatakalola air (hidrologi) ramah gambut, dan pengalihan ke kawasan lindung
				Belum dimanfaatkan	Penetapan lindung
	Kriteria Budidaya	Lindung & Konservasi	UPT/Pusat	Kawasan Lindung (HL/KSA/KPA)	Penguatan kelembagaan/Kapasitas
			Pemerintah daerah	Kawasan Lindung (HL/TKH)	Penguatan kelembagaan/Kapasitas
			Open-access	Dimanfaatkan	Pelepasan kawasan
		Hutan Produksi & Hutan Produksi Konversi	Konsesi	Dimanfaatkan	Tatakelola air (hidrologi) ramah gambut
				Belum dimanfaatkan	Pemanfaatan untuk komoditas ramah gambut
			Non-konsesi	Dimanfaatkan	Tatakelola air (hidrologi) ramah gambut
				Belum dimanfaatkan	Pemanfaatan untuk komoditas ramah gambut
		APL	Konsesi	Dimanfaatkan	Tatakelola air (hidrologi) ramah gambut
				Belum dimanfaatkan	Pemanfaatan untuk komoditas ramah gambut
		Non-konsesi	Non-konsesi	Dimanfaatkan	Tatakelola air (hidrologi) ramah gambut
				Belum dimanfaatkan	Pemanfaatan untuk komoditas ramah gambut

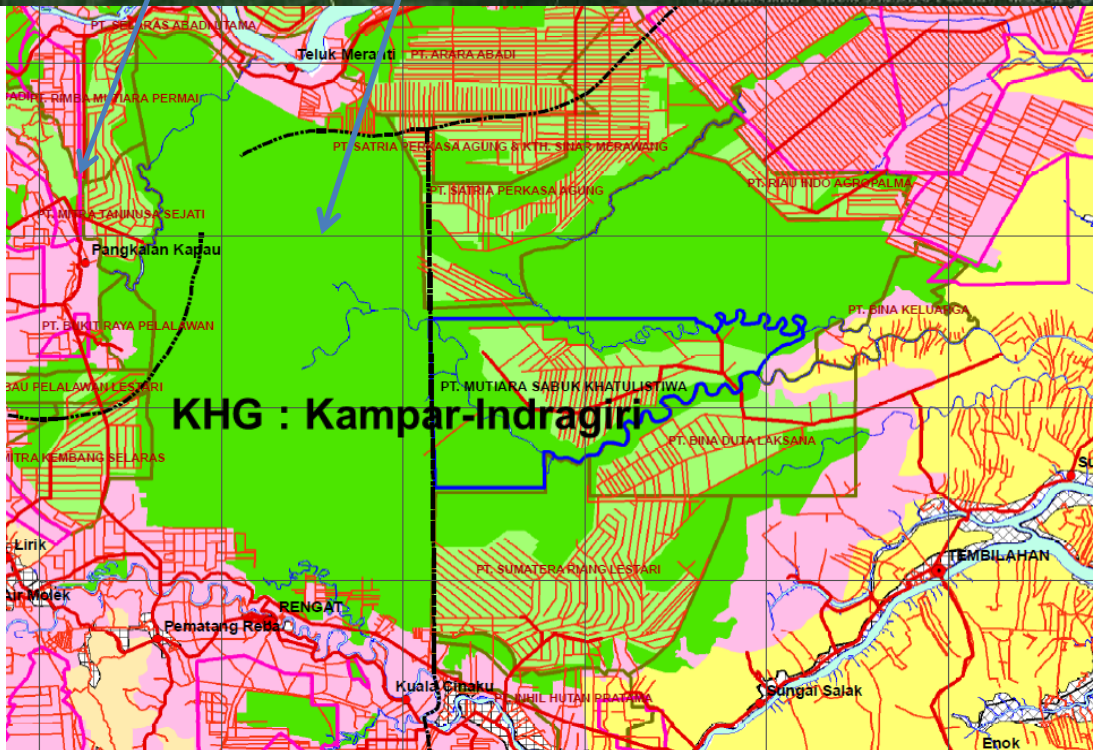


1. Ds Teluk Meranti
- 2 HTI Arara Abadi/ APF
- 3 M Kerumutan
4. HTI RAPP

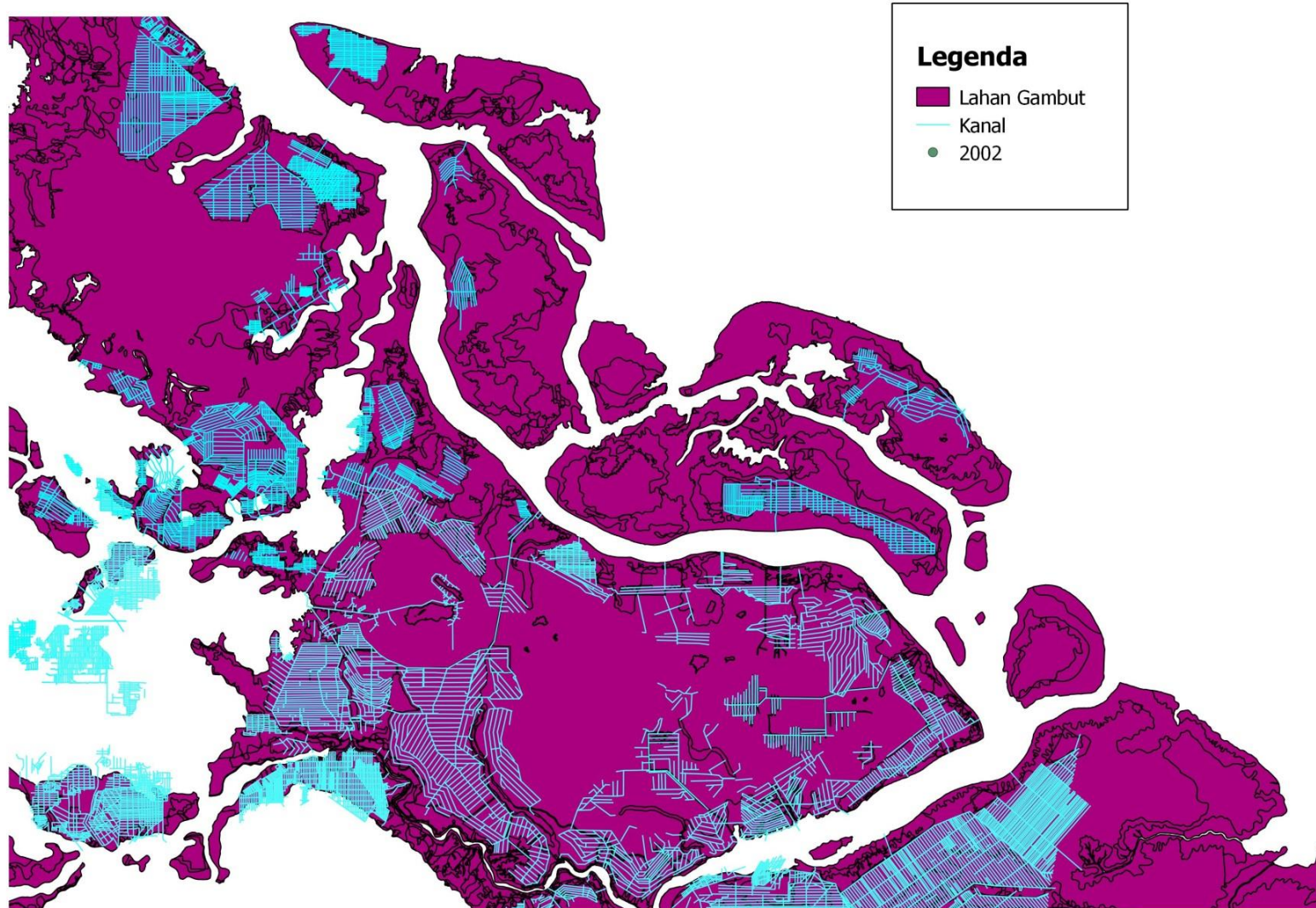
Kesatuan Hidrologis Gambut Sungai Kampar-Indragiri - Riau

Peta KHG memuat:

- a. Lokasi, keberadaan, dan luas
- b. Sebaran karakteristik fisika, kimia, biologi, hidrotopografi,
 1. lokasi titik atau koordinat;
 2. Landcape lahan;
 3. air tanah, genangan, atau banjir;
 4. tutupan lahan, penggunaan lahan, dan kondisinya;
 5. keberadaan flora dan fauna yang dilindungi;
 6. Keberadaan dan kondisi saluran drainase alami dan buatan;
 7. kualitas air tanah atau genangan;
 8. tipe luapan;
 9. ketebalan gambut;
 10. perkembangan kondisi atau tingkat kerusakan lahan gambut;
 11. karakteristik substratum dibawah lapisan gambut.



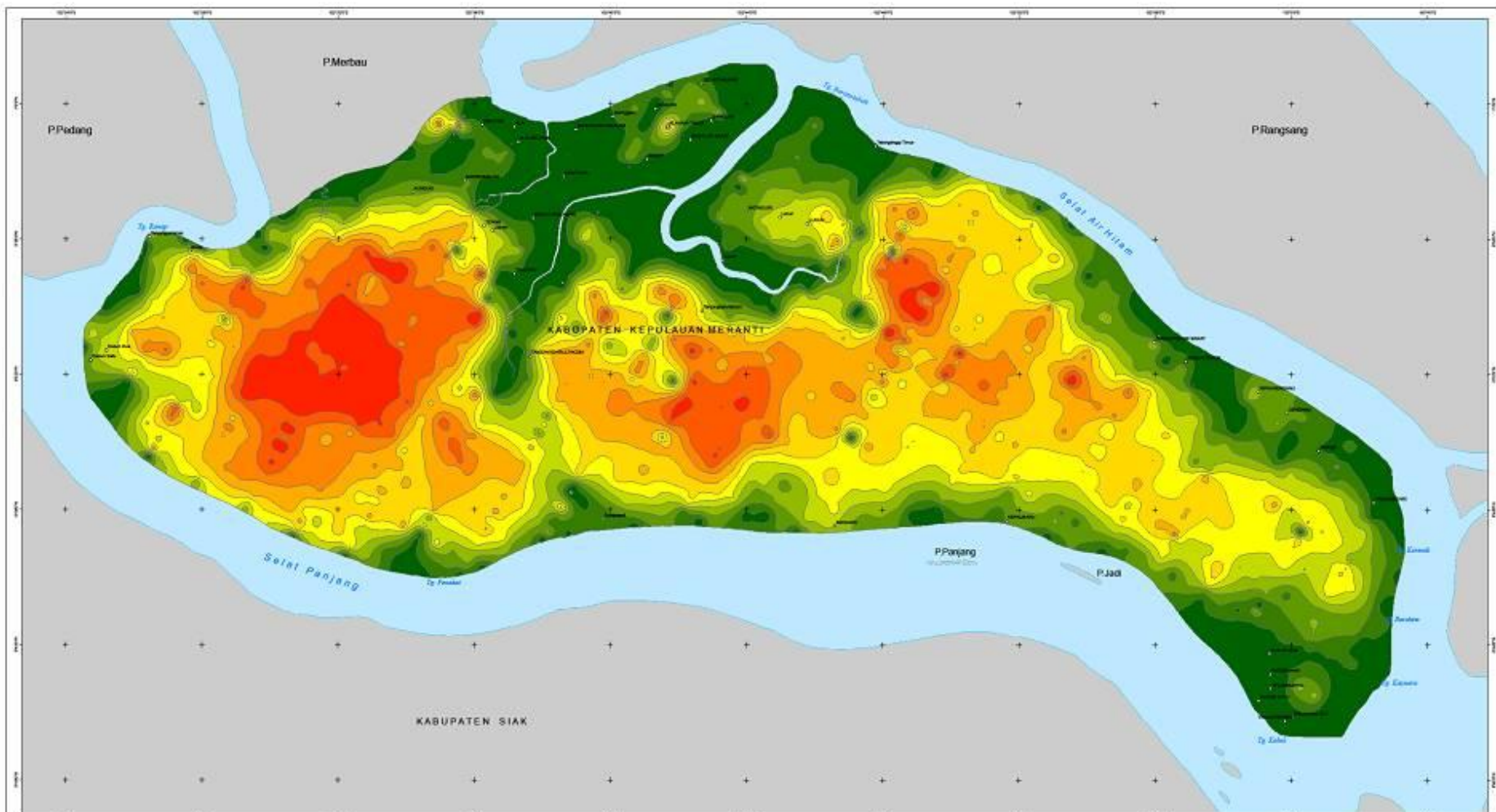
Ekosistem gambut di Riau telah mengalami '*bleeding*' (over-drainage) sehingga menjadi lebih rentan thd bencana asap



- Air yang dibutuhkan untuk pemadaman: 3 - 5 cm/ha air untuk pemadaman (penguapan awal, pemadaman, dan pembasahan hingga 10 cm gambut) sebesar: $(0.3 - 0.5) \times 1000 \times 1000 \text{ liter} = 300 - 500 \text{ ton air}$ (udara, lebung, sungai)
- Pencegahan lebih baik dari pemadaman, tidak mungkin dipadamkan bila meluas



Jambi Kebakaran → courtesy Asmadi Saad



**PETA KELAS KETEBALAN GAMBUT
PULAU TEBING TINGGI - KABUPATEN KEPULAUAN MERANTI - PROPINSI RIAU**



KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN PENCEMARAN
DAN KERUSAKAN LINGKUNGAN



Skala Peta : 1 : 100.000
Sumber Data : Hasil Pengukuran Lapangan
Bahan Penyajian : Hasil Pengolahan Data

LEGENDA :

Batas Administrasi
- Kecamatan
- Desa

KELAS KETEBALAN GAMBUT (cm)



Sumber : 1. Peta RRI, Skala 1 : 10.000, Tahun 2014
2. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, data tahun 2013

Study Case: Tebing Tinggi Peatland

- Tebing Tinggi peatland is an island peatland
- Surrounding by sea
- The only source of fresh water is rain
- Water storage in the peatdome.
- PP 71/2014: At least 30% of KHG in dome and surrounded area being conservation/protected areas with peat thickness 6m up to 12 m
 - $30\% \times 138.000 \text{ ha} = \text{sekitar } 42.000 \text{ ha}$, BV 0.1 ton/m³
 - Potential water storage in the peat thickness (assume as landscape) in average of 2.5 m being used for conservation: $42.000 \times 100 \times 100 \times 2.5 \times 0.9$ ton of water = 904 milion ton of water.
 - This potential water with subsurface slow moving water able to keep the surface peatland still in hydrophillic status at least if no rain 3 months consecutively if still in natural forest and good eco-hydro system.

Sago – Oil palm no problem (Bengkalis)

- Water table < 40 cm (*moving drain*)



Island peat abration and Subsidence





Lubang tanam yang dikompakkan

- $\text{pH} < 3$ hydrophobic peat



Faktor yang berperan dalam Kebakaran

- **Alam**

- Musim kemarau
- Lama tidak ada hujan berketerusan
- Ada tiidaknya pengaruh pasang surut air sungai akibat pergerakan air laut

- **Keadaan Biofisik Lahan**

- Tipe gambut → kondisi gambut
- Posisi lahan
- Sistem kanalisasi
- Penggunaan lahan

- **Status lahan**

- Tidak jelas/abu-abu
- Konsesi/HGU

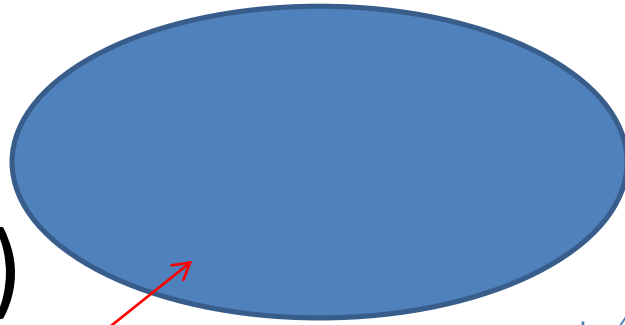
- **Konflik**

- Antar konsesi
- Antar masyarakat (lokal – pendatang?)
- konsesi dengan masyarakat

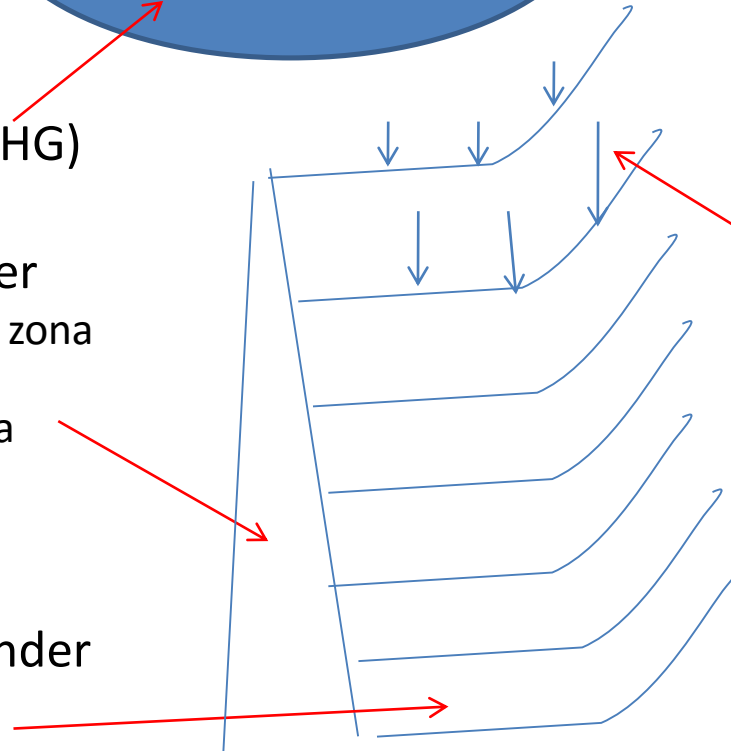
- **Alasan pembakaran**

- Penyiapan lahan → kapur
- Kesengajaan

Tata air (Neraca Air)



- Kubah (min. 30% KHG)
- Saluran drain primer
 - Tidak menyentuh zona lindung
 - Melebar ke muara
 - Ada bangunan ekohidro
- Saluran drain sekunder
 - Ada bangunan ekohidro



- Saluran drain tersier, tidak menyentuh saluran sekunder di atasnya

Proposed Restoration Evaluation Program

Parameters:

1. Peat thickness → Perpres 32/1990
2. KHG zonation → PP 71/2014
3. Actual water management
4. Peat quality
5. Fires
6. Landuse
7. Legalities



Resr-khg.exe

Pemangku Kepentingan Karhutla Gambut

- **Pemerintah**

- KLHK
- Deptan
- KemenPUPR
- **BRG**
- Depdagri-Pemda
 - **TRGD**
- Agraria & Tata Ruang
- Depsos
- Depkes
- Kemen Desa Tertinggal
- Polri dan TNI
- KPK
- Perguruan Tinggi

- **Non Pemerintah**

- Perusahaan
 - Nasional
 - Asing
- Masyarakat lokal
- Masyarakat pendatang
- Pemodal..
- NGO
 - Internasional
 - Nasional
 - Lokal
- Bentuk kelompok masyarakat
- **Oknum...**

Langkah Kedepan

- Pengelolaan lahan gambut harus menjamin tidak terjadi kebakaran
- Sawit dan HTI dalam KHG harus lestari dan menyesuaikan diri dengan peraturan perundangan
- Unit KHG menjadi acuan pengelolaan tata air → Air berbagi untuk semua pihak yang terlibat
- Peningkatan produktivitas lebih utama daripada ekstensifikasi
- Sawit rakyat harus dibina meskipun bukan plasma perusahaan
- Masyarakat dilibatkan sampai pada pengelolaan pasca panen
- Bersama dukung kegiatan pencegahan kebakaran melalui kerjasama dengan BRG dan lembaga netral seperti PT
- Sawit dan HTI didukung asal memenuhi persyaratan: aman bagi lingkungan, KHG tidak selalu lembab sepanjang tahun dan tidak terbakar, meningkatkan taraf hidup masyarakat, dan lestari

SEKIAN, TERIMA KASIH ATAS PERHATIANNYA

