

# Sumatera: Akan Tertutup Dengan Asap

Bukti baru menunjukkan Bahwa lahan gambut dan perlindungan hutan merupakan kunci untuk menghentikan Kabut Asap

28 Mei, 2014

Kebakaran hutan dan lahan gambut tahunan di Indonesia sebagian besar adalah krisis buatan manusia, yang berdampak terhadap kesehatan yang utamanya terhadap Indonesia serta Asia Tenggara. Dimana perusahaan perkebunan yang masih terus beroperasi dengan kondisi hukum yang lemah penegakkannya dimana cara mereka menjalankan praktik yang tidak bertanggung jawab seperti: membuka hutan, mengeringkan lahan basah, padahal lahan gambut kaya akan karbon, dan menjadi penyebab utama terjadinya kebakaran hutan, yang dikenal sebagai kabut asap.

Yang tersisa di kondisi alam, kebakaran lahan gambut sebenarnya sangat jarang terjadi, tapi dalam beberapa dasawarsa kehancuran telah membuat Indonesia menjadi wilayah sangat besar yang mudah terbakar - serta ancaman bagi kesehatan jutaan orang di Sumatera, dan di seluruh wilayah tersebut. Di Asia Tenggara, asap dari lahan gambut dan kebakaran hutan dapat dihubungkan dengan terjadinya 300.000 kematian selama bertahun-tahun El Niño berlangsung.

Tahun ini, secara luas diperkirakan akan menjadi tahun El Niño yang ditandai dengan kondisi kekeringan yang panjang terjadi di Indonesia, kebakaran dapat melampaui dampak yang terjadi pada (kebakaran) tahun lalu. Singapura mengambil tindakan melalui usulan mengenai Lintas Batas Hukum kabut asap, tetapi tindakan yang komprehensif untuk mengatasi kebakaran secara mendasar nampaknya belum disikapi oleh pemerintah Indonesia. Namun, Kabut Asap adalah tanda yang paling terlihat bahwa “bisnis seperti biasa” pada sektor perkebunan tidak dapat dilanjutkan. Perlindungan terhadap lahan gambut serta hutan adalah yang terbaik solusi jangka panjang yang terbaik. Kita harus menghentikan kebakaran hutan dan mencegah bencana kesehatan masyarakat di masa yang akan datang.

## Ikhtisar Temuan

Analisa Pemetaan yang dilakukan oleh para pakar dari Greenpeace menunjukkan bahwa luasnya titik-titik api yang terdapat di hutan terjadi pada lahan gambut yang mengalami penggundulan di Sumatera.

**1) Frekuensi titik-titik api lima kali lebih tinggi (banyak) pada lahan gambut dari pada di tanah yang bermineral<sup>1</sup>.**

*Lihat Appendiks 1*

**2) Perlindungan terhadap Hutan Gambut secara signifikan mengurangi kemungkinan terjadinya kebakaran.** Titik-titik api yang terjadi selama 2013 diketahui 3,5 kali lebih sering terjadi pada lahan gambut yang tidak berhutan jika dibandingkan dengan lahan gambut yang masih berhutan sebagaimana yang terjadi di 2011. Pada 2011 kebanyakan titik-titik api terjadi pada lahan gambut yang berhutan dan berada di sepanjang pinggir hutan. Hal ini menunjukkan bahwa wilayah-wilayah tersebut mungkin sudah digunduli pada tahun 2013 ketika kebakaran terjadi; perumpamaannya adalah, hutan yang berada di sepanjang pinggir lebih terbuka dan rentan terhadap kebakaran.

→ Sebagai contoh hal tersebut di atas adalah dari 10.500 ha konsesi (HPH/Hak Pengelolaan Hutan) kelapa sawit PT Rokan Adi Raya di Riau, dimana terdapat di dalamnya terdapat hutan lahan gambut dalam, serta penebangan hutan berskala besar yang terjadi antara tahun 2009 serta tahun 2013 dan kebakaran yang tidak terkendali pada tahun 2013. Analisis pemetaan berdasarkan kenampakan citra Landsat menunjukkan pada akhir Desember 2013 hanya tersisa 419 ha hutan saja. Penyelidikan lapangan Greenpeace pada Juni 2013 mendokumentasikan dimana ekskavator tidak berhenti membangun saluran drainase melalui lahan gambut yang berada dalam konsesinya bahkan pada saat api masih membara sekitarnya. Wilayah yang ditampilkan dalam foto itu berupa hutan pada tahun.

*Lihat Appendiks 2*

**3) Riau adalah daerah Titik Nol untuk kabut asap.** Riau menyumbang hanya 5% dari luas wilayah daratan Indonesia, namun 40% dari semua titik apinya (di Riau) hampir tiga perempat dari seluruh titik api yang terjadi di atas lahan gambut.

→ Riau juga merupakan “rumah” bagi porsi sektor perkebunan Indonesia yang signifikan, Riau adalah provinsi dengan produksi minyak sawit terbesar di Indonesia. Ekspansi yang sedang berjalan dari perkebunan kelapa sawit menyebabkan emisi karbon serta pengrusakan lingkungan yang sangat besar. Sebanyak 40% dari minyak kelapa sawit Indonesia yang diperdagangkan melalui Pelabuhan Dumai di Riau.

*Lihat Appendiks 1*

**4) Kebakaran hutan pada lahan dilindungi secara hukum:** Pada Mei 2011, Indonesia memperkenalkan masa dua tahun pada izin konsesi baru di hutan primer dan lahan gambut.<sup>2</sup> Sementara moratorium ini adalah langkah awal, namun hal itu tidak melindungi seluruh hutan ataupun lahan gambut sekalipun. Analisa Greenpeace menunjukkan bahwa pada Februari 2014, lebih dari 30% titik-titik api ternyata terjadi pada lahan yang sebenarnya dimaksud sebagai lahan yang dilindungi oleh moratorium. Dari seluruh titik api pada lahan moratorium, hampir 80% terjadi pada daerah lahan gambut, kendati tujuan yang ditetapkan dalam moratorium adalah untuk menghentikan sementara waktu pembukaan lahan baru di wilayah ini.

### Apa Itu Lahan Gambut? Dan Mengapa Harus Dilindungi?

Lahan Gambut tropis sebagian besar terdiri atas sebagian vegetasi mati yang membusuk, kemudian terakumulasi selama ribuan tahun dan umumnya jenuh atau dekat dengan kejenuhan air. Ketika dibiarkan secara alami, maka hampir tidak mungkin untuk terbakar. Lahan gambut adalah sebuah penyimpanan (gudang/wadah) karbon dalam jumlah besar, menguncinya bawah tanah dan mencegahnya dari terlepas ke atmosfer.

#### Fakta Cepat:

- Lahan Gambut Indonesia menyimpan hampir 60GtC<sup>3</sup> (disamping karbon yang berada dalam kawasan hutan). Hal ini hampir sama dengan enam kali jumlah karbon yang dilepaskan oleh bahan bakar fosil setiap tahunnya<sup>4</sup>. Jika lahan-lahan gambut ini lenyap, hal itu akan “membuka” jauh lebih banyak karbon serta melepaskannya ke atmosfer.
- Provinsi Riau sendiri diperkirakan memegang 40% penyimpanan karbon dari lahan gambut,<sup>5</sup> setara dengan nilai lebih dari setahun dari emisi gas rumah kaca dunia,<sup>6</sup> dengan lahan gambut mencapai kedalaman 14 meter atau lebih di beberapa lokasi.<sup>7</sup>

- Kebakaran Hutan di khatulistiwa Asia mempengaruhi kadar gas rumah kaca global. Jumlah rata-rata emisi gas kebakaran dari wilayah ini diperkirakan sebesar 0.12GtC/tahun, yang dapat dibandingkan dengan emisi bahan bakar fosil untuk wilayah tersebut<sup>8</sup>.
- Tahun El Niño, yang terjadi pada 2014 memiliki kemungkinan tertinggi untuk terjadi, hal ini dapat dilihat dari karakteristik musim (periode) kering yang meningkatkan tingkat dan ketahanan kebakaran hutan. Hal ini diperkirakan bahwa pembakaran yang luas lahan gambut dan vegetasi pada tahun El Niño 1997, dilepaskan sejumlah 0.81 dan 2.57GtC, setara dengan jumlah yang mencengangkan yaitu 13–40% emisi gas karbon dunia dari bahan bakar fosil.<sup>9</sup> Perubahan iklim dunia diperkirakan akan meningkatkan frekuensi kejadian El Niño.

### Apa Yang Menyebabkan Kebakaran Pada Lahan Gambut dan Kabut Asap?

Hutan hujan tropis, termasuk yang berada di atas lahan gambut, biasanya tidak terbakar. Namun, pembukaan hutan dan kekeringan menambah kerentanan hutan terhadap kebakaran, dan pembakaran seringkali digunakan untuk mengosongkan daerah tersebut. Sementara hutan tropis dan lahan gambut yang terdegradasi dapat melepaskan simpanan karbon yang tersimpan selama beberapa dekade, kemudian terbakar melepaskan karbon ke atmosfer dengan cepat, serta merusak kemampuan ekosistem untuk pulih kembali dan mulai menyerap lebih banyak karbon lagi. Sekali dikeringkan, lahan gambut yang mengering dapat membara perlahan-lahan sementara vegetasi yang (terutama di hutan-hutan terdegradasi) menangkap sinar dengan mudah dan kebakaran dapat menyebar dengan cepat.<sup>10</sup> Kebakaran dapat tidak disengaja (misalnya disebabkan oleh petir atau kecerobohan manusia), atau mereka mungkin mulai dengan sengaja untuk membuka lahan untuk budidaya atau untuk meningkatkan kesuburan tanah.

Entah kebetulan atau disengaja, kebakaran di lahan gambut dapat dengan mudah membakar di luar kendali, khususnya dalam periode tahun kemarau. Karena kebakaran menyebar jauh ke dalam tanah kebakaran seperti itu akan sulit untuk dipadamkan, terkadang terbakar selama berbulan-bulan.

Kebakaran yang mereka hasilkan adalah emisi yang cepat dan besar-besaran dari gas rumah kaca yang, maupun kabut asap. Pengeringan lahan gambut dapat mempengaruhi seluruh lanskap, bukan hanya wilayah yang ditargetkan. Greenpeace menyerukan agar semua lahan gambut harus dilindungi, tidak peduli (seberapa) dalam atau di manapun letaknya. Penanaman di atas lahan gambut lebih dari tiga meter dalamnya merupakan pelanggaran hukum di Indonesia,<sup>11</sup> walaupun hukum banyak dilanggar. Lebih lanjut, melindungi lahan gambut dalam saja tidaklah cukup; pengembangan perkebunan di sekitar tepi kubah lahan gambut, bahkan di daerah di mana kedalaman lahan gambut mungkin satu meter atau kurang, mengancam sistem secara keseluruhan. Drainase, misalnya untuk perkebunan kelapa sawit, menguras air dari dari kawasan hutan sebelah, dan permukaan air umumnya mulai menurun.

### Apa Dampak Kesehatan dari Kebakaran Lahan Gambut dan Hutan?

Di kawasan Asia Tenggara, kebakaran hutan yang bertujuan untuk pembukaan hutan terkait dengan deforestasi, terutama hutan lahan gambut, ini adalah sumber utama emisi kebakaran di wilayah.<sup>12</sup> Mereka menambahkan tingkat polusi udara perkotaan yang ada, terutama dalam tahun El Niño ketika kekeringan meningkatkan cakupan dan daya tahan kebakaran hutan.<sup>13</sup> Asap ini meliputi partikel karbon yang lebih kecil dari 2.5µm dalam diameter (PM2.5), yang berbahaya bagi kesehatan manusia. Gas yang ditimbulkan dari kebakaran juga berkontribusi terhadap pembentukan ozon tingkat rendah.

Asap dari kebakaran ini dapat mempengaruhi kesehatan masyarakat tidak hanya di desa-desa tetangga, namun juga di daerah perkotaan di wilayah tersebut. Pemodelan atribut rata-rata 110.000 kematian per tahun di kawasan itu untuk yang ditimbulkan dari kebakaran ini, terutama terkait dengan paparan musiman jangka panjang dari partikel.<sup>14</sup> Ini meningkat sampai mendekati tiga ratus ribu (300.000) kematian untuk tahun El Niño 1997/8.

### Apa Saja yang Dapat Menjadi Solusi?

Presiden Indonesia Susilo Bambang Yudhoyono (SBY) seringkali menyerukan transisi negaranya beralih kepada 'ekonomi hijau', tapi warisannya akan hanya meningkat di dalam asap kecuali jika tindakan yang lebih kuat diambil sebelum masa jabatan di pemerintahan berakhir. Pemerintah harus:

- Menegakkan moratorium yang sudah ada dan mengembangkannya untuk memastikan bahwa semua lahan gambut ini adalah terlarang bagi peruntukkan kelapa sawit, bubur kertas dan perkebunan lainnya.
- Memastikan bahwa Peraturan Rancangan Pengeringan Lahan Gambut diperkuat untuk menjamin perlindungan penuh terhadap semua lahan gambut, termasuk yang berada dalam batas-batas konsesi.
- Mengembangkan dan menerapkan rencana pemerintah untuk perlindungan, rehabilitasi dan pengelolaan berkelanjutan terhadap lanskap hutan dan lahan gambut termasuk solusi yang berbasis masyarakat.
- Ulasan izin konsesi yang sudah ada dan menindak keras tindakan melawan hukum. Kegagalan untuk mengikuti proses hukum dalam pemberian izin dan kegagalan untuk menghormati peraturan lahan gambut yang ada atau peraturan yang melarang pembakaran harus mengarah pada pencabutan; konsesi yang melakukan pelanggaran.
- Membuat daftar umum nasional dari semua jenis konsesi - termasuk kelapa sawit, bubur kertas dan batu bara - dan mempublikasikan "Satu Peta".
- Mengembangkan sistem monitoring deforestasi nasional yang independen untuk memberikan transparansi yang lebih besar (untuk proses), memastikan bahwa pengawasan dan penegakan hukum yang efektif, serta memberdayakan masyarakat setempat dan pemangku kepentingan lainnya. Sistem semacam itu akan memungkinkan untuk mengidentifikasi mereka yang bertanggung jawab atas terjadinya kerusakan lingkungan seperti kebakaran, serta meningkatkan tata pemerintahan dengan meningkatkan upaya penegakan hukum terhadap mereka yang bertanggung jawab atas pelanggaran tersebut.
- Mengembangkan database pada lahan rendah karbon yang berpotensi tersedia untuk pembangunan. Hal ini akan memfasilitasi proses pertukaran lahan yang efektif, dimana konsesi hukum di kawasan hutan serta lahan gambut dapat dipertukarkan untuk konsesi di daerah nilai karbon rendah tidak terbebani dengan masalah sosial, lingkungan maupun ekonomi.

Greenpeace juga menyerukan kepada perusahaan perkebunan yang, termasuk kelapa sawit serta perusahaan bubur kertas dan kertas, untuk berkomitmen terhadap kebijakan "Tidak Pada Deforestasi". Perusahaan-perusahaan seperti IOI, KLK dan APRIL dan Asian Agri (yang keduanya merupakan bagian dari kelompok RGE) harus segera mengikuti jejak yang telah dilakukan oleh para pelaku industri progresif seperti Asia Pulp & Paper, Wilmar International, Golden Agri Resources dan anggota kelompok Inovasi Minyak Kelapa Sawit. Greenpeace akan terus memantau perusahaan-perusahaan yang telah berkomitmen untuk membereskan mata rantai pasokan mereka dari deforestasi dan mendesak kebijakan mereka untuk segera dilaksanakan.

Untuk Informasi lebih lanjut, hubungi:  
[tristan.tremschnig@greenpeace.org](mailto:tristan.tremschnig@greenpeace.org)

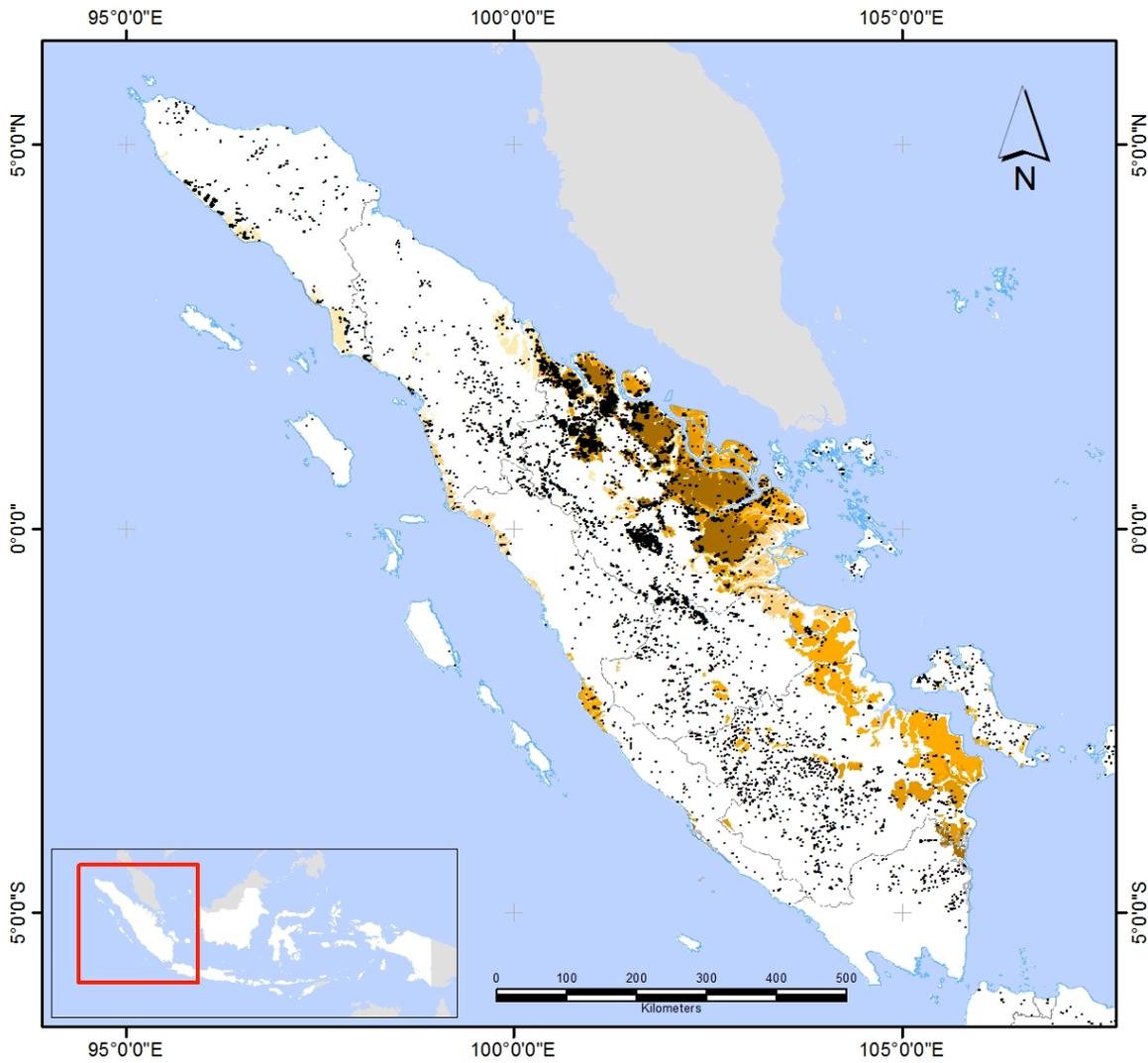
Greenpeace Southeast Asia (Indonesia)  
GedungMega Plaza Lt. 5,  
Jl. HR. Rasuna Said Kav. C3  
Kuningan, Jakarta Selatan,  
Indonesia 12920  
Tel: +62 21 521 2552

**[greenpeace.org](http://greenpeace.org)**

**GREENPEACE**

**International**

**SUMATRAN FIRE HOTSPOTS 2013**



**Legend**

• Fire Hotspot 2013

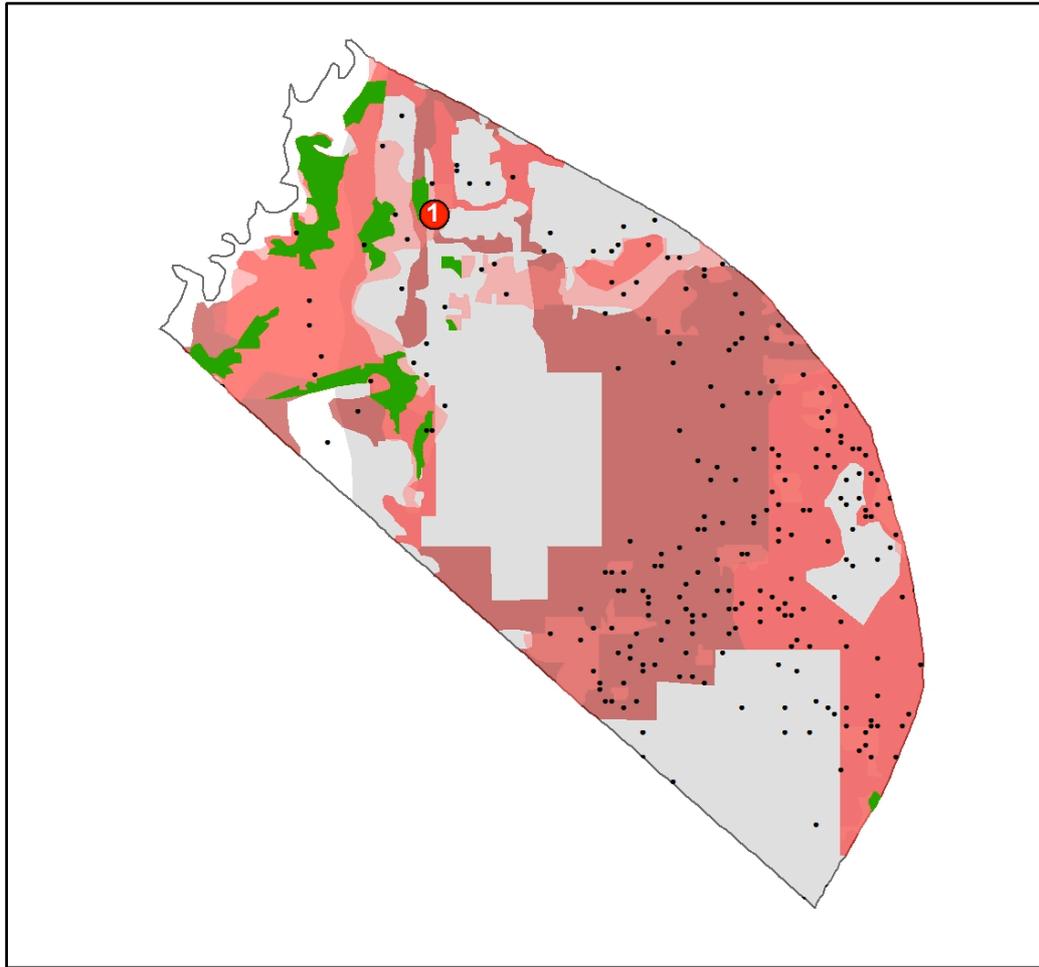
**Peat (depth in meter)**

- < 0.5
- 0.5 - 1
- 1 - 2
- 2 - 4
- > 4
- no data
- Mineral soil

<b>Sumatra Island</b>	
% of national FHS	54%
% of FHS on peat	58%
% of peatland FHS land not forested in 2011	78%

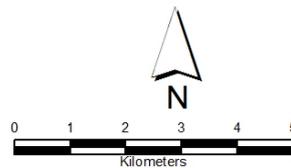
Source:  
 1. Fire Hotspots 2013, <https://firms.modaps.eosdis.nasa.gov>  
 2. Peatland Map, Wetland International Indonesia Programme  
 3. Basemap, Geospatial Information Agency

**PT. ROKAN ADI RAYA FIRE HOTSPOTS 2013**



**Legend**

- Fire Hotspot 2013
- Peat
- Mineral soil
- Forest 12/2013
- Forest 01/2013
- Forest 2011
- Forest 2009



Source:  
1. Fire Hotspots 2013, <https://firms.modaps.eosdis.nasa.gov>  
2. Forest cover December 2013, Landsat 26/12/213 analysis  
3. Forest cover January 2013, Landsat 08/01/213 analysis  
4. Landcover 2009 and 2011, Ministry of Forestry  
5. Peatland Map, Wetland International Indonesia Programme  
6. Basemap, Geospatial Information Agency

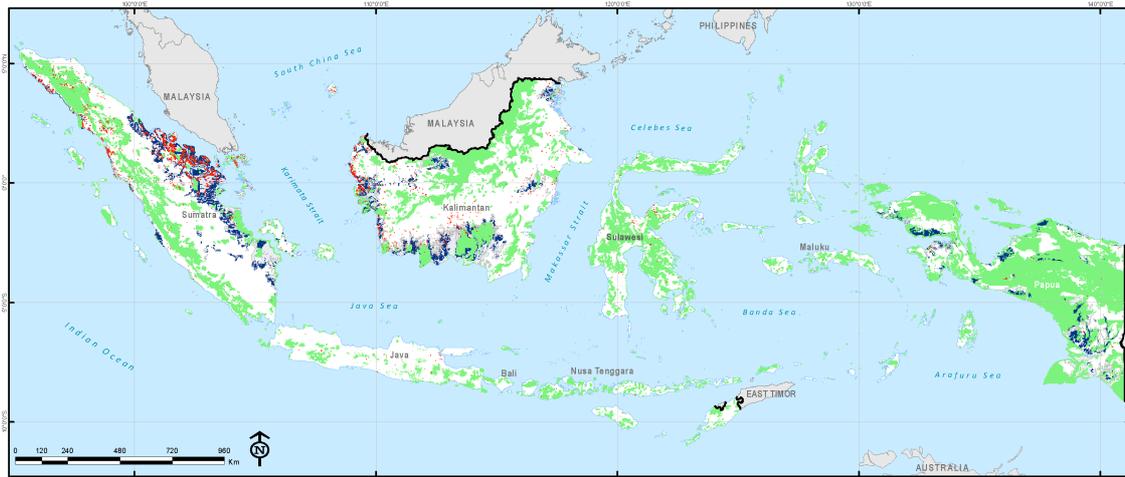


**1. PT Rokan Adi Raya: pada bulan Juni 2013, terdapat 151 titik api tercatat berada dalam wilayah Konsesi (HPH).**

Penyelidikan lapangan Greenpeace pada Juni 2013 mendokumentasikan dimana ekskavator tidak berhenti membangun saluran drainase melalui lahan gambut yang berada dalam konsesinya bahkan pada saat api masih membara sekitarnya.

## APENDIKS 3

### FIRE HOTSPOTS IN FEBRUARY 2014 IN PEAT LAND AND MORATORIUM AREAS



#### Legend:

- NATIONAL BOUNDARY
- COASTLINE
- PEAT (20.6 MILLIONS HA)  
IN MORATORIUM AREA IS 11.21 MILLIONS HA
- MORATORIUM REV.5 :
  - PEAT (5.47 MILLIONS HA)
  - PRIMARY FOREST (59.14 MILLIONS HA)

Map projections using World Mercator with parameters :  
Central\_Meridian: 117.0  
Standard\_Parallel\_1: -2.5

#### ● FIRE HOTSPOTS, Feb 1st - March 2nd 2014 :

- 1- Total of FHS in Indonesia : 11.288
- 2- FHS on peat land area : 8.542 or 75.7 % from total FHS
- 3- FHS on Moratorium area : 3.758 or 33.3% from total FHS
- 4- FHS on peat land inside Moratorium area : 3.247 or 86.4% from FHS in Moratorium area

#### Data sources :

1. Indonesia Peat Land  
provided by Wetlands International 2006, updated on 2014 in locations:  
Central Kalimantan, Jambi, and South Sumatra.
2. Fire hotspot  
provided by NASA, digital data downloaded from website:  
<http://earthdata.nasa.gov/data/geo-oral-id-mc-data/firms/active-fire-data>
3. Moratorium Area  
provided by Forestry Directorate, Ministry of Forestry, Indonesia 2013, digital data downloaded from website:  
<http://www.ukp.go.id/dokumen-publikasi/view/20-greenpeace>

Analysis and map produced by Greenpeace Indonesia, March 2014

**GREENPEACE**

**GREENPEACE**

**International**

## DAFTAR PUSTAKA

- <sup>1</sup> Analisa berdasarkan MoF (2013) Peta Penutupan Lahan / Landcover map 2011, Direktorat Jenderal Planologi Kehutanan-Kementerian Kehutanan Republik Indonesia/Direktorat Jendral Perencanaan Hutan, Kementerian Kehutanan, 2013. Disediakan oleh Kementerian kepada Greenpeace Southeast Asia pada bulan April 2013; NASA (2013) Sistem Tatakelola Untuk sumber Informasi NASA / Fire Information for Resource Management System (FIRMS), NASA <https://earthdata.nasa.gov/data/near-real-time-data/firms>; Wahyunto dkk (2003-2006) Peta Luas Sebaran Lahan Gambut dan Kandungan Karbon di Sumatera (2003), Kalimantan (2004) dan Papua (2006), Wetlands International - Indonesia Programme & Wildlife Habitat Canada (WHC)
- <sup>2</sup> President Republik Indonesia 2013. Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2013 Tentang Penundaan Pemberian Izin Baru Dan Penyempurnaan Tata Kelola Hutan Alam Primer Dan Lahan Gambut, <http://sipuu.setkab.go.id/PUUdoc/173769/Inpres0062013.pdf>.
- <sup>3</sup> Page, S.E., Rieley, J.O. & Banks, C.J. 2011. Global and regional importance of the tropical peatland carbon pool. *Global Change Biology* 17: 798–818.
- <sup>4</sup> Anthropogenic fossil fuel emissions of were 9.5 GtC/yr in 2011 according to IPCC 2013. *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Working Group I contribution to the IPCC 5th Assessment Report Ch. 6* <http://www.ipcc.ch/report/ar5/wg1/#.Um6XYDhFD5o>
- <sup>5</sup> 4.6Gt of carbon. Wahyunto S.R. & H. Subagjo 2003. Peta luas sebaran lahan gambut dan kandungan karbon di pulau Sumatera/ Maps of area of peatland distribution and carbon content in Sumatera, 1990 – 2002' Wetlands International – Indonesia Programme & Wildlife Habitat Canada (WHC)
- <sup>6</sup> Resources Institute CAIT 2.0, total emissions for 2010, <http://cait2.wri.org/wri>. Viewed 19 September 2013.
- <sup>7</sup> 18 Delft Hydraulics (2008) 'Kampar Peninsula Science Based Management Support Project *Summary Interim Report, April-December 2007* Introduction to the SBMS Project and preliminary results to date' Hooijer A (ed) April 2008
- <sup>8</sup> van der Werf, G. R. et al. 2008: Climate regulation of fire emissions and deforestation in equatorial Asia *Proceedings of the National Academy of Sciences* 105: 20350-20355.
- <sup>9</sup> Page, S.E., Siegert, F., Rieley, J.O., Boehm, H-D. V., Jaya, A. & Limin, S. 2002. The amount of carbon released from peat and forest fires in Indonesia during 1997. *Nature* 420: 61-65.
- <sup>10</sup> Field, R.D., van derWerf, G.R. & Shen, S.S.P. 2009. Human amplification of drought-induced biomass burning in Indonesia since 1960. *Nature Geoscience* doi: 10.1038/NCEO443.
- <sup>11</sup> Keppres Presiden no. 32/1990 (Gol (1990)) dan Peraturan Pemerintah Indonesia no. 26/2008 (Gol (2008))
- <sup>12</sup> Johnston, F., Henderson, S., Chen, Y., Randerson, J., Marlier, M., DeFries, R., Kinney, P., Bowman D & Brauer, M. 2012. Estimated global mortality attributable to smoke from landscape fires. *Environmental Health Perspectives* 120: 695-701.
- <sup>13</sup> Johnston, F., Henderson, S., Chen, Y., Randerson, J., Marlier, M., DeFries, R., Kinney, P., Bowman D & Brauer, M. 2012. Estimated global mortality attributable to smoke from landscape fires. *Environmental Health Perspectives* 120: 695-701; Marlier, M., DeFries, R., Voulgarakis, A., Kinney, P., Randerson, J., Shindell, D., Chen, Y. & Faluvegi, G. 2013. El Niño and health risks from landscape fire emissions in Southeast Asia. *Nature Climate Change* 3: 131-136.
- <sup>14</sup> Johnston, F., Henderson, S., Chen, Y., Randerson, J., Marlier, M., DeFries, R., Kinney, P., Bowman D & Brauer, M. 2012. Estimated global mortality attributable to smoke from landscape fires. *Environmental Health Perspectives* 120: 695-701.