

Hotspots Highlight and Analysis

- Within the period of January-December 2008, 32,838 hotspots were recorded (based on NOAA 18 Satellite Data, published by Ministry of Forestry). The number of hotspots reached its peak on September (13,557) and August (7,021). Based on its distribution, the hotspots mostly occurred in West Kalimantan (5,671), Riau (3,879), East Java (3,182), South Sumatra (3,010), and East Nusa Tenggara Provinces (2,287).
- The hotspots in 2008 were reduced significantly compared to hotspots baseline in 2006. The hotspots reduction reached to 79.20%. It implies that the government's target to reduce 50% of hotspots in 2007-2009 is beyond accomplished.
- By taking West Kalimantan and Riau as sample of hotspot analysis, the hotspots distribution showed as follows:

Riau: Oil palm concession (22.82%), Industrial Timber Plantation (32.37%), and other land use which is mostly community land (44.81%).

West Kalimantan: Oil palm concession (47.07%), Industrial Timber Plantation (6.70%), and other land use which is mostly community land (46.23%).

Scientifically, this analysis cannot be generalized as the representation of fire condition in Indonesia. However, this data can describe hotspot distribution based on land use.

Titik Panas Utama dan Analisis

- Dalam periode Januari-Desember 2008, jumlah titik panas yang tercatat sebanyak 32.838 (berdasarkan data Satelit NOAA 18 yang dipublikasikan Departemen Kehutanan RI). Jumlah titik panas ini mencapai puncaknya pada bulan September sebanyak 13.557, kemudian Agustus (7.021) dan Oktober (4.646). Berdasarkan penyebarannya, titik panas ini sebagian besar berada di Provinsi Kalimantan Barat (5.671), Riau (3.879), Jawa Timur (3.182), Sumatera Selatan (3.010), dan Nusa Tenggara Timur (2.287).
- Jumlah titik panas pada tahun 2008 menurun secara signifikan dibandingkan titik panas tahun 2006 (sebagai baseline). Penurunan tersebut mencapai angka 79,20%, yang berarti melampaui target pemerintah RI dimana penurunan titik panas ditargetkan sebesar 50% pada tahun 2007-2009.

- Dengan mengambil sampel Kalimantan Barat dan Riau, analisis titik panas menunjukkan sebaran titik panas sebagai berikut :

Riau: konsesi perkebunan sawit (22,82%), Hutan Tanaman Industri (32,37%), dan areal penggunaan lain/APL (44,81%). APL ini sebagian besar berupa lahan masyarakat.

Kalimantan Barat: konsesi perkebunan sawit (47,07%), Hutan Tanaman Industri (6,70%), dan areal penggunaan lain/APL (46,23%). APL ini sebagian besar berupa lahan masyarakat.

Secara ilmiah, hasil analisis ini tidak bisa digeneralisasi sebagai representasi kondisi kebakaran hutan dan lahan di seluruh wilayah Indonesia. Meskipun demikian, data ini dapat menggambarkan sebaran titik panas berdasarkan fungsi lahan.

Weather Situation

- In 2008, the weather situation generally dominated by the rainy season as the frequency of rainfall was very high. Yet, the irregular season also occurred within certain period, such as dry situation during the rainy season or humid situation in the dry season.
- The dry season commenced on May until November. The hottest dry season occurred on August 2008.

Kondisi Cuaca

- Secara umum kondisi cuaca tahun 2008 lebih didominasi oleh musim hujan karena jumlah curah hujan sangat tinggi. Meskipun begitu, ketidak-teraturan cuaca terjadi juga pada periode tertentu, seperti kondisi cuaca kering di musim hujan ataupun kondisi cuaca basah di musim kemarau.
- Musim kemarau mulai masuk pada bulan Mei dan berlangsung sampai November. Puncak musim kemarau ini (bulan yang sangat kering) terjadi pada bulan Agustus.

<p>Fire Activity</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forest and land fires has begun to occur in West Kalimantan and Riau since in the beginning of year 2008. In the next period, the fires took place in Jambi and South Sumatra Provinces. The fires also occurred in several locations in other provinces but in low intensity. The burnt areas mostly covered community land used for agriculture and plantation, plantation concessions, and abandoned areas where used to be utilized as forest concessions. • In 2008, it was recorded a few great fires taken place in Java. The fires damaged both protected areas and state-owned Perhutani's forest concessions. In the protected areas, the fire occurred on Ciremai Mountain forest (West Java), Sindoro-Sumbing Mountain and Merapi Mountain forests (Central Java), and Welirang Mountain forest (East Java). Meanwhile, within the Perhutani's concession forest, the fires occurred in forest management unit of Madiun, Nganjuk, Probolinggo, as well as Lawu and its surrounding areas. Fires also attacked the community forest in East Nusa Tenggara that will be allocated for National Action for Reforestation. • The peak of "the fire season" in Indonesia occurred within August-September which indicated by the greatest fire occurred in West Kalimantan and Riau Province. The fires began to decrease significantly at the end of the year, October-December. 	<p>Kejadian Kebakaran</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kebakaran hutan dan lahan sudah mulai terjadi sejak awal tahun 2008, yakni di Provinsi Kalimantan Barat dan Riau. Pada periode berikutnya kebakaran terjadi di Provinsi Jambi dan Sumatera Selatan. Kebakaran juga terjadi di beberapa tempat, namun dalam intensitas yang rendah. Areal yang terbakar pada umumnya adalah lahan masyarakat yang dibuka untuk pertanian dan perkebunan, areal perkebunan sawit dan areal eks HPH/HTI yang terlantar. • Dalam tahun 2008 tercatat kejadian kebakaran yang besar di wilayah Pulau Jawa. Kebakaran melanda kawasan lindung dan areal Perum Perhutani. Kawasan lindung yang terbakar meliputi hutan Gn. Ciremai (Jabar), Gn. Sindoro-Sumbing dan Gn. Merapi (Jateng), serta hutan Gn. Welirang (Jatim). Sementara areal Perhutani yang terbakar antara lain hutan di KPH Madiun, KPH Lawu DS, KPH Nganjuk dan KPH Probolinggo. Kebakaran juga melanda hutan masyarakat di NTT yang akan dijadikan lokasi Gerhan. • Puncak kebakaran hutan dan lahan di Indonesia terjadi bulan Agustus dan September, dimana kebakaran besar terjadi di Provinsi Kalimantan Barat dan Riau. Kebakaran mulai menurun secara signifikan pada akhir tahun (Oktober-Desember).
<p>Fire Cause</p> <ul style="list-style-type: none"> • The main cause of forest and land fires in Indonesia is still determined by human-made factor, i.e. community and company behaviors in land clearing process by burning the land and forest. • However, natural factor, particularly, climate change, has a share in causing forest and land fires. If the season changed, as in 2008, when the rainy season was dominant (La Nina phenomenon), then the fires decreased significantly. Besides the fires are rare to occur in rainy season, it also does not support for burning practices. 	<p>Penyebab Kebakaran</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penyebab kebakaran hutan dan lahan di Indonesia masih didominasi oleh faktor manusia, yakni perilaku masyarakat dan perusahaan melakukan pembakaran lahan dan hutan dalam <i>proses land clearing</i>. • Meskipun demikian, faktor alam, khususnya perubahan iklim turut menentukan terjadinya kebakaran hutan dan lahan. Apabila musim berubah, seperti tahun 2008, dimana musim hujan lebih dominan (gejala La Nina), maka kebakaran pun berkurang secara signifikan. Selain kebakaran jarang terjadi pada musim hujan, periode tersebut merupakan merupakan periode yang tidak mendukung untuk melakukan pembakaran.
<p>Haze Situation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Within 2008, the haze merely blanketed locations where the fire took place and surroundings, namely Pontianak (West Kalimantan), Pekanbaru (Riau), Jambi (Jambi), and Palembang (South Sumatra). • When the great fires occurred, the haze caused people with health problem and air transportation disturbance in Pontianak (on May 2008) and Pekanbaru (from August to September 2008). However, the haze from the fire in Indonesia didn't pass across to the neighboring countries. No, trans boundary haze happened. 	<p>Situasi Kabut Asap</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selama tahun 2008 kabut asap pada umumnya menyelimuti hanya sekitar lokasi kebakaran hutan dan lahan, seperti Pontianak (Kalbar), Pekanbaru (Riau), Jambi (Jambi), dan Palembang (Sumsel). • Pada saat terjadi kebakaran yang besar, kabut asap sempat mengganggu kesehatan masyarakat dan transportasi udara di Pontianak (Mei 2008) dan Pekanbaru (Agustus-September 2008). Meskipun demikian, akibat kebakaran hutan dan lahan di Indonesia, tidak terjadi asap lintas batas negara.

Related Activities

- Indonesian Ministry of Foreign Affairs organized a workshop on “Strengthening civil society role in ASEAN cooperation for dealing with the trans-boundary haze pollution” in Pontianak (West Kalimantan) on 21 February 2008. It was aimed at increasing the civil society participation in dealing with trans-boundary haze pollution within ASEAN cooperation framework. WWF-Indonesia was invited as one of the key references in the workshop.
- The technical unit of Forest and Land Fires of East Kalimantan in cooperation with WWF-Indonesia and GTZ organized an Expert Team Meeting to examine the draft of local government regulation-related to forest and land fires control. The meeting was aimed at getting insights from law and fire experts from various institutions such as university, NGOs, and other parties in order to improve the draft before submitted to local parliaments. The event was held in Samarinda (East Kalimantan) on 21 August 2008.

Kegiatan Terkait

- Departemen Luar Negeri mengadakan lokakarya tentang Penguatan Peran Civil Society dalam Pemanfaatan Kerjasama ASEAN di Bidang Penanganan Polusi Asap Lintas Batas. Acara tersebut diselenggarakan di Pontianak (Kalimantan Barat) pada tanggal 21 Februari 2008. Tujuan acara ini adalah meningkatkan partisipasi masyarakat madani dalam menangani polusi asap lintas batas, khususnya dalam kerangka kerjasama ASEAN. Dalam acara lokakarya tersebut, WWF-Indonesia menjadi salah satu narasumber.
- UPTD Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan Kalimantan Timur bekerjasama dengan WWF-Indonesia dan GTZ menyelenggarakan Pertemuan Tim Pakar untuk mengkaji Rancangan Peraturan Daerah Kalimantan Timur tentang Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan. Pertemuan ini bertujuan untuk mencari masukan dari para pakar yang berasal dari akademisi, LSM, pihak lainnya untuk memperbaiki dan menyempurnakan draft Perda, sebelum disampaikan (submit) kepada pihak DPRD. Acara ini diadakan di Samarinda (Kalimantan Timur) pada tanggal 21 Agustus 2008.

WWF-Indonesia in Media

- **Media Indonesia**, 22/02/08, WWF-Indonesia urged Government of Indonesia to ratify The ASEAN Agreement on Trans-boundary Haze Pollution (AATHP). The ratification is expected to be a proof of Indonesia’s responsibility to its people and other ASEAN countries. “Indonesia must take an opportunity by ratifying AATHP immediately, followed by concrete actions to prevent forest fire and enforce forestry law and regulations,” said Dedi Hariri, WWF-Indonesia’s Forest Fire Coordinator in a workshop in Pontianak, West Kalimantan, 21/02/2008.
- **The Jakarta Post**, 25/05/08, Indonesia has been placed on alert for the widespread forest fires, with satellite images showing a rise in the number of hotspots in the past three weeks. The U.S. National Oceanic Atmospheric Administration (NOAA-18) satellite has detected about 555 hotspots in Riau alone in the past 23 days, Dedi Hariri, the forest fire coordinator at the World Wildlife Fund Indonesia, said Saturday. “The number of hotspots has grown really quickly because of the long-standing problem of massive slash-and-burn practices by farmers, timber firms and plantation companies,” Dedi told *The Jakarta Post*. Dedi urged the government to respond quickly to the satellite findings and prioritize preventive measures. “Anticipation is crucial in preventing a recurrence of the massive 2006 forest fires,” he said, recalling the disaster that drew strong protests from Malaysia and Singapore. The forest fires in 2006 were the country’s second worst after the 1997 disaster.

WWF-Indonesia dalam Media

- **Media Indonesia**, 22/02/08; WWF-Indonesia mendesak pemerintah Indonesia segera meratifikasi The ASEAN Agreement on Transboundary Haze Pollution (AATHP). Hal itu sebagai bukti tanggung jawab kepada masyarakat dan anggota ASEAN lainnya. “Indonesia harus mengambil setiap kesempatan sebaik-baiknya dengan segera meratifikasi AATHP, lalu dilanjutkan dengan tindakan konkret dalam bentuk pencegahan dan penegakan hukum di bidang kebakaran hutan,” ujar Koordinator bidang Kebakaran Hutan WWF Dedi Hariri dalam Lokakarya Penguatan Peran Civil Society dalam Pemanfaatan Kerjasama ASEAN di Bidang Penanganan Polusi Asap Lintas Batas di Pontianak, Kalimantan Barat, Kamis (21/2).
- **Jakarta Post**, 25/05/08, Indonesia menghadapi kesiapsiagaan akan maraknya kebakaran lahan dan hutan, dimana citra satelit menunjukkan peningkatan jumlah titik panas pada tiga minggu terakhir. Untuk Riau sendiri, Satelit NOAA 18 telah mendeteksi 555 titik panas dalam 23 hari terakhir, demikian dikatakan Dedi Hariri, Forest Fire Coordinator, Sabtu kemarin. “Jumlah titik panas meningkat secara nyata karena permasalahan “klasik” praktek pembakaran lahan secara massif oleh masyarakat petani dan perusahaan perkebunan dan kehutanan” kata Dedi kepada *Jakarta Post*. Dedi mendorong pemerintah untuk merespon secara cepat terhadap data titik panas dan memprioritaskan cara-cara pencegahan. “Antisipasi merupakan tindakan yang penting untuk mencegah kejadian yang berulang dari masifnya kebakaran lahan dan hutan tahun 2006,” demikian dikatakannya.

Fire Analysis in 2008 and Forecast in 2009

Reflection of Fire in 2008

- By referring to fire data in 2006 as a baseline, the fire intensity in 2008 was much less than the intensity of fire in 2006. This can be shown by the lowness of hotspot number relatively in 2008 in which the hotspot reduction reached to 79,20%. Other indication was a decrease in haze which is as significant as the fire effect. There are no trans-boundary haze in 2008 passed across Singapore and Malaysia.
- The lowness of fire intensity in 2008 was mostly influenced by the weather factor, i.e. domination of the rainy season.

Fire Forecast in 2009

- To forecast the fire situation in 2009, the weather situation is a significant factor to be taken as a consideration as not only it will influence the fire intensity, it will also influence the pattern of land burning practices.
- Based on the Meteorological, Climatology and Geophysics Office recent forecast, January-February is the peak of rain season for year 2009. This means that the rainfall will decrease after that period. The unpredictable season can cause dry season in several locations. This situation supports fire susceptibility.
- Therefore, it can be forecasted that the fire intensity will increase in 2009 (relatively compared to 2007 and 2008), although it will not reach the great level as 2006's fire intensity.

Analisa Kebakaran tahun 2008 dan Prediksi Kebakaran tahun 2009

Refleksi Kebakaran Tahun 2008

- Dengan mengambil data kebakaran tahun 2006 sebagai baseline, intensitas kebakaran tahun 2008 berada jauh di bawah intensitas kebakaran tahun 2006. Hal ini diindikasikan oleh relatif rendahnya jumlah titik panas tahun 2008 (penurunan jumlah titik panas mencapai 79,20%). Indikator lainnya adalah penurunan dampak kebakaran berupa kabut asap. Pada tahun 2008 tidak terjadi asap lintas batas negara (Singapura dan Malaysia).
- Rendahnya intensitas kebakaran tahun 2008 sangat dipengaruhi faktor cuaca, di mana musim hujan lebih dominan.

Prediksi Kebakaran Tahun 2009

- Untuk memprediksi kebakaran tahun 2009, kondisi cuaca merupakan faktor penting yang harus diperhatikan, sebab, selain mempengaruhi intensitas kebakaran, kondisi cuaca akan mempengaruhi juga pola praktek pembakaran.
- Berdasarkan perkiraan BKMKG, puncak musim hujan tahun 2009 akan terjadi bulan Januari-Februari, yang berarti setelah periode itu musim akan kembali normal atau hujan akan berkurang. Ketidakteraturan musim bisa menyebabkan beberapa daerah mengalami kondisi kering. Kondisi ini mendukung kerwanan terjadinya kebakaran.
- Dengan demikian diprediksikan tahun 2009 kebakaran akan lebih besar (intensif) daripada tahun 2007 dan 2008, tapi kemungkinan tidak akan sebesar kebakaran tahun 2006.

Notes:

"Hotspots" indicated that the area is generating heat that exceeds a level set for satellite sensors to be registered as "hot". Not all hotspots are fires and satellites do not register all fires occurred. Many fires are deliberate and may not be damaging ("Titik Panas" menunjukkan bahwa daerah tersebut mengeluarkan panas melebihi ambang batas panas yang sudah ditentukan sehingga alat sensor panas pada satelit membacanya sebagai daerah yang dianggap "panas". Tidak semua titik panas adalah kebakaran dan satelit tidak mencatat semua kebakaran yang terjadi. Beberapa kebakaran memang sengaja dibuat dan kemungkinan tidak berbahaya/merusak).

Source/Sumber: National Environment Agency, Singapore ; ASEAN Haze Action Online; Geophysics and Meteorological Agency (Badan Meteorologi dan Geofisika/BMG – Indonesia Indonesia); Directorate of Forest Fire Control, Ministry of Forestry RI (Direktorat Pengendalian Kebakaran Hutan, Departmen Kehutanan – SiPongi); MODIS Rapid Response System (NASA-UMD), and field findings (dan temuan di lapangan). Please check further info and maps on forest and land fires in Riau at (lihat lebih lanjut peta kebakaran hutan dan lahan di Riau di) <http://www.eyesontheforest.or.id> also check available forest and land fires info and maps at (dan juga lihat info dan peta lebih lanjut tentang kebakaran hutan dan lahan di) <http://www.wwf.or.id/fire>

Contact person (Forest Fire Coordinator): Dedi Hariri (dhariri@wwf.or.id)

GIS specialist: Doni Prihatna (dprihatna@wwf.or.id)

Editors: Israr Ardiansyah (iardiansyah@wwf.or.id) and Fazedah Nasution (fnasution@wwf.or.id)