

# KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN

I. Irwanto, 2017

*Jurusan Kehutanan. Fakultas Pertanian. Universitas Pattimura*

## ABSTRAK

Kebakaran Hutan merupakan suatu faktor lingkungan dari api yang memberikan pengaruh terhadap hutan, menimbulkan dampak negatif maupun positif. Kebakaran Hutan yang terjadi adalah akibat ulah manusia maupun faktor alam. Pemanfaatan dan konversi lahan hutan hujan tropis yang dulunya lembab, menjadi berkurang kelembabannya. Kemampuan menyimpan air hujan yang jatuh meresap ke dalam tanah juga berkurang akibat tingkat kerapatan pohon yang rendah. Bila pohon-pohon ditebang pada hutan bergambut, sinar matahari dapat masuk langsung ke lantai hutan. Semakin luas areal penebangan semakin besar rumpang yang tercipta. Lahan gambut menjadi kering dan merupakan bahan bakar yang memicu kebakaran hutan dan lahan. Hutan di Sumatera dan Kalimantan merupakan daerah-daerah yang sering terbakar setiap tahunnya. Untuk menghemat biaya, ada perkebunan kelapa sawit yang melakukan pembukaan areal dengan cara membakar. Dampak dari kegiatan ini menghasilkan asap tebal dan api yang berujung pada terjadinya kebakaran hutan di Kalimantan dan Sumatera. Cara pembukaan lahan hutan dengan membakar yaitu setelah pohon ditebang sisa-sisa tebangannya akan dibakar. Secara ekonomis kegiatan ini memberikan keuntungan karena waktu pelaksanaannya relatif cepat dan biayanya relatif murah, akan tetapi ditinjau dari aspek lingkungan sangat merugikan.

## 1. PENGERTIAN KEBAKARAN HUTAN



***Kebakaran Hutan*** merupakan suatu faktor lingkungan dari api yang memberikan pengaruh terhadap hutan, menimbulkan dampak negatif maupun positif. Kebakaran Hutan yang terjadi adalah akibat ulah manusia maupun faktor alam. Penyebab Kebakaran Hutan yang terbanyak karena tindakan dan kelalaian manusia. Ada yang menyebutkan hampir

90% Kebakaran Hutan disebabkan oleh manusia sedangkan hanya 10% yang disebabkan oleh alam.

Pengertian dan definisi lain yang diberikan untuk Kebakaran Hutan adalah suatu keadaan dimana hutan dilanda api sehingga berakibat timbulnya kerugian ekosistem dan terancamnya kelestarian lingkungan. Upaya pencegahan Kebakaran Hutan merupakan suatu usaha Perlindungan Hutan agar kebakaran hutan yang berdampak negatif tidak meluas.

Menurut Kamus Kehutanan, Departemen Kehutanan Republik Indonesia. Kebakaran Hutan (Wild Fire Free Burning, Forest Fire) didefinisikan sebagai :

1. Kebakaran yang tidak disebabkan oleh unsur kesengajaan yang mengakibatkan kerugian. Kebakaran terjadi karena faktor-faktor:
  - o alam (misalnya musim kemarau yang terlalu lama)
  - o manusia (misalnya karena kelalaian manusia membuat api di tengah-tengah hutan di musim kemarau atau di hutan-hutan yang mudah terbakar.
2. Bentuk Kerusakan Hutan yang disebabkan oleh api di dalam areal hutan negara.

Istilah Kebakaran hutan di dalam Ensiklopedia Kehutanan Indonesia disebut juga Api Hutan. Selanjutnya dijelaskan bahwa Kebakaran Hutan atau Api Hutan adalah Api Liar yang terjadi di dalam hutan, yang membakar sebagian atau seluruh komponen hutan. Dikenal ada 3 macam kebakaran hutan, Jenis-jenis kebakaran hutan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. **Api Permukaan** atau **Kebakaran Permukaan** yaitu kebakaran yang terjadi pada lantai hutan dan membakar seresah, kayu-kayu kering dan tanaman bawah. Sifat api permukaan cepat merambat, nyalanya besar dan panas, namun cepat padam. Dalam kenyataannya semua tipe kebakaran berasal dari api permukaan.
2. **Api Tajuk** atau **Kebakaran Tajuk** yaitu kebakaran yang membakar seluruh tajuk tanaman pokok terutama pada jenis-jenis hutan yang daunnya mudah terbakar. Apabila tajuk hutan cukup rapat, maka api yang terjadi cepat merambat dari satu tajuk ke tajuk yang lain. Hal ini tidak terjadi apabila tajuk-tajuk pohon penyusun tidak saling bersentuhan.
3. **Api Tanah** adalah api yang membakar lapisan organik yang dibawah lantai hutan. Oleh karena sedikit udara dan bahan organik ini, kebakaran yang terjadi tidak ditandai dengan adanya nyala api. Penyebaran api juga sangat lambat, bahan api tertahan dalam waktu yang lama pada suatu tempat.

## 2. PENYEBAB KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN DI INDONESIA

Banyak pembukaan lahan dengan cara membakar merupakan penyebab kebakaran hutan dan lahan. Tetapi bukan hanya itu penyebab kebakaran, masih banyak faktor penyebab lain yang membuat hutan dan lahan dapat terbakar. Penyebab kebakaran dapat disengaja atau pun yang tidak disengaja. Peran manusia sangat besar dalam mengelola lingkungan alam sekitarnya yang menciptakan penyebab kebakaran hutan.

Salah satu hal yang sering dipersalahkan adalah musim kemarau yang berkepanjangan akibat dampak dari El Nino sehingga lahan menjadi kering. Kondisi alam yang kering mempermudah perluasan kebakaran hutan dan lahan yang sangat cepat.

Pembukaan jalan melintasi hutan yang dibuat pemerintah maupun pengusaha swasta mempermudah akses ke menuju bagian-bagian hutan yang dulunya sulit dijangkau. Akses yang mudah ke dalam hutan memberi angin segar kepada perambah hutan membuka lahan baru untuk bertani dan berkebun. Cara tradisional membuka lahan dengan cara membakar akhirnya dilakukan oleh orang-orang tersebut.

Penebangan hutan untuk tujuan kayu industri kayu pertukangan atau dengan alasan pembukaan lahan perkebunan dilakukan oleh pengusaha bermodal besar baik legal maupun ilegal. Diikuti juga penebangan hutan oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan ekonomi yang mendesak.

Pemanfaatan dan konversi lahan hutan hujan tropis yang dulunya lembab, menjadi berkurang kelembabannya. Kemampuan menyimpan air hujan yang jatuh meresap ke dalam tanah juga berkurang akibat tingkat kerapatan pohon yang rendah. Bila pohon-pohon ditebang pada hutan bergambut, sinar matahari dapat masuk langsung ke lantai hutan. Semakin luas areal penebangan semakin besar rumpang yang tercipta. Lahan gambut menjadi kering dan merupakan bahan bakar yang memicu kebakaran hutan dan lahan. Hutan di Sumatera dan Kalimantan merupakan daerah-daerah yang sering terbakar setiap tahunnya.

Pertambahan jumlah penduduk yang pesat membuat masyarakat mencari dan membuka lahan-lahan pemukiman baru. Sasaran empuk adalah areal hutan yang belum didiami oleh orang. Persaingan antara masyarakat pendatang dan penduduk asli kadang menimbulkan kecemburuan sosial. Keberhasilan usaha dari masyarakat pendatang dalam mengolah lahan membuat penduduk asli merasa tersaingi. Tindakan-tindakan pembakaran lahan milik orang lain dapat terjadi karena rasa ketidakpuasan.

Itulah beberapa penyebab terjadinya kebakaran hutan dan lahan di Indonesia. Usaha-usaha preventif perlu dilakukan daripada tindakan memadamkan kebakaran hutan dan lahan itu sendiri yang memakan biaya dan kerugian yang lebih besar. Tindakan pengendalian memerlukan campur tangan semua pihak untuk turut terlibat dalam mengatasi penyebab kebakaran hutan dan lahan.

### **3. AKIBAT KEBAKARAN HUTAN**

Kebakaran merupakan faktor ekologi potensial yang mempengaruhi hampir seluruh ekosistem darat, walaupun hanya terjadi pada frekwensi yang kecil. Pengaruh api terhadap ekosistem ditentukan oleh frekwensi, intensitas dan tipe kebakaran yang terjadi serta kondisi lingkungan. Api yang terjadi di dalam hutan dapat menimbulkan kerusakan yang besar, tetapi dalam kondisi tertentu pembakaran dapat memberikan manfaat dalam pengelolaan hutan.

Kebakaran hutan merusak hampir seluruh komponen hutan, sehingga tujuan pengelolaan dan fungsi hutan tidak tercapai. Asap tebal yang terjadi akibat kebakaran hutan juga menimbulkan gangguan terhadap kehidupan yang lebih luas. Luka-luka pada pohon dan

pohon-pohon yang lemah akibat kebakaran memberikan peluang lebih tinggi kepada penyebab kerusakan lain terutama hama dan penyakit.

Secara tradisional, pembakaran hutan telah lama dimanfaatkan yaitu pada praktek ladang berpindah yang dilakukan oleh masyarakat adat dalam hutan. Dalam dasawarsa terakhir ini pembakaran hutan mulai banyak dimasukkan sebagai salah satu pilihan dalam tindakan silvikultur di beberapa negeri, walaupun masih banyak dampak negatif akibat pembakaran yang belum dapat diatasi terutama pada kualitas lingkungan hidup (Sumardi dan Widyastuti, 2004).

#### **4. DAMPAK NEGATIF KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN**

Dampak negatif Kebakaran Hutan dan Lahan diantaranya adalah dampak negatif terhadap biofisik, dampak negatif terhadap sosial ekonomi dan dampak negatif terhadap lingkungan.

##### **A. Dampak Negatif Terhadap Bio-Fisik**

Dampak negatif dari kebakaran hutan dan lahan sangat besar pengaruhnya bagi kehidupan. Kerusakan dapat berkisar dari gangguan luka-luka bakar pada pangkal batang pohon/tanaman sampai dengan hancurnya pepohonan/tanaman secara keseluruhan berikut vegetasi lainnya. Dengan hancurnya vegetasi, yang paling dikhawatirkan adalah hilangnya plasma nutfah (sumber daya genetik pembawa sifat keturunan) seiring dengan hancurnya vegetasi tersebut. Selain itu kebakaran dapat melemahkan daya tahan tegakan terhadap serangan hama dan penyakit. Batang pohon yang menderita luka bakar meskipun tidak mati, seringkali pada akhirnya terkena serangan penyakit/pembusukan atau menjadi merana.



Kebakaran hutan juga dapat menghilangkan dan mengurangi kepadatan tegakan dan merusak hijauan yang bermanfaat bagi hewan serta mengganggu habitat satwa liar. Rusaknya suatu generasi tegakan hutan oleh kebakaran, berarti hilangnya pengorbanan dan waktu yang diperlukan untuk mencapai taraf pembentukan tegakan tersebut.

Kebakaran hutan dan lahan dapat merusak sifat fisik tanah akibat hilangnya humus dan bahan-bahan organik tanah, dan pada gilirannya tanah menjadi terbuka terhadap pengaruh panas matahari dan aliran air permukaan. Tanah menjadi mudah tererosi, perkolasi dan tingkat air tanah menurun. Kebakaran yang berulang-ulang di kawasan yang sama dapat menghabiskan lapisan serasah dan mematikan mikroorganisme/jasad renik yang sangat berguna bagi kesuburan tanah.

Dampak negatif lainnya dari kebakaran hutan adalah rusaknya permukaan tanah dan meningkatnya erosi. Kawasan yang terbakar di lereng-lereng di daerah hulu DAS cenderung menurunkan kapasitas penyimpanan air di daerah-daerah di bawahnya. Dari hasil pengamatan menunjukkan bahwa penurunan mutu kawasan karena kebakaran yang berulang-ulang menyebabkan erosi tanah dan banjir, yang menimbulkan dampak lanjutan berupa pendangkalan terhadap saluran air, sungai, danau dan bendungan.

### **B. Dampak Negatif Terhadap Sosial Ekonomi**

Perubahan bio-fisik terhadap sumber daya alam dan lingkungan akibat kebakaran hutan dan lahan, mengakibatkan penurunan daya dukung dan produktivitas hutan dan lahan. Pada keadaan serupa ini akan menurunkan pendapatan masyarakat dan negara dari sektor kehutanan, pertanian, perindustrian, perdagangan, jasa wisata dan lainnya yang terkait dengan pemanfaatan sumber daya alam dan lingkungannya.



### **C. Dampak Negatif Terhadap Lingkungan**

Di samping dapat menimbulkan kerugian material, kebakaran hutan dan lahan juga menimbulkan akumulasi asap yang besar. Kebakaran hutan dan lahan pada beberapa tahun terakhir telah menarik perhatian dunia, karena adanya suatu kondisi cuaca tertentu yaitu asap dari kebakaran hutan dan lahan terperangkap di bawah suatu lapisan udara dingin atmosfer di atas wilayah Indonesia dan negara tetangga, menyebabkan penurunan visibilitas (daya tembus pandang) sehingga mengganggu kelancaran transportasi darat, laut dan udara.



## **5. DAMPAK KEBAKARAN HUTAN PADA PEMBUKAAN LAHAN DENGAN CARA MEMBAKAR**

Selama ini kegiatan pembukaan lahan biasanya dilakukan dengan mengkombinasikan cara mekanis dan cara membakar sisa-sisa tebangannya. Pembakaran lahan yang disengaja untuk pembukaan areal hutan bila tidak terkendali akan menimbulkan kebakaran hutan yang luas. Pembukaan lahan dengan cara membakar merupakan salah satu penyebab kebakaran hutan di Indonesia. Untuk menghemat biaya, ada perkebunan kelapa sawit yang melakukan pembukaan areal dengan cara membakar. Dampak dari kegiatan ini menghasilkan asap tebal dan api yang berujung pada terjadinya kebakaran hutan di Kalimantan dan Sumatera.



Cara pembukaan lahan hutan dengan membakar yaitu setelah pohon ditebang sisa-sisa tebangannya akan dibakar. Secara ekonomis kegiatan ini memberikan keuntungan karena waktu pelaksanaannya relatif cepat dan biayanya relatif murah, akan tetapi ditinjau dari aspek lingkungan sangat merugikan. Pembukaan lahan dengan cara membakar menyebabkan hal-hal sebagai berikut :

- Gangguan asap, yang merugikan kesehatan dan kegiatan penebangan.
- Tanah menjadi kering dan unsur-unsur mikro organisme didalam tanah mati
- Pemborosan sumberdaya alam, yang dalam hal ini adalah kayu
- Untuk kondisi tertentu apabila tidak dilakukan dengan hati-hati dapat menyebabkan kebakaran yang tak terkendali dan meluas.

## 6. KABUT ASAP AKIBAT KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN

Memang serba salah di negeri ini, pada saat musim hujan terjadi *banjir*, ketika musim kemarau datang, muncul *kekeringan* bahkan sampai bahaya *kebakaran hutan dan lahan*. Apakah memang negeri ini tempat terjadinya bencana? atau semua itu hanya akibat ulah manusia.

Kebakaran hutan dan lahan banyak terjadi di Sumatera dan Kalimantan. Daerah-daerah ini memiliki areal hutan yang luas namun dari hari ke hari terus saja berkurang. Ditambah lagi lahan gambut yang luas, menjadi bahan bakar sebagai pemicu terjadinya kebakaran pada saat musim kemarau. Hasil dari kebakaran hutan dan lahan yang tampak jelas sekarang ini adalah *kabut asap*, yang sangat mengganggu kegiatan transportasi dan kesehatan.

Jalur-jalur transportasi masyarakat baik lalu lintas lewat darat, sungai maupun udara menjadi terganggu. Banyak kecelakaan lalu lintas terjadi akibat jarak pandang yang pendek hanya beberapa meter saja. Penerbangan dari dan ke bandara tujuan yang tertutup kabut asap untuk sementara dihentikan. Pesawat tidak bisa melakukan "*take off*" maupun "*landing*" karena jarak pandang tidak memenuhi syarat untuk melakukan penerbangan.

Asap yang dihasilkan membahayakan kesehatan, dan sudah banyak orang yang mengalami gangguan pernafasan. Infeksi saluran pernafasan bagian atas atau yang lebih dikenal dengan ISPA bisa menyerang masyarakat yang terus menghirup asap dari kebakaran hutan

dan lahan. Apalagi bila dihirup oleh anak-anak dan orang usia lanjut yang mempunyai daya tahan tubuh relatif rendah.

Akibat dari kabut asap ini tidak dirasakan oleh bangsa kita sendiri tetapi negara-negara tetangga pun ikut menerima dampak dari kebakaran hutan dan lahan. Negara kita terkenal sebagai "*pengekspor*" kabut asap yang diterima secara *gratis* oleh negara-negara tetangga.

Selain dampak negatif yang terlihat jelas, kebakaran hutan juga dapat menghilangkan biodiversitas dan membunuh jasad renik di dalam tanah. Mikroorganisme yang hidup dalam tanah, berfungsi sebagai pengurai bahan organik pada proses dekomposisi menjadi mati. Bakteri yang bersimbiosis dengan akar tanaman untuk mengikat nitrogen turut musnah. Jamur yang bersimbiosis dengan akar tanaman, yang lebih dikenal dengan nama "*mikoriza*" turut terbakar pada saat itu. Selain itu banyak *mesofauna* yang lenyap akibat kebakaran hutan dan lahan.

Kebakaran hutan dan lahan bukan saja akibat dari faktor-faktor alam tetapi ada campur tangan manusia di dalamnya terutama saat pembukaan lahan untuk berbagai tujuan. Dalam memperhitungkan biaya, pembukaan hutan atau *land clearing* dengan cara membakar memang relatif murah. Cara-cara ini sudah dilakukan sejak dulu kala, namun berbagai dampak negatif yang ditimbulkan terhadap lingkungan cukup mengkhawatirkan. Pembakaran lahan yang tidak terkendali menyebabkan kebakaran hutan meluas dan menyebar dengan cepat. Ini sangat merugikan daerah sekitar, bahkan areal lain yang tidak direncanakan untuk dibakar menjadi terbakar. Orang kadang tidak memperhitungkan cepatnya api menyebar pada musim panas dan kencangnya angin yang bertiup. Hal-hal yang membuat kebakaran lahan dan hutan tidak dapat dikendalikan.

Sebenarnya kebakaran merupakan suatu proses yang alamiah dalam peristiwa regenerasi hutan. Benih-benih yang ortodoks dengan kulit biji yang keras dapat berkecambah karena terbakar oleh api. Benih-benih dapat tumbuh setelah mendapat "*perlakuan khusus*" dari api yang merangsang pertumbuhannya. Namun bila kebakaran itu dipicu oleh intervensi manusia, maka hasil yang ada lebih berdampak negatif bagi lingkungan.

## **7. PENYEBAB, DAMPAK DAN PENANGGULANAN KEBAKARAN HUTAN**

Artikel kebakaran hutan ini menjelaskan bagaimana sebab kebakaran hutan bisa terjadi di suatu areal hutan. Pengertian tentang kebakaran hutan yang sering didengar sebenarnya mencakup kebakaran hutan dan kebakaran lahan. Kebakaran hutan bisa terjadi karena disengaja ataupun tidak disengaja. Persentase disengaja lebih besar sekitar 90% dibandingkan dengan yang tidak disengaja. Kebakaran yang disengaja merupakan akibat ulah manusia yang membakar dengan maksud tertentu, misalnya pembukaan lahan untuk pertanian dan perkebunan. Selain itu kelalaian dari manusia seperti membuang puntung rokok, api dari kendaraan, perkemahan dan lainnya.

Kebakaran hutan yang tidak disengaja berawal dari musim panas yang berkepanjangan. Pada musim panas sumber-sumber air menjadi kering termasuk hutan terjadi kehilangan air karena proses evapotranspirasi. Batang, ranting, dan daun yang kering merupakan sumber bahan bakar yang potensial untuk terjadinya kebakaran hutan. Bila ada pemicu



seperti terjadinya gesekan antara batang atau ranting pohon akan menimbulkan api, kemudian kebakaran akan menyebarluas dengan cepat. Hal ini menjadi lebih parah jika terjadi pada lahan-lahan gambut seperti beberapa daerah di Indonesia. Seperti Kebakaran hutan di Kalimantan yang mempunyai lahan gambut. Gambut merupakan batu bara muda sumber bahan bakar yang potensial bila terjadinya kebakaran hutan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kebakaran hutan seperti :

- Bahan bakar (ukuran, susunan, volume, jenis, kandungan air/kimia)
- Cuaca (angin, suhu udara, curah hujan, tanah, kelembaban nisbi)
- Waktu (21.00-06.00 lambat)
- Topografi (kemiringan, arah lereng, medan)
- Proses Kebakaran yang berperan didalamnya seperti : udara, bahan bakar dan panas (suhu tinggi) menimbulkan nyala Api menjalar
- Penyebaran kebakaran dan panas yang terjadi melalui konduksi, radiasi, dan konveksi.

Dampak kebakaran hutan dan lahan dapat dikategorikan secara umum yaitu :

1. Lingkungan fisik - tanah - air - iklim (udara)
2. Lingkungan biotik - flora/fauna
3. Sosial, ekonomi dan kesehatan

Untuk penanggulangan kebakaran hutan dan lahan perlu dibuat strategi pencegahan seperti:

- Membuat peta kerawanan kebakaran
- Memantau (cuaca akumulasi bahan bakar) gejala rawan kebakaran
- Regu pemadam
- Menara pengawas
- Jalur sekat bakar
- Penyuluhan
- Organisasi pemadam kebakaran hutan
- Teknik pemadam kebakaran
- Informasi (cuaca, tingkah laku api)
- Observasi, tindakan aksi

Untuk pemadaman kebakaran hutan dan lahan dengan memperhatikan situasi dan kondisi menggunakan berbagai metode-metode seperti :

- berdasar teknik (langsung/tak langsung)
- berdasar besarnya api (kecil, sedang, besar)
- berdasar lokasi (dataran kering, daerah gambut, tambang, dsb).

## 8. KEBAKARAN DI DALAM HUTAN

Kebanyakan ilmuwan menganggap kebakaran hutan merupakan proses alami penting. Meski pun api yang menimbulkan kebakaran dapat menyebabkan kerusakan hutan yang besar, tetapi juga menghasilkan manfaat secara ekologis. Keuntungan utama kebakaran adalah bahwa terjadi daur ulang nutrisi atau terjadinya siklus hara, zat yang dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan. Kebakaran juga membersihkan area hutan untuk memungkinkan pertumbuhan pohon baru. Untuk mengambil keuntungan dari manfaat tersebut, rimbawan mengizinkan beberapa jenis api untuk membakar. Kebakaran tersebut harus dikendalikan, sehingga tidak menimbulkan bahaya bagi kehidupan manusia, makhluk hidup lainnya dan bangunan.



Kebakaran lain, terutama yang membahayakan nyawa atau harta benda, yang disebut sebagai kebakaran hutan. Kebakaran hutan umumnya terjadi dengan cepat dan agresif. Sebagian besar disebabkan oleh manusia. Kemungkinan terjadinya disengaja. Sambaran petir juga menyebabkan beberapa kebakaran hutan. Selama musim kering, kebakaran dapat dengan mudah terjadi. Rimbawan dapat menutup hutan kepada masyarakat untuk mengurangi bahaya kebakaran. Rimbawan mungkin mengawasi kebakaran dari menara pengawas, atau patroli hutan dengan pesawat udara.

Untuk memadamkan api, petugas pemadam kebakaran harus menyingkirkan seresah yang menjadi bahan bakar terdiri dari daun yang gugur, ranting, dan bahan yang membusuk lainnya dari lantai hutan.