

**DAMPAK KEJADIAN BENCANA ASAP AKIBAT KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN TERHADAP SEKTOR SOSIAL DAN EKONOMI MASYARAKAT DI PROVINSI KALIMANTAN BARAT**

**Eko Supriyanto**

Politeknik Negeri Pontianak

e-mail korespondensi: ekosup12345@gmail.com

**Abstrak**

Provinsi Kalimantan Barat sebagai bagian dari wilayah negara Indonesia dapat dikatakan daerah yang rawan terhadap bencana baik bencana alam maupun non alam. Kejadian bencana yang sering terjadi di Provinsi Kalimantan Barat dan bisa dikatakan hampir setiap tahun terjadi yaitu bencana asap akibat kebakaran hutan dan lahan, banjir, tanah longsor dan puting beliung. Oleh karena itu diperlukan adanya kesiapan dalam penanganan dari masyarakat dan instansi terkait untuk menanggulangi permasalahan tersebut. Masalah pokok dalam penelitian ini adalah dampak kejadian bencana asap akibat kebakaran hutan dan lahan terhadap sektor social dan ekonomi dalam masyarakat. Penelitian terhadap kejadian bencana asap akibat kebakaran hutan dan lahan di Provinsi Kalimantan Barat perlu dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui dampak yang dialami masyarakat ditinjau dari dampak social dan ekonomi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif yaitu dengan mengumpulkan data dari berbagai sumber pustaka, wawancara dengan unsur pemerintah (Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Kalimantan Barat) serta pengamatan langsung di lapangan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa bencana asap akibat kebakaran hutan dan lahan membawa berbagai dampak dalam kehidupan masyarakat dari terutama social dan ekonomi serta kerugian negara.

**Kata Kunci:** Bencana Asap, Kebakaran Hutan dan Lahan, Kerugian Sosial Ekonomi

**PENDAHULUAN**

Bencana merupakan permasalahan yang tidak dapat diprediksi atau dapat diprediksi kapan terjadinya, daerah mana yang akan terkena atau berpotensi mengalami bencana, seberapa besar dampak yang akan ditimbulkan oleh suatu bencana, masih banyak pihak yang melemparkan tanggung jawab dalam menangani bencana, kurangnya sumber daya yang dimiliki suatu daerah baik sumber daya manusia dan peralatan cenderung meningkatnya jumlah kejadian bencana dari waktu ke waktu merupakan persoalan yang berkaitan dengan bencana. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana merupakan pengejawantahan Undang-Undang Dasar 1945 tentang pemberian perlindungan terhadap warga Negara, termasuk juga perlindungan dari ancaman bencana. Penyelenggaraan penanggulangan bencana diharapkan semakin baik karena Pemerintah dan Pemerintah Daerah, masyarakat dan dunia usaha menjadi penanggung jawab dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana.

Penanggulangan bencana dilakukan secara terarah, terkoordinasi dan terpadu mulai sejak penetapan kebijakan pembangunan yang berisiko timbulnya bencana sampai dengan penanganan dampak. Tugas penyelenggaraan penanggulangan bencana tersebut ditangani oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) di tingkat Pusat dan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) di tingkat Daerah baik Provinsi dan Kabupaten/Kota. Dalam rangka menerjemahkan Undang-Undang No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana maka Pemerintah Provinsi Kalimantan Barat melakukan penataan terhadap unit-unit kerja yang ada di lingkungan Pemerintah Provinsi Kalimantan Barat dan selanjutnya membentuk Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) berdasarkan Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Barat No. 7 Tahun 2010 tentang Perubahan atas Peraturan Daerah Nomor 10 Tahun 2008 tentang Susunan Organisasi Perangkat Daerah Provinsi Kalimantan Barat. Organisasi Badan Penanggulangan Bencana Daerah ini dibentuk dengan harapan mampu menjadi lembaga yang berfungsi sebagai regulator dan fasilitator dalam merumuskan dan menetapkan kebijakan penanggulangan bencana dan penanganan pengungsi dengan bertindak cepat dan tepat, efektif dan efisien, serta pengkoordinasian pelaksanaan kegiatan penanggulangan bencana secara terencana, terpadu dan menyeluruh.

Dengan adanya Peraturan Daerah pembentukan Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Kalimantan Barat maka dijabarkanlah Tugas Pokok, Fungsi, dan Tata Kerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Kalimantan Barat yang tertuang dalam Peraturan Gubernur Kalimantan Barat Nomor 44 Tahun 2010 dimana Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Kalimantan Barat mempunyai tugas pokok dan fungsi merumuskan dan menetapkan kebijakan penanggulangan bencana, penanganan pengungsi, dan pengkoordinasian pelaksanaan penanggulangan bencana secara cepat, tepat, efektif, efisien terpadu dan menyeluruh. Badan Nasional Penanggulangan Bencana bekerja sama dengan Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Kalimantan Barat telah melaksanakan kajian resiko bencana. Dalam hal daerah rawan bencana di Provinsi Kalimantan Barat dapat terlihat pada tabel 1 sebagai berikut :

**Tabel 1. Data Indeks Rawan Bencana Provinsi Kalimantan Barat**

No	Kabupaten	Skor	Kelas Rawan	Ranking Nasional
1.	Pontianak	77	Tinggi	109
2.	Sambas	74	Tinggi	136
3.	Landak	52	Tinggi	276
4.	Bengkayang	51	Tinggi	281
5.	Sanggau	51	Tinggi	283
6.	Kota Pontianak	47	Tinggi	305
7.	Kota Singkawang	39	Tinggi	379

8.	Kubu Raya	34	Sedang	409
9.	Kapuas Hulu	33	Sedang	408
10.	Sekadau	31	Sedang	414
11.	Sintang	30	Sedang	419
12.	Melawi	30	Sedang	420
13.	Kayong Utara	29	Sedang	426
14.	Ketapang	26	Sedang	430

Sumber: BNPB-IRBI

Indeks Rawan Bencana ini menggambarkan bahwa kategori kelas rawan tinggi, sedang maupun rendah dapat dinilai dari tingkat ancaman bencana, kerentanan bencana dan kekerapan/keseringan kejadian bencana yang terjadi di daerah tersebut. Berbagai permasalahan yang timbul terkait bencana di Kalimantan Barat pada khususnya memerlukan penanganan yang komprehensif melalui koordinasi antara lembaga/instansi terkait baik koordinasi ditingkat pusat, daerah maupun ditingkat lapangan dan koordinasi lintas sektor. Pemerintah telah mengeluarkan berbagai macam kebijakan terkait kebencanaan. Namun masih dirasakan adanya kekurangan dalam hal pelaksanaan kebijakan tersebut dimana berbagai macam faktor menjadi penghambat dan penentu keberhasilan baik pada fase pra bencana, saat kejadian bencana maupun pasca bencana.

Penanganan bencana mulai dari pra bencana, saat kejadian bencana maupun pasca bencana menjadi prioritas penting untuk meminimalisir resiko akibat terjadinya bencana serta diperlukan perhatian yang besar oleh seluruh pemangku kepentingan baik pemerintah, masyarakat dan dunia usaha. Penanggulangan bencana merupakan suatu siklus dengan sistem kegiatan yang meliputi kegiatan pencegahan, penanganan darurat, dan pemulihan yang harus diselenggarakan secara terarah, terkoordinasi dan terpadu serta dengan cepat, tepat, dan akurat yang melibatkan lintas sektor dan lintas wilayah sehingga memerlukan koordinasi berbagai instansi terkait dengan penekanan pada kepedulian publik dan mobilisasi masyarakat.

Penyelenggaraan penanggulangan bencana adalah serangkaian upaya yang meliputi penetapan kebijakan pembangunan yang beresiko timbulnya bencana, kegiatan pencegahan bencana, tanggap darurat dan rehabilitasi. Dari keterangan diatas penulis tertarik untuk meneliti bagaimana dampak bencana asap akibat kebakaran hutan dan lahan terhadap social dan ekonomi di Provinsi Kalimantan Barat. Studi pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Kalimantan Barat sebagai institusi yang secara langsung mempunyai tugas pokok dan fungsi dalam penanggulangan bencana.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif melalui pendekatan deskriptif analitis. Dengan menggunakan data sekunder yang diperoleh melalui studi Pustaka. Data sekunder dalam penelitian ini berupa literatur dari hasil penelitian dan pendapat para pakar yang berkaitan dengan permasalahan. Data yang terkumpul dianalisis secara kualitatif, yaitu analisis yang didasarkan pada nilai, kualitas dan keadaan data yang diperoleh. Dengan kata lain, pencarian kebenaran dalam penelitian ini didasarkan dan diukur dengan kualitas, nilai dan keadaan data yang bersangkutan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan data indek rawan bencana Provinsi Kalimantan Barat merupakan daerah yang yang rawan terhadap bencana baik bencana alam maupun non alam. Kejadian bencana yang sering terjadi di Provinsi Kalimantan Barat dan bisa dikatakan hampir setiap tahun terjadi yaitu bencana asap akibat kebakaran hutan dan lahan pada musim kemarau dan pada musim penghujan terjadi banjir, tanah lonsor serta puting beliung. Berdasarkan data kejadian bencana dari beberapa daerah kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Barat tahun 2023, dapat dijabarkan seperti pada tabel 2 berikut :

**Data Kejadian Bencana Prov.Kalbar 2023**

No.	Kabupaten/Kota	Banjir	Kebakaran	Tanah Longsor
1	Kab. Ketapang	7 Kali	313 kali	
2	Kab. Kubu Raya	2 kali	417 kali	
3	Kab. Sambas	5 kali	172 kali	
4	Kab. Kapuas Hulu	6 kali	2 kali	
5	Kab. Mempawah	1 kali	186 kali	
6	Kab. Bengkayang	7 kali	119 kali	3 kali
7	Kab. Landak	2 kali	56 kali	1 kali
8	Kab. Melawi	1 kali	2 kali	
9	Kab. Sanggau		115 kali	
10	Kota Pontianak		3 kali	
11	Kab. Sintang		5 kali	
12	Kab. Kayong Utara		98 kali	
13	Kab. Sekadau		47 kali	
14	Kota Singkawang		21 kali	

Sumber : BPBD Prov. Kalbar

Data kejadian bencana di atas menunjukkan bahwa terjadi bencana pada 14 (empat belas) kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Barat tahun 2023 dimana intensitas kejadian bencana yang paling sering adalah kebakaran hutan dan lahan dan banjir serta kejadian bencana ini memberikan dampak negatif bagi kehidupan masyarakat di daerah-daerah bencana tersebut. Kejadian bencana asap akibat kebakaran hutan dan lahan di Provinsi Kalimantan Barat membawa dampak kerugian terhadap masyarakat. Asap merupakan akibat langsung dari adanya kebakaran hutan dan lahan. Kebakaran hutan dan lahan termasuk bencana yang selalu berulang-ulang, dimana biasanya akan terjadi pada saat musim kemarau, terlebih lagi jika dalam tahun tersebut musim kemarau dipengaruhi oleh El Nino.

### 1. Dampak Sosial dan Ekonomi

Dari hasil wawancara dengan Kepala Bidang Kedaruratan dan Logistik Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Kalimantan Barat disampaikan bahwa dalam beberapa tahun terakhir kebakaran hutan dan lahan yang terjadi masih memberikan efek yang cukup besar seperti peningkatan penderita infeksi saluran pernapasan akut (ISPA), asap yang

sampai ke negara tetangga hingga gangguan pada masalah social dan ekonomi. Asap akibat kebakaran hutan dan lahan juga mempengaruhi jarak pandang manusia, pernapasan menjadi terganggu dan iritasi pada mata. Pada asap pekat sekali sekolah akan cenderung meliburkan para murid, masyarakat lebih banyak berdiam diri di rumah, transportasi terganggu dan gangguan-gangguan lain. Bencana asap akibat kebakaran hutan dan lahan telah menyebabkan berbagai dampak dalam kehidupan mulai dari kerugian social dan ekonomi hingga rusaknya hutan akibat terbakar.

Menurut Kepala Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Kalimantan Barat, Badan Nasional Penanggulangan Bencana dan Badan Penanggulangan Bencana Daerah sebagai pelaku utama dalam penanggulangan bencana setiap tahun harus menganggarkan untuk mengantisipasi bencana ini agar memperkecil atau mengurangi dampak dan tidak terulang lagi. Penanggulangan bencana asap akibat kebakaran hutan dan lahan selalu banyak melibatkan personil baik di darat maupun melalui udara. Pemadaman darat dengan mengerahkan pasukan pemadaman darat seperti TNI, Polri, Manggala Agni, Masyarakat dan Relawan. Pemadaman udara dengan menggunakan pesawat khusus untuk melakukan TMC (Teknologi Modifikasi Cuaca) serta Water Bombing. Biaya untuk melakukan TMC maupun WB tidak cukup murah, dalam satu kali penerbangan kira-kira menelan dana Rp. 100-150 Juta Rupiah dengan menggunakan helicopter Kamov dan untuk melakukan patroli dengan menggunakan helicopter Bolkow dalam satu kali penerbangan berkisar Rp. 30 – 50 Juta jelas Kepala Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Kalimantan Barat.

Masih dalam kerugian akibat bencana asap akibat kebakaran hutan dan lahan *Kepala Bidang Kedaruratan dan Logistik BPBD Prov Kalbar menjelaskan* juga terjadi pada sector ritel. Penurunan akibat adanya asap yang terjadi disinyalir mencapai 20 %, hal ini karena adanya gangguan distribusi akibat jarak pandang yang membahayakan keselamatan. Gangguan pada distribusi juga berimbas langsung kepada kenaikan harga barang retail, mengingat jumlah pasokan yang semakin sedikit. Pada sisi yang lain, kegiatan pariwisata juga lesu yang berimbas pada usaha perhotelan mengalami penurunan pendapatan. Kualitas udara yang tidak sehat, penerbangan yang mengalami gangguan dan jarak pandang yang berbahaya menyebabkan masyarakat urung untuk berwisata. Kondisi ini menyebabkan perekonomian masyarakat menjadi terganggu, terutama mereka yang sangat tergantung pada sector pariwisata dan perhotelan.

Kerugian negara akibat bencana asap karena kebakaran hutan dan lahan di Provinsi Kalimantan Barat sangat besar ini disebabkan lahan yang kering menyebabkan titik panas terus bertambah dan karhutla sulit untuk dipadamkan. Besar biaya dan kerugian yang ditimbulkan menjadi data dan informasi yang sangat jelas bahwa langkah-langkah mitigasi dan kesiapsiagaan. Secara keseluruhan bencana asap akibat kebakaran hutan dan lahan berdampak langsung pada perekonomian masyarakat. Kesulitan untuk mencari lapangan kerja, pertaruhan kondisi kesehatan ketika keluar rumah dan juga gangguan pada distribusi barang secara langsung membuat masyarakat harus berfikir ulang untuk beraktivitas. Harga kebutuhan pokok juga cenderung akan mengalami kenaikan, mengingat stok yang terbatas dan jalur distribusi yang terhambat. Terjadinya bencana asap akibat kebakaran hutan dan lahan menyebabkan terjadinya perpindahan kebiasaan dalam mencari sumber penghasilan. Ketidak mampuan hutan menyediakan kebutuhan hidup masyarakat setelah kebakaran menyebabkan masyarakat terpaksa beralih mata pencaharian ke sector perikanan, perkebunan dan jasa. Kerugian ekonomi yang berkaitan dengan berkurangnya volume kunjungan wisata sering kali dirasakan sangat berat akibatnya pada perekonomian.

*Kajian yang telah dilakukan di Provinsi Sumatera Selatan menunjukkan bahwa semakin banyak jumlah titik panas di suatu wilayah mengindikasikan semakin besar skala kebakaran hutan dan lahan yang terjadi pada wilayah tersebut. Wilayah yang mengalami kebakaran hutan dan lahan cukup parah memiliki indeks deficit bencana yang tinggi dan berarti memiliki ketangguhan ekonomi yang rendah. Sebaliknya wilayah yang indeks difisit bencananya rendah (memiliki ketangguhan ekonomi tinggi) cenderung hanya mengalami kebakaran hutan dan lahan dengan skala yang lebih kecil ( Nurmasari, 2016 ).*

Kajian diatas juga dirasa adanya kesamaan dengan di Provinsi Kalimantan Barat karena Provinsi Sumatera Selatan mempunyai kesamaan karakteristik kebakaran hutan dan lahan.

## **2. Luas Kawasan Hutan dan Lahan Terbakar**

Kejadian kebakaran hutan dan lahan telah secara langsung mengurangi luasan hutan dan lahan yang ada di Kalimantan Barat. Kesengajaan membakar hutan dan lahan yang terjadi membuat alih fungsi lahan menjadi sangat cepat terjadi.

*Analisis Kebencanaan pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Kalimantan Barat mengatakan biasanya bekas hutan atau lahan yang terbakar diolah menjadi perkebunan sawit atau tanaman komoditi lain yang memberikan keuntungan kepada seseorang maupun korporasi. Dalam setiap tahun hutan dan lahan yang terbakar sangat mengancam ketersediaan luas hutan dan lahan yang ada. Menjadi hal yang mungkin akan terjadi, bahwa hutan dan lahan di Kalimantan Barat ini akan habis apabila kebakaran hutan dan lahan tidak ditangani secara serius. Penanganan kebakaran hutan dan lahan secara permanen perlu dilakukan melalui pendekatan kearifan local dan pemahaman yang mendalam terhadap bahaya dari dampak kebakaran. Selama tahun 2023 di Provinsi Kalimantan Barat luas hutan dan lahan yang terbakar seluas 111.848,46 hektar, dapat dilihat dalam tabel berikut ini :*



Sumber : BPBD Prov. Kalbar

Luas hutan dan lahan yang terbakar di tahun 2023 paling banyak melanda di Kab. Ketapang seluas 43.561,91 hektar dan Kubu Raya seluas 12.539,31 hektar. Luas daerah yang terbakar menyebabkan asap memenuhi udara di Kalimantan Barat hingga terkadang menjangkau negara tetangga (Khuching). Kondisi awan hujan yang sangat jarang menyebabkan upaya modifikasi cuaca tidak dapat maksimal dikala itu. El Nino telah menyebabkan musim penghujan mengalami kemunduran sehingga hutan dan lahan semakin mengering. Disisi lain upaya pencegahan dan pengendalian kebakaran hutan dan lahan belum dilakukan secara optimal. *Bappenas (2013)* mencatat bahwa kebakaran hutan dan lahan yang melibatkan perkebunan kelapa sawit sangat berdampak pada emisi gas CO2 yang tinggi. Khusus daerah hutan dan lahan gambut yang terbakar cakupan luasan yang mendominasi kebakaran hutan dan lahan di Kalimantan Barat. Sementara itu, *Center for Internasional Forestry Research (Cifor)* menilai bahwa penyebab utama kebakaran hutan dan lahan kala itu masalah kebijakan di dalam negeri dan kebijakan di masing-masing negara berbeda (Tacconi, 2003).

Belajar dari kebakaran hutan dan lahan beberapa tahun terakhir, penyebab kebakaran hutan dan lahan dapat ditinjau pada aspek kesengajaan dan tidak sengaja. Aspek kesengajaan mencakup pembukaan lahan dengan membakar atau slash and burn. Slash and burn merupakan metode yang umum dan di aplikasikan secara luas dan turun temurun terutama dalam pembukaan lahan berpindah. Metode ini dianggap lebih murah dan cepat meskipun berdampak luar biasa terhadap kehidupan masyarakat. Terkait dengan metode tersebut pemerintah memberikan ijin bagi mereka yang masih mempraktekkan pembukaan lahan dengan metode sesuai kearifan local. Namun ijin yang diberikan hanya sebatas pembukaan lahan maksimal 2 hektar per kepala keluarga. Ijin ini termuat pada Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, tepatnya pada pasal 69 ayat 2 berbunyi :

*Kearifan local yang dimaksud dalam ketentuan ini adalah melakukan pembakaran lahan dengan luas lahan maksimal 2 hektare per keluarga untuk ditanami tanaman jenis varietas local dan dikelilingi oleh sekat bakar sebagai pencegah penjaralan api ke wilayah sekelilingnya.*

Namun demikian Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) menyebutkan 99 % kebakaran hutan dan lahan disebabkan karena unsur kesengajaan atau ulah manusia. Indikasi kuat yang melatarbelakangi adalah perluasan kawasan perkebunan dengan biaya yang minimum.

a. Eko Sistem

Seperti yang telah kita ketahui bersama, bahwa hutan merupakan kawasan lingkungan hidup bagi banyak satwa liar baik yang dilindungi maupun tidak. Keberadaan hutan yang kaya akan plasma nutfah dan ekosistem yang terjaga, menjadikan hutan sebagai tempat yang baik untuk keberlangsungan hidup hewan dan tumbuhan. Tidak hanya manusia saja yang tergantung kepada hasil hutan, tumbuhan dan hewan juga sangat bergantung kepada semua yang disediakan oleh hutan.

Kebakaran hutan dan lahan menyebabkan plasma nutfah menjadi berkurang dan hewan-hewan semakin terancam karena tidak memiliki lingkungan hidup yang ideal. Berbagai jenis fauna ini merupakan penyeimbang alam dan jika kelestariannya terganggu maka hewan-hewan ini secara individu akan melemah dan membuat alam dan lingkungan menjadi tidak lagi seimbang.

*Analisis Kebencanaan Bidang Kedaruratan pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Kalimantan Barat mengatakan juga mengatakan asap dari kebakaran hutan dan lahan tidak hanya mengandung unsur gas yang berbahaya, tetapi juga partikulat seperti abu dan sisa pembakaran*

lainnya dalam ukuran besar yang terbawa angin. Jika partikulat ini menutupi dedaunan berdampak pada ketidakmaksimalan tumbuhan dalam melakukan fotosintesis. Akibat terganggunya proses fotosintesis ini, maka tumbuhan akan kekurangan unsur hara yang dibutuhkan dan lambat laun tumbuhan akan mati. Abu yang terbawa oleh angin dan tertahan diudara, mengakibatkan sinar matahari tidak mampu menembus hingga permukaan tanah. Kondisi ini menyebabkan banyak makhluk hidup kekurangan sinar matahari dan berakibat pada timbulnya penyakit. Hilangnya keanekaragaman hayati baik flora maupun fauna adalah kerugian yang tidak ternilai harganya atau tidak bias dikukur dengan uang atau bentuk materi apapun. Beberapa tumbuhan dan hewan membutuhkan waktu yang sangat lama untuk berproduksi. Bukan tidak mungkin beberapa jenis makanan langka yang berada di hutan akan musnah dan hewan-hewan langka juga punah. Pohon yang berumur ratusan tahun hilang dilalap api, sedangkan hewan-hewan yang dilindungi dapat juga hilang dari muka bumi karena mati terkena bencana asap. Ekosistem yang didalamnya terdapat rantai makanan akan terganggu jika salah satu individu yang ada di dalamnya mengalami kepunahan. Pada saat kebakaran hutan dan lahan terjadi banyak hewan-hewan liar yang lari sampai ke ladang bahkan perumahan masyarakat karena ketidakterediaan makanan dan tempat tinggal yang sudah musnah. Kebakaran hutan dan lahan membawa dampak pada keanekaragaman hayati yang ada. Kerusakan hutan yang tergolong berat akan kesulitan untuk dipulihkan seperti sedia kala. Hilangnya tumbuhan menyebabkan hutan menjadi gundul dan memberikan ancaman lain seperti banjir dan tanah longsor. Rusaknya hutan akibat kebakaran hutan dan lahan menyisakan berbagai persoalan pasca api berhasil dipadamkan, menunggu puluhan tahun untuk kembali seperti semula. Interaksi yang sudah terbangun antara makhluk hidup dan lingkungan dalam tatanan ekosistem yang seimbang dapat seketika rusak dengan adanya kebakaran hutan dan lahan.

b. Kesehatan Masyarakat

Pemerintah bekerja sama dengan masyarakat dan dunia usaha pada saat terjadi kebakaran hutan dan lahan selalu melakukan pemadaman yang intensif terhadap titik-titik panas penyebab kebakaran. Asap dari hasil kebakaran hutan dan lahan mencemari udara sekitar sehingga kualitas udara dalam kadar yang berbahaya. *Analisis Kebencanaan Bidang Kedaruratan pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi*

*Kalimantan Barat mengatakan bahwa kebakaran hutan dan lahan menyebabkan kerugian materiil bagi masyarakat namun pada sisi yang lain bencana asap memberikan dampak yang cukup besar pada kesehatan manusia. Udara yang bercampur dengan asap biasanya akan berbau menyengat seperti kayu yang terbakar, menyebabkan sebagian orang susah bernapas dan oksigen menjadi barang yang sulit didapatkan.*

Kandungan asap kebakaran hutan dan lahan memang sangat berbahaya jika dihirup secara terus menerus. Partikel kecil sisa kebakaran juga menjadi ancaman tersendiri bagi kelangsungan hidup manusia dan hewan yang bermukim di sekitar daerah terdampak asap. Asap kebakaran hutan dan lahan terutama dilahan gambut banyak mengandung karbon organik, seperti karbon dioksida (CO<sub>2</sub>), nitrous oksida (N<sub>2</sub>O), nitrogen oksida (NO<sub>x</sub>) dan karbon monosikda (CO). Banyak penyakit yang bisa timbul setelah masyarakat menghirup udara yang tercemar oleh asap akibat kebakaran hutan dan lahan. Yang sering dikeluhkan masyarakat adalah penyakit ISPA dan iritasi pada mata. Apabila kebakaran hutan dan lahan terjadi setiap tahunnya bukan tidak mungkin peluang orang-orang terkena kanker menjadi besar dalam kurun waktu beberapa tahun mendatang. Masyarakat yang tinggal di daerah rutin kebakaran hutan dan lahan harus mendapatkan perhatian secara khusus untuk melihat dampak jangka panjang yang ditimbulkan akibat asap.

c. Pendidikan

*Analisis Kebencanaan Bidang Kedaruratan pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Kalimantan Barat mengatakan bahwa kebakaran sektor lain yang mendapatkan dampak dari akibat kebakaran hutan dan lahan adalah pendidikan, asap yang menyelimuti udara memperpendek jarak pandang dan menyebabkan kualitas udara menjadi tidak sehat. Pemerintah Daerah Provinsi Kalimantan Barat meliburkan kegiatan pendidikan karena kondisi yang cukup berbahaya untuk melakukan aktivitas diluar ruangan. Terkadang aktivitas pembelajaran harus terhenti hingga waktu yang cukup lama bias 1 minggu karena bencana asap akibat kebakaran hutan dan lahan.*

Peserta didik yang merupakan generasi penerus harus sedini mungkin dapat terlindungi dari bencana asap agar kedepannya mereka tidak meneridita penyakit yang mungkin timbul akibat asap. Anak didik masih sangat rentan terhadap bahaya asap, mereka dapat langsung mengalami ISPA, Iritasi mata dan gangguan lain. Mencegah hal ini terjadi maka beberapa Dinas Pendidikan atau Pemerintah Daerah akan menetapkan libur sekolah jika

dirasakan dampak asap membahayakan. Aktivitas di luar rumah sebaiknya dibatasi jika bencana asap telah menyebabkan indikasi udara memburuk dan pandangan menjadi terbatas.

Pada masa bencana asap akibat kebakaran hutan dan lahan masyarakat yang yang beraktivitas di luar ruangan dianjurkan menggunakan masker untuk mengurangi dampak. Namun masker yang dipakai harus memenuhi standar tertentu agar benar-benar mencegah dampak asap terhadap tubuh. Dampak lain akibat dari libur panjang sekolah ini adalah guru dan siswa harus mengejar ketertinggalan pelajaran agar tidak mengganggu proses belajar mengajar. Peserta didik yang paling berat adalah mereka yang akan mengikuti ujian nasional. Ketertinggalan pelajaran akan membuat mereka sulit untuk bersaing dengan murid dari daerah lain yang tidak terkena dampak dari bencana asap akibat kebakaran hutan dan lahan.

3. Kebakaran hutan dan lahan yang hebat sangat sulit dikendalikan baik dari darat maupun dari udara. *Kepala Bidang Kedaruratan dan Logistik BPBD Prov Kalbar menjelaskan* Kendala yang dihadapi dalam penanganan bencana asap akibat kebaran hutan dan lahan adalah sebagai berikut :

a. Lahan gambut

Kebakaran hutan dan lahan yang hebat selain didukung oleh kondisi cuaca kering juga lahan gambut yang sangat berpengaruh terhadap karakteristik kebakaran hutan dan lahan. Kedalaman lahan gambut dan luasan lahan gambut juga sebagai factor kendala dalam upaya pemadaman kebakaran hutan dan lahan di lahan gambut. Gambut kering sulit dipadamkan saat tersulut api. Kontur fisik gambut mampu berkedalaman hingga 15 meter bahkan lebih. Faktor ini yang menyebabkan gambut sulit dipadamkan. Kepulan asap yang terlihat di permukaan belum menjadi jaminan tim pemadam berhasil mematikan api. Bara api di kedalaman tertentu dapat memicu kembali munculnya api.

b. Sumber Air

Pemadaman api di lahan gambut diperlukan air yang cukup banyak, namun pada saat kejadian kebakaran hutan dan lahan dimusim kemarau sumber air tidak tersedia dengan banyak. Pemadaman langsung yang dilakukan oleh tim darat ( BPBD, TNI, Polri, Manggala Agni dan masyarakat ) mengalami kesulitan dengan tidak tersedianya sumber air yang cukup. Pemadaman melalui water bombing (WB) juga mengalami kendala pada sumber air, karena water bombing juga memerlukan air yang cukup

banyak sebagai bahan untuk pemadaman. Water bombing merupakan aktivitas pengeboman air pada titik-titik api melalui helicopter.

c. Sarpras

Sarana dan prasarana dalam penanganan kebakaran hutan dan lahan masih relative sangat terbatas. Ketidaktersedianya sarana dan prasarana yang cukup ini juga menjadi kendala yang terjadi dalam menanggulangi kebakaran hutan dan lahan di Kalimantan Barat sehingga upaya pemadaman kebakaran hutan dan lahan yang dilakukan oleh tim pemadaman tidak bisa dilakukan secara maksimal serta hasilnya pun tidak optimal .

d. Sumber daya manusia

Terbatasnya sumber daya manusia yang terlatih dalam hal pemadaman kebakaran hutan dan lahan menjadi kendala penting karena pemadaman kebakaran hutan dan lahan harus mempunyai ilmu dan ketrampilan yang memadai.

## **PENUTUP**

Kebakaran hutan dan lahan yang terjadi dipengaruhi oleh factor alam yang berupa cuaca kering serta factor manusia yang berupa pembakaran , baik yang disengaja maupun tidak disengaja. Bencana asap akibat kebakaran hutan dan lahan telah memberikan dampak yang luar biasa bagi kehidupan manusia dan lingkungan yang berakibat pada kerugian social dan ekonomi masyarakat. Aspek lain yang menjadi dampak dari bencana asap akibat kebakaran hutan dan lahan yaitu meningkatnya penderita ISPA dan iritasi pada mata, gangguan transportasi akibat jarak pandang yang relative pendek, kegiatan pariwisata dan perhotelan menjadi berkurang. Belum lagi bencana asap akibat kebakaran hutan dan lahan berdampak pada ekosistem, kesehatan masyarakat dan pendidikan. Dampak yang ditimbulkan dari bencana asap akibat kebakaran hutan dan lahan yang cukup besar dari semua aspek baik social maupun ekonomi maka diperlukan upaya penanganan sedini mungkin melalui pencegahan dan kesiapsiagaan serta penegakkan hukum. Penangan secara dini mungkin apabila terjadi kebakaran hutan dan lahan agar tidak meluas areal yang terbakar. Pola penanganan kebakaran hutan dan lahan yang terpadu dari semua unsur baik pemerintah pusat maupun daerah yang melibatkan TNI, Polri, Organisasi Perangkat Daerah terkait, Manggala Agni, Masyarakat dan Dunia Usaha serta unsur lainnya. Kendala dan tantangan dalam penanggulangan bencana asap akibat kebakaran hutan dan lahan antara lain kedalaman dan luasnya lahan gambut, tidak tersedianya sumber air yang cukup, sarana dan prasarana masih terbatas dan sedikitnya sumber daya manusia yang kompeten dalam pemadaman api.

## DAFTAR PUSTAKA

1. BNPB. 2012. Jurnal Penanggulangan Bencana Volume 3 Nomor 2. Jakarta.
2. BNPB (2018) Indeks Risiko Bencana Indonesia Tahun 2018 Jakarta : Badan Nasional Penanggulangan Benaca.
3. Darmono, B. (2010), Konsep dan Sistem Keamanan Nasional Indonesia. Jurnal Ketahanan Nasional, 15 (1), 1-42 <https://doi.org/10.22146/jkn.22307>.
4. Hung, K.K.C. Mashino, S., Chan, E.Y.Y., Macdermot, M.K., Balsari, S., Ciottone, G.R., Corte, F., Dell'aringa, M.F., Hu, H., Egawa, S., Evio, B.D., Hart, A., Ishii, T., Ragazzoni, L., Sasaki, H., Walline, J.H., Wong, C.S., Bhattarai, H.K., Dalal, S., ..Graham, C.A. (2021). Health workforce development in health emergence and disaster risk management : The need for evidence-based recommendations. *Internasional Journal of Environmental Research and Public Health*, 18 (7). <https://doi.org/10.3390/ijerph18073382>.
5. Indrajit, R.E. (2020), Filsafat Ilmu Pertahanan dan Konstelasinya dalam Kehidupan Berbangsa dan Bernegara . *Jurnal Kebangsaan*, I (1) 54-63.
6. Nurmalasari, R. (2016), Analisis Hubungan Kebakaran Hutan dan Lahan dengan Ketangguhan Sosial Ekonomi di Provinsi Sumsel. Unhan. Bogor;
7. Nugroho, S.P, 2014, Analisis Ekonomi dan Sosial dari Dampak Kebakaran Lahan dan Hutan di Indonesia. BNPB, Jakarta.
8. Yoshida, M., Sawano, T., Senoo, Y., Ozaki, A., Nishikawa, Y., Zhao, T., Saito, H., Shimazu, Y., Nonaka, S., Moto, Y., Yamamoto, C., & Tsubokura, M. (2021), Importance of Individualized Disaster Preparednes For Hospitalized or Institutionalized Patients: Lessons Learned From The Legal Revisions Mede To The Basic Act On Disaster Management In Japan Following The Fukushima Nuclear Disaster. *Journal of Global Hear*, 11, 1-4, <https://doi.org/10.7189/JOGH.11.03108>.