

DAMPAK KEBAKARAN HUTAN DAN PENEGAKAN HUKUM

Miswar Pasai

Fakultas Hukum Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai
e-mail: miswarpasai99@gmail.com

Abstrak

Kebakaran hutan, sudah menjadi langganan dan hampir setiap tahun melanda Riau, Indonesia. Selain Riau, juga terjadi Provinsi di Kalimantan, dan bahkan hampir semua provinsi di Sumatera dan Kalimantan mengalami dan merasakan dampak kebakaran hutan tahunan itu.

Dampak yang dirasakan masyarakat seperti, terjadinya kabut asap yang mengganggu kesehatan manusia, terutama di Provinsi Riau dan Kalimantan. Dampak lainnya adalah mengakibatkan gangguan terhadap penerbangan dari dan ke Provinsi Riau dan Kalimantan. Tidak hanya itu, kebakaran hutan juga telah menyebabkan berbagai kerusakan, terutama terhadap kesehatan masyarakat, khususnya penyakit inpeksi saluran pernafasan atas (ISPA), baik di Indonesia maupun di negara tetangga, sehingga menimbulkan protes dari negara tetangga seperti Malaysia, dan Singapura, karena memproduksi asap yang hampir terjadinya setiap tahun.

Kebakaran hutan yang terjadi di Riau, bukan cerita baru, tetapi sudah merupakan kasus rutin yang terjadi di Riau sejak tahun 1988 hingga tahun 2019. Dampak kebakaran hutan, menimbulkan kerugian bagi manusia, baik ekonomi, sosial, dan kesehatan. Selain itu, penegakan hukum dalam kasus kebakaran hutan di Provinsi Riau bahkan di Indonesia belum berjalan dengan baik dan belum maksimal dilakukan pemerintah, terutama di Riau.

Kata kunci: *Kebakaran, Hutan, dan Penegakan Hukum*

Abstract

Forest fires, have become subscriptions and almost every year hit Riau, Indonesia. Apart from Riau, there were also Provinces in Kalimantan, and even almost all provinces in Sumatra and Kalimantan experienced and felt the impact of the annual forest fires.

Impacts felt by the community such as the occurrence of haze that disrupt human health, especially in Riau and Kalimantan Provinces. Another impact is causing disruption to flights to and from the provinces of Riau and Kalimantan. Not only that, forest fires have also caused various damages, especially to public health, especially upper respiratory infection (ISPA), both in Indonesia and neighboring countries, causing protests from neighboring countries such as Malaysia and Singapore, due to producing smoke which happens almost every year.

Forest fires that occur in Riau, is not a new story, but has been a routine case that occurred in Riau from 1988 to 2019. The impact of forest fires, causing harm to humans, both economic, social, and health. In addition, law enforcement in the case of forest fires in Riau Province and even in Indonesia has not gone well and has not been maximally implemented by the government, especially in Riau.

Keywords: *Fire, Forest, and Law Enforcement*

1. PENDAHULUAN

Pembangunan kebun kelapa sawit ibarat makan “Buah Simalakama”. Betapa tidak, usaha perkebunan kelapa sawit tidak hanya menjadi dominasi pengusaha besar Indonesia, tetapi juga pengusaha asing mempunyai kepentingan dalam bisnis emas “hijau”. Bisnis kelapa sawit, tidak terlepas dari memanfaatkan hutan sebagai media tanamannya. Membangun usaha perkebunan kelapa

sawit berarti merusak hutan dengan penuh kesadaran. Dengan demikian, terjadilah kerusakan hutan Indonesia yang cukup parah. Sebelumnya, diketahui bahwa hutan Indonesia merupakan hutan alam yang tumbuh lebat dan subur di wilayah Indonesia, baik di wilayah Timur Indonesia, wilayah Tengah Indonesia, dan di wilayah Barat Indonesia. Masing-masing wilayah mempunyai kekhasan dalam sifat dan jenis tumbuhan kehutanan.

Selain dari hutan alam, Indonesia juga dikenal dengan adanya hutan buatan seperti hutan yang digunakan untuk kepentingan industri per kayu seperti hutan Akasia, hutan Sengon, hutan alam dan lain sebagainya. Kondisi hutan Indonesia yang terkenal sebagai paru-paru dunia sejak puluhan tahun silam, kini tinggal jadi kenangan belaka. Sebab, hutan Indonesia mengalami kerusakan yang cukup parah dari tahun ke tahun.

Penggunaan kayu dari hutan tersebut diantaranya untuk pembangunan rumah, jembatan, dan lain sebagainya. Kendatipun hutan Indonesia sebagai hutan tropis yang lebat dan mempunyai manfaat untuk menjaga keseimbangan suhu dan iklim di Indonesia, maka kondisi tersebut tidak bisa dipertahankan secara terus menerus. Kerusakan hutan terjadi cukup parah seperti di Pulau Jawa, Kalimantan, Sulawesi, dan bahkan hingga ke Irian Jaya, serta lain sebagainya.

Kerusakan hutan tersebut, menjadi bertambah parah adalah akibat pembukaan kebun kelapa sawit yang tidak tanggung-tanggung. Artinya, pemerintah Indonesia memberikan peluang sebesar-besarnya pengusaha yang bergerak dalam bidang per kayu dan perkebunan besar swasta nasional (PBSN) untuk membuka kebun kelapa sawit seluas-luasnya di seluruh Indonesia, khususnya di Kalimantan dan Sumatera.

Pembukaan kebun kelapa sawit menggunakan sistem tradisional dengan cara membakar hutan dan lahan, telah berakibat terjadi kerusakan hutan dan lahan yang cukup parah di Indonesia. Kerusakan tersebut dapat terjadi, ketika pembersihan (land clearing) dilakukan dengan membakar hutan.

Pembukaan kebun kelapa sawit dengan cara dibakar, telah menyebabkan berbagai masalah dalam kehidupan manusia, tidak hanya di Riau, tetapi juga di luar Riau, seperti di Palembang, Sumatera Utara, dan beberapa negara tetangga seperti, Malaysia, Singapura, Thailand, Brunei Darussalam, dan lain sebagainya.

Persoalan kebakaran hutan, tidak hanya sekali terjadi, tetapi hampir setiap tahun melanda beberapa wilayah Indonesia. Berdasarkan narasi ini, maka patut dicurigai, kebakaran hutan, bukan suatu hal tanpa sebab dan tanpa latar belakang. Kebakaran hutan tahunan, di Riau, dan wilayah Indonesia lainnya, patut diduga sengaja dibakar hanya untuk kepentingan korporasi dan cukong kelapa sawit, baik dari Indonesia maupun yang bersumber dari luar negeri.

Seperti diketahui bahwa, kebun kelapa sawit tidak didominasi oleh pengusaha Indonesia saja, tetapi juga banyak pihak asing berinvestasi dalam usaha “emas” hijau tersebut. Artinya, kerusakan hutan yang terjadi di Riau, tidak hanya didominasi oleh pengusaha lokal, tetapi juga didusak oleh pengusaha nasional, dan bahkan oleh pengusaha internasional yang berinvestasi dalam usaha perkebunan sawit. Konsekwensi dari itu semua, maka menimbulkan berbagai dampak negatif bagi kehidupan manusia, hewan, tumbuh-tumbuhan, serangga dan meningkatnya suhu atau terjadi pemanasan Global setiap tahunnya.

Kondisi yang sama dirasakan pula oleh masyarakat Riau dengan berbagai akibat negatif yang disebabkan oleh kerusakan hutan dan lahan tersebut. Kerusakan yang terjadi, misalnya hilangnya berbagai jenis kayu, musnahnya binatang, burung, musnahnya rotan, damar, dan terjadinya pemanasan global yang dirasakan masyarakat Riau setiap tahunnya.¹ Menurut data Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) menyebut seluas 857 Ha lebih lahan terbakar dalam kebakaran hutan dan lahan (Karhutla) sepanjang 2019. Lahan tersebut tersebar di 6 provinsi berbeda. "Data KLHK mencatat luas karhutla dari Januari hingga September 2019 sebesar 857.756 hektar dengan rincian lahan mineral 630.451 hektar dan gambut 227.304 hektar, kata Kepala Pusat Data, Informasi dan Komunikasi Bencana BNPB, Agus Wibowo, dalam keterangannya, Selasa (BNPB, 2019).

Dia menyebut di Kalimantan Tengah (Kalteng) seluas 134.227 ha lahan terbakar, di Kalimantan Barat (Kalbar) lahan terbakar seluas 127.462 ha, dan di Kalimantan Selatan (Kalsel) seluas 113.454 ha. Sisanya di Riau 75.871 ha lahan terbakar, di Sumatera Selatan (Sumsel) 52.716 ha dan Jambi 39.638 ha. Data itu merupakan data yang dikumpulkan sejak Januari hingga September 2019. Luas lahan yang terbakar tahun ini juga lebih besar dibanding 3 tahun sebelumnya.

2. RUMUSAN MASALAH

Adapun Rumusan Masalah pada latar belakang di atas Adalah

¹ Ahmad, B. W (2019). BNPB: Karhutla 2019 Bakar Lahan 857.000 Hektar, Terparah Dalam Tiga Tahun. Dikutip dari, <https://news.detik.com/berita/d4755492/bnpb-karhutla-2019-bakar-lahan-857-ribu-ha-terparah-dalam-3-tahun>.

1. *Bagaimanakah diskripsi kasus kebakaran hutan yang terjadi pada tahun 2019 di Provinsi Riau?*
2. *Apakah dampak yang terjadi akibat kebakaran hutan yang terjadi pada tahun 2019 di Provinsi Riau?*
3. *Bagaimanakah bentuk penegakan hukum terhadap kasus kebakaran hutan tahun 2019 di Provinsi Riau?*

3. PEMBAHASAN

A. Sekilas Deskripsi Tentang Kebakaran Hutan

Deskripsi kebakaran yang terjadi di Provinsi Riau, sejak tahun 1997/1998 silam, bukan menjadi hal yang baru hingga saat ini. Bahkan, kebakaran hutan dan lahan itu dianggap sebagai hal yang tidak asing lagi bagi masyarakat Riau khususnya, dan negara tetangga seperti Malaysia, Singapura dan Brunai Darussalam. Kebakaran hutan yang terjadi di Riau, dianggap sebagai kejadian yang biasa-biasa saja. Anggapan seperti itu, terkuak di masyarakat, karena kebakaran hutan terjadi setiap tahun. Dengan demikian, maka masyarakat Riau, tidak menganggap kebakaran hutan dan lahan sebagai sesuatu yang aneh dan dari latar belakang masalah kajian ini, maka selanjutnya, kami dari kelompok penyaji akan menguraikan dan membentangkan makalah ini berdasarkan urutan masalah kajian, sebagaimana yang telah dirancang dan dijelaskan pada bahagian terdahulu, yaitu pada latar belakang kajian ini.

Rusakannya hutan, misalnya disebabkan oleh kebakaran hutan, penebangan hutan besar-besaran untuk perkebunan, illegal logging dan lain sebagainya. Selain itu, rusaknya huta juga debatkan oleh belum sinkronya peraturan-peraturan, lemahnya kapasitas dan peran instansi pemerintah pusat dan daerah sehingga tidak tertanganinya konflik sosial dan mudahnya kawasan hutan negara memiliki akses terbuka, serta besarnya hambatan dalam melakukan sinkronisasi kebijakan akibat perbedaan persepsi dan tingginya konflik kepentingan.²

Berbagai literatur dan bahan bacaan yang dikumpulkan kelompok mata kuliah Sosiologi Hukum di bawah kendali dosen pengampu, Martha Lena, SH, MH, maka dapat kami kembangkan dan uraikan makalah dengan cara mengutip berbagai sumber yang berkompeten dari bidang masing-masing dan kepakaran masing ahli dalam keilmuan mereka masing-masing.

Tersangka kebakaran hutan dan lahan (Karhutla) di Jambi bertambah satu. Polisi menetapkan PT Dewa Sawit Sari Persada (DSSP) sebagai pihak yang diduga harus bertanggung jawab terhadap karhutla. Total tersangka di enam Polda prioritas kasus karhutla adalah 11 perusahaan. Selain Jambi, Polda lain yang menjadi prioritas adalah Riau, Sumatera Selatan, Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, dan Kalimantan Barat. "11 diantaranya sudah dilaksanakan penyidikan dan 84 dalam proses penyelidikan," kata Direktur Tindak Pidana Siber Bareskrim Polri Brigjen Pol Fadil Imran saat konferensi pers di Gedung Bareskrim Polri, Jakarta Selatan.

³ Berdasarkan data hingga Kamis (19/9/2019), Polda Riau telah menetapkan 53 tersangka Karhutla. Satu di antaranya perusahaan sawit PT SSS yang berlokasi di Kabupaten Pelalawan. Hingga saat ini, petugas juga masih melakukan penyelidikan sejumlah kasus Karhutla di Riau. Jajaran Polda Riau sudah menetapkan 52 tersangka perorangan dan 1 tersangka korporasi, kata Kabid Humas Polda Riau Kombes (Pol) Sunarto melalui keterangan tertulis yang diterima Kompas.com, Sabtu (21/9/2019), seperti dikutip dari Idon, Tanjung (2019).

Penetapan pelaku sebagai tersangka merupakan hasil dari penyelidikan tindak pidana karhutla sebanyak 51 kasus. Sementara itu, dari 53 tersangka, sebanyak 30 kasus masih dalam penyidikan kepolisian. "Satu kasus sudah P21. Kemudian 4 kasus tahap satu dan 16 kasus tahap dua, sedangkan luas areal yang dibakar para tersangka seluas 1.017,795 hektar".⁴

³ Devin, H (2019). Tersangka Perusahaan Pembakara Hutan dan Lahan Bertambah Menjadi 11. Dikutip dari, <https://nasional.kompas.com/read/2019/09/30/17303241>.

⁴ Idon, T (2019). Polda Riau Sudah Tetapkan 53 Tersangka Karhutla. Dikutip dari: <https://regional.kompas.com/read/2019/09/21/11371631/polda-riau-sudah-tetapkan-53-tersangka-karhutla?page=all>.

² Hariadi, K (2008). Dibalik kebakaran Hutan dan Bencana Alam (Masalah Transformasi Keijakan Kehutanan). Penerbit, Wana Aksara, Tangerang Banten, Tahun 2008.

Kasus kebakaran hutan dan lahan (karhutla) umumnya dilatarbelakangi motif ekonomi karena biaya membuka lahan dengan membakar bisa lebih murah.⁵ "Mereka (pelaku) mengatakan lebih ekonomis apabila membuka lahan dengan cara membakar hutan dan lahan," kata dia, di kantornya, Pekanbaru, Kamis (3/10/2019) seperti dikutip dari Kantor Berita Antara (2019).

Pihaknya telah menangkap dan meringkus lima tersangka perorangan dalam kasus karhutla di wilayahnya dari Agustus hingga September 2019, yaitu seperti BJ (44), AR, UM (48), AS (52) dan HS. "Pekerjaan mereka ada yang sebagai petani, buruh sawit, ada pula yang wiraswasta," kata Hariri (2019).

Para pelaku itu, lanjut Hariri, sengaja membakar lahan untuk menanam kembali lahan tersebut. Karhutla kerap digunakan untuk membersihkan lahan untuk ditanami sawit. Pembakaran lahan kerap digunakan untuk membersihkan area penanaman sawit. Penangkapan kelimanya berawal dari empat laporan polisi terkait karhutla. Dua berkas laporan telah diserahkan ke kejaksaan atau dalam tahap pertama (Hariri, 2019).

Kabut asap akibat kebakaran hutan dan lahan (karhutla) di wilayah Pulau Sumatera dan Kalimantan semakin meluas. Saat ini, Kota Pekanbaru, Riau, diselimuti kabut asap pekat akibat dampak karhutla. Menurut laporan Kompas.com, Kamis (12/9/2019), kabut asap kian menyebar ke wilayah perbatasan Kalimantan Barat dan Serawak, Malaysia. Selain itu, kondisi ini juga mengganggu aktivitas penerbangan pesawat. Kompas.com, Jumat (13/9/2019), juga melaporkan kabut asap pekat akibat karhutla telah mengepung kota Pekanbaru, Riau hingga pemerintah provinsi (pemprov) setempat mengeluarkan pedoman bersama untuk mengantisipasi dampak kabut asap tersebut.

Menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) menyebut seluas 857 hektar lebih lahan terbakar dalam kebakaran hutan dan lahan (Karhutla)

sepanjang 2019. Lahan tersebut tersebar di 6 provinsi berbeda."Data KLHK mencatat luas karhutla dari Januari hingga September 2019 sebesar 857.756 ha dengan rincian lahan mineral 630.451 ha dan gambut 227.304 ha," kata Kepala Pusat Data, Informasi dan Komunikasi Bencana BNPB, Agus Wibowo, dalam keterangannya, Selasa.⁶

Selain itu, menurut BNPB di Kalimantan Tengah seluas 134.227 ha lahan terbakar, di Kalimantan Barat lahan terbakar seluas 127.462 hektar, dan di Kalimantan Selatan seluas 113.454 hektar. Sisanya di Riau 75.871 hektar lahan terbakar, di Sumatera Selatan 52.716 hektar dan Jambi 39.638 hektar. Data itu merupakan data yang dikumpulkan sejak Januari hingga September 2019. Luas lahan yang terbakar tahun ini juga lebih besar dibanding 3 tahun sebelumnya.⁷

B. Dampak Kebakaran Hutan

Kebakaran hutan tahunan yang terjadi di Riau, tidak hanya merusak lingkungan dan masyarakat Riau dari berbagai aspek kehidupan, tetapi juga membuat negara tetangga dan dunia internasional melakukan nota protes terhadap Indonesia. Kerusakan hutan, terutama akibat kebakaran hutan tahunan telah membuat banyak pihak yang terganggu, baik tingkat daerah, nasional dan bahkan tingkat internasional. Karena itu, pada bagian ini, akan dikaji hal-hal yang berkaitan dengan dengan kebakaran hutan yang terjadi di Indonesia, khususnya di Provinsi Riau.

a). Kerugian Aspek Keuangan/Ekonomi

Dampak kebakaran hutan dan lahan tahun 2019 ini dinilai cukup banyak dan signifikan. Selain itu, kebakaran hutan menyebabkan berbagai kerugian untuk masyarakat Indonesia, mulai dari gangguan kesehatan, sosial, ekologi, ekonomi dan juga reputasi. Kerugian kesehatan adalah yang paling jelas. Asap dari kebakaran hutan menyebabkan berbagai penyakit, terutama infeksi saluran pernapasan akut (ISPA).⁸

Kebakaran hutan dan lahan yang telah beberapa bulan terjadi di Indonesia

⁵CNN-Indonesia (2019). WN Malaysia dan Singapura Mengeluh kabut asap Indonesia. Dikutip dari: <https://www.cnnindonesia.com/internasional/20190916141955-106-430873/wn-malaysia-dan-singapura-mengeluh-hirup-kabut-asap-indonesia>

⁶Opcit

⁷Ibid

⁸Ellyvon, (2019). Berbagai kerugian yang diderita Indonesia Akibat KebakaranHutan", <https://sains.kompas.com/read/2019/09/18/190000523/berbagai-kerugian-yang-diderita-indonesia-akibat-kebakaran-hutan>.

dan berpotensi merugikan pertumbuhan ekonomi jika tidak segera dihentikan, kata Deputy Gubernur Bank Indonesia.⁹ Sementara itu, menurut Suhardi Alius dijelaskan bahwa, petusakan terhadap lingkungan hidup yang terus berlanjut, tidak dapat dipandangan remeh, karena dapat membawa akibat serius dalam kehidupan manusia, baik di Indonesia maupun di negara lain.¹⁰ Kerusakan lingkungan hidup, baik secara ekologi, ekonomi, sosial, maupun budaya dapat memberikan dampak kerugian yang tidak kecil bagi kelangsungan hidup umat manusia di atas dunia.

Jauh sebelum kebakaran hutan tahun 2019, Deputy Bank Indonesia, Waluyo (2009) mengatakan bahwa, "Dampak kebakaran hutan dan lahan menyebabkan gangguan asap yang jika terjadi berkepanjangan tentu akan berdampak pada kegiatan ekonomi dan bisnis, kata Waluyo, Rabu (25/09) seperti dikutip dari Bloomberg. "Untuk alasan ini, kami sepenuhnya mendukung langkah-langkah yang diambil oleh pemerintah untuk mengatasi hal itu, (Waluyo, 2009)."

Kebakaran telah menyebabkan kabut tebal di seluruh Indonesia, Malaysia dan Singapura selama berminggu-minggu, mengubah langit menjadi berwarna merah darah di beberapa bagian, dan merusak sejumlah lahan. Selain itu, kebakaran hutan juga akan merusak aspek ekonomi. Memang masih terlalu dini untuk mengukur pengaruh kebakaran lahan dan hutan tahun ini terhadap pertumbuhan ekonomi. Sebuah laporan Bank Dunia yang diterbitkan setelah kebakaran hutan tahun 2015 mengestimasi biaya akibat krisis kabut asap itu mencapai 16 miliar dolar AS, artinya dua kali lipat dari jumlah yang dibutuhkan untuk membangun kembali wilayah Indonesia yang terkena tsunami pada 2004 (Waluyo, 2009).

Kondisi ekonomi Indonesia juga ikut merugi karena dengan terjadinya

karhutla ini, sumber devisa negara dari produk hutan kayu dan non-kayu, serta ekowisata juga berkurang. Lalu, di mata internasional, Indonesia juga mengalami kerugian reputasi karena menuai protes dari negara tetangga yang ikut terimbas asap kebakaran hutan. Lalu, di mata internasional, Indonesia juga mengalami kerugian reputasi karena menuai protes dari negara tetangga yang ikut terimbas asap kebakaran hutan.¹¹

b). Kerugian Aspek Sosial dan Budaya

Menurut WWF-Indonesia, organisasi non pemerintah internasional yang menangani masalah konservasi dan lingkungan, menyatakan bahwa Karhutla 2019 di Indonesia sudah seharusnya dinyatakan darurat, mengingat dampak dari bencana ini sudah menyebabkan kerugian bagi rakyat dan bangsa Indonesia dari berbagai aspek.¹²

Selain itu, kebakaran hutan menyebabkan berbagai kerugian untuk masyarakat Indonesia, mulai dari gangguan kesehatan, sosial, ekologi, ekonomi dan juga reputasi. Kerugian kesehatan adalah yang paling jelas. Asap dari kebakaran hutan menyebabkan berbagai penyakit, terutama infeksi saluran pernapasan akut (ISPA), sebagaimana dikutip dari.¹³ Pada Selasa (17/9/2019) melaporkan bahwa berdasarkan catatan Kepala Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Barat, Harrison, kabut asap akibat kebakaran hutan dan lahan (karhutla) telah mengakibatkan sedikitnya 6.025 warga menderita ISPA. Sejumlah bayi juga harus diungsikan karena menderita batuk, flu, sesak napas.

Akibat kebakaran hutan, masyarakat mengalami kerugian sosial berupa hilangnya hutan sebagai sumber mata pencaharian, penghidupan dan identitas masyarakat adat. Tidak hanya itu, ada juga kerugian ekologi, seperti hilangnya habitat tempat keanekaragaman hayati flora dan fauna berada dan rusaknya ekosistem penting yang memberikan jasa lingkungan berupa udara dan air bersih beserta makanan dan obat-obatan (Harrison, 2019).

⁹ Dody, B.W (2009: Kebakaran Hutan dan Lahan Berpotensi Merugikan Ekonomi Indonesia. Dikutip dari, <https://www.dw.com/id/kebakaran-hutan-dan-lahan-berpotensi-rugikan-ekonomi-indonesia/a-50581559>.

¹⁰ Suhardi, A (2011). Masa Depan Hutan Indonesia. Penerbit, Pensil, 324, Jl. Duren III, Raya No. 88, Jakarta Selatan.

Desa Sangeh, Badung (2019). Dikutip dari, http://desasangeh.badungkab.go.id/baca-artikel/277/Dampak_kerusakan-lingkungan-bagi-makhluk-hidup.html.

¹¹ Opcit.

¹² Opcit

¹³ Opcit.

c). Kerugian Aspek Kesehatan

Menurut Rakhmat, Nur. H dan Bayu, G, (2019) menjelaskan bahwa dari “hampir satu juta orang menderita ISPA akibat kebakaran hutan dan lahan”. Kerugian pada aspek kesehatan ini dapat dimaknai bahwa, bahwa dampak kebakaran hutan tersebut telah mengganggu kesehatan masyarakat termasuk di Provinsi Riau. Secara nasional dan termasuk Riau, maka jumlah penderita Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) akibat kebakaran hutan dan lahan (karhutla) hingga September mencapai 919.516 orang. Hal itu diungkapkan Pelaksana Tugas (Plt) Kepala Pusat Data Informasi dan Humas Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) Agus Wibowo di Gedung BNPB, Jakarta, Senin (23/9/2019) yang lalu.

Menurut Rahmad, N.H dan Bayu, G bahwa, jumlah penderita ISPA berdasarkan angka penjumlahan, kita bisa lihat akumulatif pada Februari sampai September 2019, yaitu 919.516 orang.¹⁴ Penderita ISPA tersebar di enam provinsi terdampak karhutla seperti, Riau, Sumatera Selatan, Jambi, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, dan Kalimantan Selatan.

Selain itu, jarak Pandang akibat Kabut Asap di Wilayah Tengah Aceh hanya 800 Meter Sumatera Selatan menjadi provinsi yang penduduknya paling banyak menderita ISPA, yakni 291.807 orang. Peringkat kedua, Riau dengan jumlah penderita ISPA sebanyak 275.793 orang, dan Jambi dengan jumlah penderita ISPA 63.554 orang.

Yang menangani masalah konservasi dan lingkungan menyatakan, Karhutla 2019 di Indonesiaseharusnya dinyatakan darurat. Sebab,¹⁵ dampak bencana ini sudah menyebabkan kerugian bagi rakyat dan bangsa Indonesia. Kebakaran hutan menyebabkan berbagai kerugian untuk masyarakat Indonesia, mulai dari gangguan kesehatan, sosial, ekologi, ekonomi dan juga reputasi.

Selain itu, kerugian kesehatan adalah yang paling jelas. Asap dari kebakaran hutan menyebabkan berbagai penyakit, terutama infeksi saluran pernapasan akut (ISPA). Menurut Kompas.com, (Selasa 17/9/2019), berdasarkan catatan Kepala Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Barat, Harrison menyatakan, kabut asap akibat kebakaran hutan dan lahan (karhutla) telah mengakibatkan sedikitnya 6.025 warga menderita ISPA. Sejumlah bayi juga harus diungsikan karena menderita batuk, flu, sesak napas dan.¹⁶ Sedangkan, menurut Organisasi perlindungan anak-anak di bawah Perserikatan Bangsa Bangsa, yaitu UNICEF pada Selasa (24/09/2019) menginagt risiko gangguan kesehatan terhadap 10 juta anak di bawah usia 18 tahun akibat menghirup asap dari kebakaran lahan dan hutan. Para ilmuwan mengatakan, api yang membakar hutan telah melepaskan sejumlah gas rumah kaca, (24/09/2019).

Anak-anak yang masih kecil sangat rentan karena sistem kekebalan tubuh mereka belum berkembang, sementara bayi yang lahir dari ibu yang terpapar polusi selama kehamilan mungkin memiliki berat lahir rendah dan dilahirkan prematur, kata UNICEF. "Kualitas udara yang buruk adalah tantangan yang berat dan terus memberat bagi Indonesia."¹⁷

d. Kerugian Kerusakan Lingkungan Hidup

Selain kerugian bidang kesehatan, Sosial dan budaya, ekonomi, kebakaran hutan dan lahan, sudah dipastikan berdampak terhadap kerusakan lingkungan hidup. Kerusakan lingkungan hidup, maka akan mematikan segala macam yang ada di lingkungan hidup hutan tersebut, seperti binatang, biota-biota yang diperlukan sebagai penyeimbang kehidupan kita, tumbuhan obatan, damar, kayu, buah-buahan dan lain sebagainya. Betapa tidak, hutan merupakan salah satu komponen lingkungan hidup yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Sebab, hutan memiliki banyak fungsi seperti sumber kayu untuk manusia, salah satu yang dapat

¹⁴ Rahmad, N. H dan Bayu, G (2019). Hampir Satu Juta Orang Menderit ISPA, Akibat Kebakaran Hutan dan Lahan. Dikutipdari:<https://nasional.kompas.com/read/2019/09/23/17522721/hampir-satu-juta-orang-menderita-isa-akibat-kebakaran-hutan-dan-lahan>.

¹⁵ National Geographic, (2019). Dikutip dari<https://nationalgeographic.grid.id/read/131856895/ini-beragam-kerugian-yang-dialami-indonesia-akibat-kebakaran-hutan?page=all>.

¹⁶ National Geographic, (2019). Dikutip dari<https://nationalgeographic.grid.id/read/131856895/ini-beragam-kerugian-yang-dialami-indonesia-akibat-kebakaran-hutan?page=all>.

¹⁷ National Geographic, (2019). Dikutip dari<https://nationalgeographic.grid.id/read/131856895/ini-beragam-kerugian-yang-dialami-indonesia-akibat-kebakaran-hutan?page=all>.

mencegah terjadinya pemanasan global, antisipasi datangnya banjir, dan lain sebagainya.

Lingkungan hidup biasa juga disebut dengan lingkungan hidup manusia (human environment) atau dalam sehari-hari juga cukup disebut dengan "lingkungan" saja. Unsur-unsur lingkungan hidup itu sendiri biasanya terdiri dari: manusia, hewan, tumbuhan, dll. Lingkungan hidup merupakan bagian yang mutlak dari kehidupan manusia. Menurut Undang Undang No. 23 Tahun 1997, lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lain. Dalam lingkungan hidup terdapat ekosistem, yaitu tatanan unsur lingkungan hidup yang merupakan kesatuan utuh menyeluruh dan saling mempengaruhi dalam membentuk keseimbangan, stabilitas, dan produktivitas lingkungan hidup.

Dampak kebakaran hutan dan rusaknya lingkungan hidup, dipastikan merugikan kehidupan manusia dan lingkungan sekitarnya. Kerusakan lingkungan hidup, tidak hanya terjadi oleh kebakaran hutan dan lahan, tetapi ada faktor lain yang menyebabkan hutan rusak dan hancur. Berkaitan kebakaran hutan, maka Indonesia menjadi sorotan utama negara tetangga, yakni Malaysia dan Singapura, terkait kabut asap kiriman akibat kebakaran hutan dan lahan dan peningkatan titik api di Sumatera dan Kalimantan tahun ini.¹⁸

Hampir setiap tahun, kabut asap karhutla di Kalimantan dan Sumatera ikut menyelimuti sebagian wilayah Singapura serta Malaysia dan memicu protes dari kedua negara itu. Seorang warga Malaysia yang tinggal di Kuala Lumpur, Sofia Jalil mengatakan, pencemaran kabut asap kerap membuat dirinya frustrasi karena terjadi hampir setiap tahun. "Bagi saya, pencemaran asap menyebabkan sakit kepala yang konstan dari kabut asap itu. Saya juga melihat orang-orang yang lebih

sensitif dari saya jatuh sakit dan kesulitan bernapas.¹⁹

Selain itu, kerusakan hutan dapat pula dipicu oleh berbagai penyebabnya. Beberapa bentuk penyebab lain terjadinya kerusakan hutan dapat dipicu oleh berbagai kegiatan seperti:

- 1) **Ilegal Logging**, yaitu penebangan yang terjadi di suatu kawasan hutan yang dilakukan secara liar sehingga menurunkan atau mengubah fungsi awal hutan. Meskipun telah ada larangan keras dari Pemerintah untuk melakukannya, akan tetapi sebagian besar kalangan masyarakat masih melakukan kegiatan tersebut.
- 2) **Kebakaran Hutan**, kebanyakan dari peristiwa kebakaran hutan terjadi karena faktor kesengajaan. Beberapa pihak yang tidak bertanggung jawab sengaja membakar hutan untuk dijadikan lahan perkebunan, pemukiman, peternakan, dan yang lainnya.
- 3) **Perambahan Hutan**. Para petani yang bercocok tanam tahunan dapat menjadi sebuah ancaman bagi kelestarian hutan. Mereka bisa dapat memanfaatkan hutan sebagai lahan baru untuk bercocok tanam. Selain itu, pertumbuhan penduduk yang semakin pesat juga dapat berkontribusi terhadap terjadinya perambahan hutan. Hal ini disebabkan kebutuhan lahan untuk kelangsungan hidup mereka juga semakin meningkat. Dan hutan menjadi salah satu object yang bisa mereka gunakan untuk memenuhi kebutuhan tersebut.
- 4) **Serangan Hama dan Penyakit**. Jumlah populasi hama yang meledak juga bisa menjadi salah satu bentuk kerusakan hutan. Hama-hama tersebut dapat menyerang dan menimbulkan kerusakan pada populasi pohon yang hidup di suatu kawasan hutan).²⁰

Dari sudut pandangan yang berbeza, kerusakan hutan akan memberikan dampak negatif, baik langsung ataupun tidak langsung dalam kehidupan makhluk hidup, terutama bagi manusia. Sedikitnya, ada 9 dampak

¹⁹Ibid

²⁰ Wanaswara, (Copyright, 2019). Sembilan Dampak Kerusakan Hutan Bagi Lingkungan Hidup. Dikutip dari, <https://blog.lindungihutan.com/9-dampak-akibat-kerusakan-hutan-bagi-lingkungan-hidup/>.

¹⁸Opcit

kerusakan hutan terhadap manusia dan bagi lingkungan hidup seperti:

1. Terjadinya perubahan iklim
2. Kehilangan berbagai jenis species
3. Terganggunya siklus air
4. Mengakibatkan banjir dan erosi
5. Mengakibatkan kekeringan
6. Rusaknya ekosistem darat dan laut
7. Menyebabkan abrasi pantai
8. Mempengaruhi kualitas hidup
9. Kerugian ekonomi²¹

C. Lemahnya Penegakan Hukum Kebakaran Hutan

Penegakan hukum dinilai tidak serius. Sementara organisasi yang bergerak di bidang lingkungan, Greenpeace Indonesia, menyayangkan tidak adanya sanksi signifikan baik perdata maupun sanksi administratif kepada sejumlah perusahaan yang diduga memiliki area lahan yang terbakar.

Berdasarkan analisis pemetaan terbaru Greenpeace Indonesia terdapat sepuluh perusahaan kelapa sawit yang memiliki area lahan terbakar terbesar dari 2015 hingga 2018. Namun, Greenpeace menyayangkan pemerintah yang belum mencabut satu pun izin konsesi sawit atas kebakaran hutan dan lahan tersebut.

"Menghentikan krisis kebakaran yang berulang ini seharusnya menjadi agenda utama pemerintah sejak 2015. Tetapi temuan kami menunjukkan hanya kata-kata belaka sementara penegakan hukum masih lemah dan tidak konsisten terhadap perusahaan. Presiden Jokowi dan para menteri harus segera mencabut izin perusahaan yang di lahannya terjadi kebakaran," kata Kiki Taufik, Kepala Kampanye Hutan Global Greenpeace Indonesia, dalam sebuah wawancara.

Selain itu, komitmen perlindungan hutan dan gambut Presiden Joko Widodo, tengah diuji dengan kembali maraknya kebakaran hutan dari Sabang hingga Merauke. Titik api bermunculan di lahan gambut milik konsesi perusahaan, bahkan sepertiga dari titik api pada bulan Juli ini terjadi di wilayah moratorium yang seharusnya dilindungi.²²

Berdasarkan analisis dengan memakai data dan metodologi Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) atas titik api dengan tingkat kepercayaan 80 persen telah terjadi peningkatan dua kali lipat dari 148 menjadi 283 titik api. Menurut KLHK, telah mengkonfirmasi adanya kebakaran yang terencana dan terstruktur di wilayah moratorium di Mandau, Riau untuk perluasan kebun sawit.²³

Sejak awal Agustus hingga 18 September 2017, kebakaran telah melepaskan sekitar 360 megaton gas rumah kaca, dibandingkan dengan 400 megaton selama periode yang sama empat tahun lalu, kata layanan Copernicus Atmosphere Monitoring Service, yang merupakan bagian dari program observasi bumi milik Uni Eropa.²⁴

Banyak pihak yang mengkhawatirkan, lemahnya penerapan hukum kasus kebakaran hutan menyebabkan terjadinya kasus kebakaran hutan dan lahan hampir setiap tahun. Kejadian itu, banyak pula merugikan pihak-pihak terkait, baik perusahaan penerbangan, masyarakat, anak-anak sekolah yang diliburkan, dan lain sebagainya.

Penegakan hukum kasus kebakaran dan lahan, mulai memakan korban. Setidaknya, pihak Direktorat Reserse Kriminal Polda Riau, AKBP Andri, S, (2019:1) menyatakan, pihaknya telah melakukan penahanan terhadap pimpinan PT Sumber Sawit Sejahtera (SSS) berinisial OAH. Dia merupakan yang paling bertanggung jawab atas kebakaran di lahan PT SSS seluas 150 hektare. "Pimpinan PT SSS inisial AOH tersangka yang bertanggung jawab atas kebakaran lahan itu, kita tahan tadi malam (Senin, 7/10/2019) lalu", kata Direskrimsus Polda Riau, AKBP Andri, S (2019:1) kepada wartawan di Pekanbaru (Andri, S: 2019).

Bagaimana dengan kasus-kasus pembakaran hutan yang lainnya? Apakah sudah berjalan sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku atautkah ada peraminan hukum dibalik penegakan hukum kasus kebakaran hutan dan lahan itu. Menurut Humas Polda Riau, Soenarto (2019: 1). Penyelidikan terhadap kasus PT SSS sudah dilakukan sejak Februari 2019 lalu. Kasus ini dimulai dari

²¹ Wanaswara, (Copyright, 2019). Sembilan Dampak Kerusakan Hutan Bagi Lingkungan Hidup. Dikutip dari, <https://blog.lindungihutan.com/9-dampak-akibat-kerusakan-hutan-bagi-lingkungan-hidup/>.

²² Greenpeace Indonesia (2017). Kebakaran dan Kabut Asap Meningkat, Ujian Bagi Komitmen Presiden untuk perlindungan hutan dan gambut. Dikutip dari, [https://www.greenpeace.org/indonesia/siaran-](https://www.greenpeace.org/indonesia/siaran-pers/1307/greenpeace-kebakaran-dan-kabut-asap-meningkat-ujian-bagi-komitmen-presiden-untuk-perlindungan-hutan-dan-gambut/)

[pers/1307/greenpeace-kebakaran-dan-kabut-asap-meningkat-ujian-bagi-komitmen-presiden-untuk-perlindungan-hutan-dan-gambut/](https://www.greenpeace.org/indonesia/siaran-pers/1307/greenpeace-kebakaran-dan-kabut-asap-meningkat-ujian-bagi-komitmen-presiden-untuk-perlindungan-hutan-dan-gambut/)

²³ Ibid

²⁴ Ibid

temuan titik api, rambatan api, assesment dan kesiapan perusahaan dalam penanggulangan kebakaran hingga hingga perkara ditingkatkan (2019: 1).

4. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Deskripsi Kebakaran Hutan di Indonesia dan Riau

Berdasarkan data dan fakta dalam berkaitan kasus kebakaran hutan dan lahan di Indonesia, khususnya di Provinsi Riau, maka dapat disimpulkan bahwa, berdasarkan data, pendapat pakar, dan analisis makalah ini dibagi menjadi beberapa bagian kesimpulan. Diskripsi kebakaran hutan dan lahan yang terjadi secara umum di Indonesia, termasuk di provinsi Riau, sudahterjadi sejak 1997/1998 hingga 2019 tetap terjadi. Kebakaran itu, menyebabkan kerugian dalam kehidupan masyarakat dari berbagai aspek kehidupan, seperti sosial, ekonomi, penyakit, lingkungan hidup, budaya bahkan hubungan politik dengan negara tetangga seperti Malaysia dan Singapura. Selain itu, menimbulkan protes dan hubungan antara negara tetangga, akibat terganggunya ekonomi, dan perhubungan udara, dan laut karena ketebalan kabut dan asap sehingga menyulitkan pilot pesawat dan nakhoda kapal laut memandu pesawat dan kapal laut.

2. Aspek-Aspek Kerugian Dalam Kebakaran Hutan

Dari uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa, sedikitnya, ada beberapa aspek yang ditimbulkan oleh kebakaran hutan dan lahan, baik di Riau maupun di luar Riau seperti:

- 1) Kerugian terhadap ekonomi/keuangan
- 2) Kerugian terhadap sosial dan budaya
- 3) Kerugian aspek kesehatan masyarakat
- 4) Kerugian terhadap kerusakan lingkungan hidup

3. Lemahnya Penegakan Hukum Kebakaran Hutan

Lemahnya penegakan hukum kebakaran hutan dan lahan, mengakibatkan kebakaran hutan terjadi setiap sejak tahun 1997 hingga 2019. Jika hukum dapat ditegakkan, maka kebakaran hutan tidak akan terjadi setiap tahun. Setidaknya, kebakaran hutan dapat dikurangi. Pendapat beberapa pihak berkaitan dengan lemahnya penegakan hukum terhadap kebakaran hutan di Riau dan daerah lain.

- 1). Analisis pemetaan terbaru Greenpeace Indonesia terdapat sepuluh perusahaan kelapa sawit yang memiliki area lahan terbakar terbesar dari 2015 hingga 2018. Namun, Greenpeace menyalahkan pemerintah yang belum mencabut satu pun izin konsesi sawit atas kebakaran hutan dan lahan tersebut. Lemahnya penegakan hukum, maka perusahaan yang bergerak dalam bidang perkebunan kelapa sawit dan lain sebagainya merasa nyaman, karena tidak tegakknya hukum.
- 2). Penanganan kasus kebakaran hutan dan gambut, terutama penegakan hukum lemah. Sebaran titik api sudah ribuan, kebakaran hutan dan lahan sudah puluhan ribu hektar. Seharusnya, sebaran titik api diikuti penyegelan lahan. Ada pihak yang menilai,²⁵ penanganan kebakaran hutan dan lahan (Karhutla) tahun 2018, sekadar memenuhi citra positif mengamankan pelaksanaan Asian Games Jakarta-Palembang. Seterusnya, masifnya titik api ini seharusnya diikuti penindakan hukum masif dengan penyegelan kebun sawit dan kayu.
- 3). Pengamat Hukum dari Universitas Indonesia, Ermanto mengatakan, penegakan hukum terhadap korporasi ataupun perorangan yang membakar hutan dan lahan masih sangat lemah.²⁶ Hal itu terbukti

²⁵ Lusia, A dan Zamzami (2018). Menyoal Penegakan Hukum Kasus Kebakaran Hutan dan Lahan. Dikutip dari: <https://www.mongabay.co.id/2018/08/27/menyoal-penegakan-hukum-kasus-kebakaran-hutan-dan-lahan/>.

²⁶ Ermanto, Fahamsah (2019). Lagi-Lagi Penegakan Hukum Karhutla Dinilai Lemah. Dikutip dari, <https://indopos.co.id/read/2019/08/15/187036/lagi-lagi-penegakan-hukum-karhutla-dinilai-lemah/>

belum adanya sanksi pidana terhadap para pelaku, tetapi hanya berupa sanksi denda yang sangat kecil jika dibandingkan kerugian yang ditanggung negara. "Sanksi pidana ada, kenapa tidak dihukum pelakunya? Banyak faktor yang terjadi di lembaga negara. Pasti ada kepentingan dibalik kasus ini, sehingga penegakan hukumnya sangat lemah," dikutip Indopos, (Rabu (14/8/2019)). Lemahnya penegakan hukum dan tebang pilihnya pemerintah menghukum para pembakar hutan dan lahan, ada faktor lain yang ikut memicu peristiwa ini terulang. Salah satunya adalah pasal 'sakti' dalam UU No 33/2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH) yang dapat menjerat pelaku pembakar hutan dilemahkan Mahkamah Konsitusi (MK) melalui *Judicial Review* yang diajukan beberapa.²⁷

B. Saran-Saran

Agar pengelolaan hutan dapat berjalan dengan baik, maka dapat dilakukan beberapa tindakan nyata dan tegas seperti di bawah ini:

1. Agar tidak terjadi kebakaran hutan setiap tahunnya, maka pemerintah Indonesia, wajib membuat regulasi yang tegas dan wajib dilaksanakan oleh perusahaan (PT), perorangan, kelompok, korporasi dan lain sebagainya.
2. Agar tidak terjadi berbagai kerugian dalam usaha di bidang perkebunan dan sektor kehutanan, maka pemerintah daerah dan pusat harus satu visi dan satu tujuan dalam mengantisipasi terjadinya kebakaran hutan serta dapat menegakkan hukum tanpa basa-basi.

Penegakan hukum harus tegas, dan berlaku secara umum, serta jangan samapi pilih-pilih dalam penegakan hukum. Apalagi terhadap pemilik modal asing dan aseng. Azas persamaan dalam hukum (*equality before the law*), wajib dilaksanakan, jika kita ingin masalah kebakaran hutan dan lahan dapat diselesaikan dengan baik.

5. DAFTAR PUSTAKA

Abdul, A. (2019). Korelasi Karhutla yang Kian Parah dengan Lemahnya Penegakan Hukum. Dikutip dari: <https://tirto.id/korelasi-karhutla-yang-kian-parah-dengan-lemahnya-penegakan-hukum-dhKx>.

Ahmad, B. W (2019). BNPB: Karhutla 2019 Bakar Lahan 857.000 Hektar, Terparah Dalam Tiga Tahun. Dikutip dari, <https://news.detik.com/berita/d4755492/bnpb-karhutla-2019-bakar-lahan-857-ribu-ha-terparah-dalam-3-tahun>.

CNN-Indonesia (2019). WN Malaysia dan Singapura Mengeluh kabut asap Indonesia. Dikutip dari: <https://www.cnnindonesia.com/internasional/20190916141955-106-430873/wn-malaysia-dan-singapura-mengeluh-hirup-kabut-asap-indonesia>

Dody, B.W (2009: Kebakaran Hutan dan Lahan Berpotensi Merugikan Ekonomi Indonesia. Dikutip dari, <https://www.dw.com/id/kebakaran-hutan-dan-lahan-berpotensi-rugikan-ekonomi-indonesia/a-50581559>.

Dewi, R.C, (201). Kerugian Akibat Kebakaran Hutan di Riau Tembus Rp 50 Triliun. Dikutip dari, <https://bisnis.tempo.co/read/1249960/kerugian-akibat-kebakaran-hutan-di-riau-tembus-rp-50-triliun/full&view=ok>

Devin, H (2019). Tersangka Perusahaan Pembakara Hutan dan Lahan Bertambah Menjadi 11. Dikutif dari, <https://nasional.kompas.com/read/2019/09/30/17303241>.

Ermanto, Fahamsah (2019). *Lagi-Lagi Penegakan Hukum Karhutla Dinilai Lemah*. Dikutip dari, <https://indopos.co.id/read/2019/08/15/187036/lagi-lagi-penegakan-hukum-karhutla-dinilai-lemah/>

Ellyvon, (2019). Berbagai kerugian yang diderita Indonesia Akibat Kebakaran Hutan", <https://sains.kompas.com/read/2019/09/18/190000523/berbagai-kerugian-yang-diderita-indonesia-akibat-kebakaran-hutan>.

Greenpeace Indonesia (2017). Kebakaran dan Kabut Asap Meningkat, Ujian Bagi Komitmen Presiden untuk perlindungan hutan dan gambut. Dikutip

dari.<https://www.greenpeace.org/indonesia/si-aran-pers/1307/greenpeace-kebakaran-dan-kabut-asap-meningkat-ujian-bagi-komitmen-presiden-untuk-perlindungan-hutan-dan-gambut/>

Hariadi, K (2008). Dibalik kebakaran Hutan dan Bencana Alam (Masalah Transformasi Keijakan Kehutanan). Penerbit, Wana Aksara, Tangerang Banten, Tahun 2008.

Idon, T (2019). Polda Riau Sudah Tetapkan 53 Tersangka Karhutla. Dikutip dari:<https://regional.kompas.com/read/2019/09/21/11371631/polda-riau-sudah-tetapkan-53-tersangka-karhutla?page=all>.

Idon, T (2019). Sudah Seminggu, Kebakaran Hutan Gambut di Kampar Riau Belum Teratasi. Dikutip dari <https://regional.kompas.com/read/2019/09/23/07121951/sudah-seminggu-kebakaran-hutan-gambut-di-kampar-riau-belum-teratasi?page=all>.

Lusia, A dan Zamzami (2018). Menyoal Penegakan Hukum Kasus Kebakaran Hutan dan Lahan. Dikutip dari: <https://www.mongabay.co.id/2018/08/27/menyoal-penegakan-hukum-kasus-kebakaran-hutan-dan-lahan/>.

Merdeka.com (2019). Bos PT SSS Ditahan Terkait Kasus Kebakaran Hutan di Riau. Dikutip dari Merderka.com, Selasa, 8 Agustus 2019.

National Geographic, (2019). Dikutip dari <https://nationalgeographic.grid.id/read/131856895/ini-beragam-kerugian-yang-dialami-indonesia-akibat-kebakaran-hutan?page=all>.

Rahmad, N. H dan Bayu, G (2019). Hampir Satu Juta Orang Menderita ISPA, Akibat Kebakaran Hutan dan Lahan. Dikutip dari: <https://nasional.kompas.com/read/2019/09/23/17522721/hampir-satu-juta-orang-menderita-ispa-akibat-kebakaran-hutan-dan-lahan>.

Suhardi, A (2011). Masa Depan Hutan Indonesia. Penerbit, Pensil, 324, Jl. Duren III, Raya No. 88, Jakarta Selatan.

Desa Sangeh, Badung (2019). Dikutip dari, <http://desasangeh.badungkab.go.id/baca-artikel/277/Dampak-kerusakan-lingkungan-bagi-makhluk-hidup.html>.

Wanaswara, (Copyrigh, 2019). Sembilan Dampak Kerusakan Hutan Bagi Lingkungan Hidup. Dikutip dari,

<https://blog.lindungihutan.com/9-dampak-akibat-kerusakan-hutan-bagi-lingkungan-hidup/>.