RUMAH JURNAL ILMIAH MULTIDISIPLIN
E-ISSN: 3124-4408

Dampak Ekologis Kebakaran Hutan dan Lahan Serta Efektivitas Penegakan Hukum Lingkungan di Indonesia

Arzhety Ityana Kamalia Mukhlis[1], Hasna Zilan[2], Naya Zahran Syarifudin[3], Syifa Alifa Humaira Octora[4], Ikhwan Aulia Fatahillah[5].
UIN Sunan Gunung Djati Bandung, Indonesia
Email; arzetymukhlis@gmail.com[1], zilanhasna30@gmail.com[2], nayazahran29@gmail.com[3], syifaalifa@gmail.com[4], ikhwanaf@uinsgd.ac.id[5].

Abstrak
Kebakaran hutan dan lahan (karhutla) merupakan persoalan lingkungan yang berulang di Indonesia dan menimbulkan kerusakan ekosistem, degradasi tanah, pencemaran udara, serta peningkatan emisi gas rumah kaca. Data SiPongi mencatat luas karhutla mencapai puncaknya pada 2015, yaitu 2.611.411,44 hektare, dan pada Januari–Juli 2026 meningkat 69% dibandingkan periode yang sama tahun 2025. Penelitian ini bertujuan menganalisis dampak ekologis karhutla, efektivitas penegakan hukum lingkungan, serta upaya pemulihan lingkungan. Penelitian menggunakan metode yuridis normatif dengan pendekatan perundang-undangan dan kasus (PT Kallista Alam) melalui studi kepustakaan. Hasil menunjukkan bahwa kerangka hukum, yaitu UU No. 32 Tahun 2009, UU Kehutanan, dan UU Perkebunan, sudah memadai secara normatif, tetapi efektivitasnya terhambat kesulitan pembuktian, keterbatasan sumber daya, koordinasi antarlembaga yang belum optimal, budaya membakar lahan, serta tekanan politik dan ekonomi. Pemulihan melalui strategi 3R (rewetting, revegetasi, revitalisasi) dan gugatan perdata belum optimal karena lemahnya eksekusi putusan. Penegakan hukum yang konsisten perlu disertai pemulihan ekosistem dan pencegahan yang partisipatif.

Kata Kunci: *Karhutla; Dampak Ekologis; Penegakan Hukum Lingkungan; Pemulihan Lingkungan; Gambut*

Abstract
Forest and land fires (karhutla) are a recurring environmental problem in Indonesia, causing ecosystem damage, soil degradation, air pollution, and higher greenhouse gas emissions. SiPongi data show that burned area peaked in 2015 at 2,611,411.44 hectares, and from January to July 2026 it rose 69% compared with the same period in 2025. This study analyzes the ecological impacts of karhutla, the effectiveness of environmental law enforcement, and environmental restoration efforts. It uses a normative juridical method with statutory and case approaches (the PT Kallista Alam case) based on library research. The findings show that the legal framework, namely Law No. 32 of 2009, the Forestry Law, and the Plantation Law, is adequate on paper, but its effectiveness is hampered by evidentiary difficulties, limited resources, weak inter-agency coordination, the culture of burning land, and political and economic pressure. Restoration through the 3R strategy (rewetting, revegetation, revitalization) and civil lawsuits remains suboptimal because court decisions are poorly executed. Consistent law enforcement must be accompanied by ecosystem restoration and participatory prevention.

Keywords*: Forest and Land Fires; Ecological Impact; Environmental Law Enforcement; Environmental Restoration; Peatland*

PENDAHULUAN

Lingkungan hidup yang baik dan sehat merupakan hak asasi setiap warga negara sebagaimana dijamin dalam Pasal 28H ayat UUD 1945. Namun, kebakaran hutan dan lahan masih menjadi persoalan lingkungan yang terus berulang di Indonesia. Karhutla tidak hanya merusak vegetasi, tetapi juga menimbulkan degradasi tanah, hilangnya habitat satwa, pencemaran udara, dan peningkatan emisi gas rumah kaca, terutama ketika kebakaran terjadi di lahan gambut.

Kerusakan hutan dan kebakaran hutan dan lahan tidak hanya menimbulkan kerugian ekologis, tetapi juga menunjukkan pentingnya penegakan hukum lingkungan yang efektif. Handayani dkk.

menjelaskan bahwa kerusakan hutan di Kalimantan masih menghadapi persoalan penegakan hukum, antara lain lemahnya pengawasan, konflik kewenangan, dan kurangnya kesadaran hukum masyarakat. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keberadaan peraturan saja belum cukup apabila tidak disertai pelaksanaan dan penegakan hukum yang konsisten.

Data SiPongi menunjukkan bahwa luas karhutla mencapai puncaknya pada 2015, yaitu 2.611.411,44 hektare. Pada tahun-tahun berikutnya luasnya berfluktuasi, antara lain 1.649.258 hektare pada 2019 dan 1.161.192,90 hektare pada 2023, dan cenderung meningkat pada musim kemarau panjang serta fenomena El Niño. Pada Januari–Juli 2026, luas area terbakar tercatat 202.004,03 hektar, atau naik 69% dibandingkan periode yang sama pada 2025. Pola ini menunjukkan bahwa karhutla belum tertangani secara efektif. Kementerian Lingkungan Hidup menegaskan bahwa El Niño hanya memperburuk kekeringan, sedangkan faktor manusia, seperti pembukaan lahan dengan cara membakar, menjadi penyebab yang dominan.

Secara normatif, Indonesia telah memiliki kerangka hukum yang cukup lengkap, yaitu UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. UU No. 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan, dan UU No. 39 Tahun 2014 tentang Perkebunan. UUPPLH melarang pembukaan lahan dengan cara membakar Pasal 69 ayat, menganut pertanggungjawaban mutlak, serta mewajibkan pelaku membayar ganti rugi dan/atau melakukan tindakan tertentu Pasal 87 ayat (1). Meskipun demikian, terdapat kesenjangan antara das sollen dan das sein. Penegakan hukum terhambat oleh kesulitan pembuktian, keterbatasan sumber daya, koordinasi antarlembaga yang belum optimal, budaya membakar lahan, serta tekanan politik dan ekonomi.

Kasus PT Kallista Alam menjadi contoh nyata kesenjangan tersebut. Perusahaan ini memegang izin usaha perkebunan di Kawasan Ekosistem Leuser, Kabupaten Nagan Raya, dan sekitar 1.000 hektare lahan gambutnya terbakar Melalui Putusan Nomor 651/K/Pdt/2015 dan 1 PK/Pdt/2017, perusahaan dihukum membayar ganti rugi sekitar Rp114,3 miliar dan melaksanakan pemulihan lingkungan dengan biaya sekitar Rp251,7 miliar. Akan tetapi, eksekusi putusan sempat tertunda dan pemulihan lahan belum berjalan optimal. Hal ini menunjukkan bahwa putusan berkekuatan hukum tetap tidak otomatis memulihkan lingkungan.

Di sisi lain, pemerintah telah mengembangkan strategi pemulihan gambut melalui pendekatan 3R dan membentuk Badan Restorasi Gambut dan Mangrove, tetapi keberhasilannya masih menghadapi tantangan teknis dan sosial. Berdasarkan uraian tersebut, diperlukan kajian yang menghubungkan tiga aspek secara utuh, yaitu dampak ekologis karhutla, efektivitas penegakan hukum lingkungan, dan upaya pemulihan lingkungan. Penelitian ini mengkaji ketiganya dengan menjadikan kasus PT Kallista Alam sebagai studi kasus.

METODE

Dalam penelitian ini, digunakan pendekatan hukum yuridis normatif, yang mengkaji hukum sebagai norma tertulis yang terdapat dalam peraturan perundang-undangan, keputusan pengadilan, dan doktrin. Metode ini dipilih karena penelitian berfokus pada kecukupan norma hukum karhutla dan penerapannya dalam praktik penegakan hukum.

Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan perundang-undangan dan pendekatan kasus. Pendekatan perundang-undangan dilakukan dengan menelaah UUD 1945, UUPPLH, UU Kehutanan, dan UU Perkebunan, serta peraturan pelaksananya. Pendekatan kasus dilakukan dengan menelaah kasus PT Kallista Alam, khususnya Putusan Nomor 651 K/Pdt/2015 dan 1 PK/Pdt/2017 beserta proses eksekusinya.

Bahan hukum yang digunakan terdiri atas:

- Bahan hukum primer: UUD 1945; UU No. 32 Tahun 2009; UU No. 41 Tahun 1999; UU No. 39

Tahun 2014; PP No. 71 Tahun 2014 sebagaimana diubah dengan PP No. 57 Tahun 2016; Perpres No. 1 Tahun 2016 dan Perpres No. 120 Tahun 2020; peraturan menteri terkait pengendalian karhutla dan pemulihan gambut; serta putusan pengadilan dalam kasus PT Kallista Alam.

- Bahan hukum sekunder: jurnal ilmiah, laporan, dan repositori akademik tentang penegakan hukum lingkungan, karhutla, dan restorasi gambut.
- Bahan hukum tersier: kamus dan ensiklopedia hukum sebagai penunjang pemahaman istilah.
- Data pendukung non-hukum: data luas karhutla dari SiPongi serta pemberitaan media kredibel yang digunakan untuk menggambarkan kondisi faktual.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karhutla sebagai Permasalahan Lingkungan di Indonesia

Dalam Peraturan Mentri LHK. Karhutla dijelaskan sebagai peristiwa pembakaran hutan dan/atau lahan, yang dapat terjadi baik secara alami atau melalui intervensi manusia. Pertanyaan "*baik secara alami ataupun melalui inrvensi manusia.*" Menunjukan dua kemungkinan sumber api, dan sumber tersebut menentukan pihak mana yang bisa dimintai pertanggungjawaban.

Bahan bacaan tentang Hukum Lingkungan sering kali membedakan antara lahan yang "terbakar" (tidak sengaja) dan lahan yang "dibakar" (disengaja). Kebakaran yang terjadi secara alami tidak melibatkan pelaku, sedangkan kebakaran yang disebabkan oleh tindakan manusia menimbulkan tanggung jawab hukum di bidang perdata, pidana, dan administratif. Dalam kasus PT Kallista Alam, bukti persidangan mengindikasi bahwa lahan gambut di Kawasan Ekosistem Leuser itu tidak terbakar secara alami, melainkan dibakar untuk tujuan pembukaan lahan.

Kebakaran hutan dan lahan (Karhutla) dapat dipicu oleh dua faktor utama, yaitu faktor alam dan faktor manusia. Faktor Alam dapat berupa kondisi cuaca yang panas dan kering. Kondisi kemarau yang berkepanjangan dan fenomena El Niño menyebabkan kehilangan kelembapan pada vegetasi dan gambut, sehingga meningkatkan kemungkinan terjadinya kebakarann yang lebih mudah menyala dan menyebar.

Kementerian Lingkungan Hidup menegaskan bahwa El Niño hanya memperburuk kondisi kekeringan dan bukan merupakan penyebab kebakaran. Menurut pakar yang dikutip oleh *RM.id* pada Agustur 2026, alasan utama terjadinya karhutla adalah tindakan manusia, sedangkan faktor iklim memperbesar risiko tersebut.

Faktor manusia

- Pembukaan lahan melalui proses pembakaran. Cara ini dipilih karena dianggap mudah, murah, dan cepat. Ada juga tindakan kelalaian, contohnya membuang punting rokok atau membakar sampah.
- Faktor sosial, ekonomi, dan budaya. Studi di Ogan Ilir mengungkapkan bahwa faktor social dan ekonomi berperan sebagai pendorong utama, termasuk biaya yang tinggi untuk membuka lahan menggunakan alat berat, adanya konflik dengan pemilik lahan yang tidak terkelola serta tradisi sonor. Studi yang sama mengutip bahwa 99% dari kebakaran yang terjadi di Ogan Ilir disebabkan oleh manusia, sedangkan 1% sisanya disebabkan oleh alam.
- Pengeringan lahan gambut. Dalam kasus Kallista Alam, tim verifikasi mengidentifikasi adanya kanal yang digunakan untuk menurunkan kaadar air gambut serta kayu hutan alami yang dimanfaatkan sebagai sumber bahan bakar.

Berdasarkan data SiPongi, menunjukan luas area kebakaran hutan dan lahan berfluktuasi dan mencapai puncaknya pada tahun kemarau: 2.611.411,44 ha (2015), yang mencapai tingkat tertinggi dalam satu dekade. Sebagian besar kejadian tersebut terjadi di wilayah Sumatera Selatan (646.298 ha),

Kalimantan Tengah (583.833 ha), dan Papua (350.005,30 ha).

Pada tahun 2016-2024 luasnya mengalami fluktuasi: 165.483,92 ha (2017), 1.649.258 ha (2019), 204.894 ha (2022), 1.161.192,90 ha (2023), dan 376.805,05 ha (2024). Polanya mengalami peningkatan selama tahun kemarau dan fenomena El Niño.

Pada bulan Januari hingga Juli 2026, SiPongi mencatat luas area kebakaran hutan dan lahan tersebut mencapai 202.004,03 ha, mengalami peningkatan sebesar 69% jika dibandingkan dengan periode yang sama pada tahun 2025. Pola ini mengindikasikan bahwa kebakaran hutan dan lahan belum dilakukan secara efektif dan mengalami kenaikan setiap kali musim kemarau Panjang berlangsung.

Kasus Kallista Alam menunjukkan bagaimana cara penanganan kebakaran hutan dan lahan yang dilakukan oleh korporasi melalui proses pengadilan. PT Kallista Alam memiliki izin usaha perkebunan dari Gunernur Aceh (Nomor 525/BP2T/5322/2011, 25 Agustus 2011) dengan luas sekitar 1.605 ha di Desa Pulo Kruet, Kecamatan Darul Makmur, Kabupaten Nagan Raya. Areal tersebut berada di dalam Kawasan Ekosistem Leuser, yang merupakan Kawasan lindung berdasarkan Keppres No. 33 tahun 1998. Laporan UKP4 pada tanggal 11 April dan 26 Juli 2012 mengindikasikan adanya titik api di kawasan perusahaan.

Kementerian Lingkungan Hidup mengajukan gugatan terhadap perusahaan pada tanggal 8 November 2012. Luas lahan yang terbakar mencapai sekitar 1.000 ha.

Pasal 28H ayat (1) UUD 1945 menjamin hak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat. Pengendalian Karhutla diatur dalam beberapa undang-undang:

- UU No. 32 Tahun 2009 (UUPPLH): Pasal 69 ayat (1) huruh h melarang pembukkaan lahan dengan cara membakar. Pasal 69 ayat (2) dan penjelasannya membri pengecualian untuk kearifan local, yaitu maksimal dua hectare per kepala keluarga untuk varietas local dengan sekat bakar. Pasal 108 mengatur pidana penjara selama 3 sampai dengan 10 tahun dan denda uang sekitar Rp 3 sampai dengan Rp 10 miliar.
- UU No. 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan: Pasal 50 ayat (3) huruf d melarang membakar hutan, dengan sanksi pidana dalam Pasal 78.
- UU No. 39 Tahun 2014 tentang Perkebunan: Pasal 56 melarang pembukaan lahan dengan membakar dan mewajibkan pelaku usaha memiliki sistem pengendalian kebakaran.
- Aturan Pelaksana: Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan juga diatur melalui Permen LHK No. P.23/2016.

B. Dampak Ekologis Kebarakan Hutan dan Lahan

Kebakaran hutan dan lahan (karhutla) merupakan permasalahan lingkungan yang menimbulkan kerusakan terhadap keseimbangan ekosistem. Dampaknya tidak hanya terbatas pada vegetasi yang terbakar, tetapi juga mencakup penurunan kualitas udara, kerusakan tanah, hilangnya habitat satwa, serta peningkatan emisi gas rumah kaca.

Kebakaran hutan dan lahan juga berkontribusi terhadap kerusakan ekosistem dan perubahan iklim. menguraikan bahwa kebakaran hutan di Kalimantan, khususnya pada lahan gambut, dapat melepaskan karbon dalam jumlah besar ke atmosfer. Kerusakan hutan juga mengancam keanekaragaman hayati karena hilangnya habitat berbagai spesies. Dampak tersebut memperlihatkan bahwa karhutla bukan hanya persoalan hilangnya tutupan hutan, melainkan juga persoalan terganggunya keseimbangan ekologis. Besarnya dampak tersebut bergantung pada luas wilayah yang terbakar, jenis vegetasi, kondisi lahan, dan frekuensi terjadinya kebakaran.

Kebakaran hutan menyebabkan kerusakan vegetasi serta hilangnya habitat berbagai jenis satwa liar. Kondisi tersebut dapat mengganggu rantai makanan dan keseimbangan hubungan antarorganisme dalam ekosistem. Satwa yang kehilangan habitatnya dapat mengalami penurunan populasi atau berpindah ke wilayah lain untuk mencari tempat berlindung dan sumber makanan. Selain itu, kebakaran

yang terjadi secara berulang dapat menghambat proses pemulihan vegetasi sehingga keanekaragaman hayati di wilayah terdampak semakin menurun.[1]

Dampak ekologis karhutla juga terlihat pada penurunan kualitas tanah dan kerusakan ekosistem gambut. Pembakaran vegetasi dapat menghilangkan bahan organik di permukaan tanah serta mengganggu kemampuan tanah dalam mendukung pertumbuhan tumbuhan. Pada lahan gambut, dampaknya menjadi lebih serius karena api dapat membakar lapisan bahan organik di bawah permukaan tanah.

Kebakaran gambut juga sulit dipadamkan secara menyeluruh dan berpotensi berlangsung dalam waktu lama. Apabila terjadi berulang kali, kebakaran dapat menghambat pemulihan ekosistem dan meningkatkan kerentanan lahan terhadap kebakaran berikutnya.[2]

Pembakaran hutan dan lahan menghasilkan asap, partikulat halus, serta berbagai gas pencemar yang menurunkan kualitas udara. Selain berdampak terhadap lingkungan sekitar, asap dapat terbawa angin ke wilayah yang lebih luas sehingga pencemaran udara tidak terbatas pada lokasi kebakaran. Kebakaran pada lahan gambut juga melepaskan karbon yang tersimpan dalam bahan organik ke atmosfer, termasuk dalam bentuk karbon dioksida.

Peningkatan emisi tersebut berkontribusi terhadap perubahan iklim, sedangkan partikulat dan gas pencemar dapat membahayakan kesehatan manusia. Dengan demikian, karhutla merupakan persoalan ekologis yang memiliki keterkaitan erat dengan kualitas lingkungan dan keberlanjutan kehidupan manusia.[2]

Kerusakan tutupan vegetasi akibat karhutla dapat mengganggu fungsi ekologis hutan dalam menjaga tata air dan kestabilan tanah. Hilangnya vegetasi mengurangi perlindungan permukaan tanah sehingga wilayah terdampak lebih rentan mengalami erosi. Pada ekosistem gambut, kerusakan dan pengeringan lahan dapat meningkatkan risiko kebakaran berulang. Oleh karena itu, pemulihan lingkungan pascakebakaran perlu dilakukan melalui rehabilitasi vegetasi dan pemulihan kondisi hidrologis gambut. Upaya tersebut penting untuk mengembalikan fungsi ekosistem sekaligus mengurangi risiko kerusakan lingkungan pada masa mendatang.

Berdasarkan uraian tersebut, dampak ekologis kebakaran hutan dan lahan bersifat saling berkaitan, mulai dari kerusakan habitat dan tanah hingga pencemaran udara serta peningkatan emisi gas rumah kaca. Oleh sebab itu, penanganan karhutla tidak cukup hanya melalui pemadaman api, tetapi juga perlu disertai pemulihan ekosistem dan pencegahan kebakaran berulang. Kerusakan ekologis yang ditimbulkan menunjukkan pentingnya perlindungan lingkungan secara berkelanjutan agar fungsi hutan dan lahan tetap terjaga.

C. Efektivitas Penegakan Hukum terhadap Karhutla

Efektivitas hukum merupakan ukuran sejauh mana suatu peraturan hukum dapat dilaksanakan dan ditaati oleh masyarakat, serta mampu mencapai tujuan yang telah ditetapkan oleh hukum itu sendiri, yaitu keadilan, kemanfaatan, dan kepastian hukum.

Dalam konteks penegakan hukum lingkungan terhadap Karhutla, efektivitas tidak hanya diukur dari kuantitas kasus yang diproses secara hukum, melainkan juga dari tercapainya tujuan preventif (pencegahan) dan represif (penindakan) yang menimbulkan efek jera (*deterrent effect*) bagi pelaku.

Penegakan hukum terhadap Karhutla di Indonesia melibatkan pendekatan multidimensi yang mencakup aspek administrasi, perdata, dan pidana. Efektivitas penegakan hukum ini sangat bergantung

[1] Indah Pratiwi Anhar, Rina Mardiana, dan Rai Sita, "Dampak Kebakaran Hutan dan Lahan Gambut terhadap Manusia dan Lingkungan Hidup (Studi Kasus: Desa Bunsur, Kecamatan Sungai Apit, Kabupaten Siak, Provinsi Riau)," *Jurnal Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat* 6, no. 1 (2022).

[2] Bambang Hero Saharjo dan Nisa Novita, "Potensi Tinggi Pengelolaan Kebakaran Lahan Gambut untuk Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca di Indonesia," *Jurnal Silvikultur Tropika* 13, no. 1 (2022): 53–65.

pada tiga komponen utama sistem hukum, yaitu:

1) Struktur hukum (*law enforcement structure*): Kelembagaan dan aparat penegak hukum (KLHK, Polri, Kejaksaan, TNI, Pemerintah Daerah).
2) Substansi hukum (*law substance*): Kualitas regulasi dan kejelasan norma hukum.
3) Budaya hukum (*law culture*): Kesadaran hukum masyarakat dan integritas aparat.[3]

Ketiga komponen ini harus berfungsi secara sinergis untuk memastikan bahwa penegakan hukum terhadap Karhutla berjalan efektif dan berkelanjutan.

Untuk mengatasi fragmentasi kewenangan, pemerintah membentuk Satuan Tugas Penegakan Hukum Terpadu (Gakkumdu) Karhutla yang mengintegrasikan KLHK, Polri, Kejaksaan Agung, dan TNI. Pembentukan Gakkumdu bertujuan untuk memperkuat koordinasi, mempercepat proses penyidikan, dan memastikan eksekusi putusan pengadilan berjalan efektif.

a) Tindakan Preemptif

   Tindakan preemptif merupakan langkah awal yang dilakukan untuk mencegah terjadinya kebakaran hutan dan lahan (Karhutla) sebelum kebakaran benar-benar terjadi. Upaya tersebut dilakukan melalui pemetaan wilayah rawan kebakaran berbasis risiko, sosialisasi dan edukasi hukum kepada masyarakat serta pelaku usaha, pembentukan dan pemberdayaan Masyarakat Peduli Api (MPA) di tingkat desa, serta pelaksanaan patroli rutin di area konsesi dan wilayah yang rentan terhadap kebakaran.[4]

b) Tindakan Preventif

   Tindakan pencegahan aktif dilakukan untuk mendeteksi dan mengendalikan potensi kebakaran hutan dan lahan (Karhutla) sebelum meluas. Upaya tersebut meliputi pembentukan Pos Komando (Posko) Karhutla terpadu di daerah rawan, pengawasan titik panas (*hotspot*) menggunakan teknologi satelit seperti LAPAN, NOAA, dan MODIS, pembuatan sekat bakar (*firebreak*) serta saluran air di area gambut, dan penerapan sistem peringatan dini (*early warning system*) berbasis data curah hujan dan kelembaban tanah.[5]

c) Tindakan Represif

   Tindakan penindakan terhadap pelaku meliputi penyidikan, yaitu pengumpulan bukti lapangan, identifikasi pelaku, dan penetapan tersangka. Selanjutnya, KLHK mengajukan gugatan perdata berupa ganti rugi dan pemulihan lingkungan terhadap korporasi berdasarkan prinsip *strict liability*. Kejaksaan kemudian melanjutkan proses penuntutan pidana ke pengadilan. Setelah itu dilakukan eksekusi putusan, yaitu pelaksanaan vonis pengadilan, termasuk pembayaran denda dan pelaksanaan pemulihan lingkungan.[6]

Sejak pembentukan Gakkum KLHK, banyak kasus Karhutla yang berhasil diproses hingga ke pengadilan, baik terhadap individu maupun korporasi.

Namun, efektivitas pelaksanaan masih terbatas oleh faktor kapasitas kelembagaan, ketidakseimbangan alokasi anggaran, koordinasi yang belum optimal, serta lemahnya penegakan hukum di tingkat daerah.

Meskipun kerangka hukum dan struktur penegakan sudah terbentuk, implementasi di lapangan

---

[3] Indrajaya, Nehemia, dan Cecep Suhardiman. "Efektivitas Kebijakan Penanggulangan Kebakaran Hutan pada Tata Kelola Hukum Provinsi Sumatera Selatan." *Jurnal Hukum Staatrechts* 9, no. 1 (2026).

[4] Harianto, Ino. (2024). *Optimalisasi Penanggulangan Karhutla Guna Perlindungan Lingkungan Hidup dalam Rangka Meningkatkan Ketahanan Nasional*. Jakarta: Lembaga Ketahanan Nasional Republik Indonesia.

[5] Syabina, A. A. B., Anwar, N. A. M., Peranda, A., & Ginting, Y. P. (2026). Pertanggungjawaban korporasi dalam kasus kebakaran hutan dalam perspektif hukum acara perdata. *Jurnal Hukum dan HAM Wara Sains, 5*(02).

[6] Maestro, P. D., Bangun, B. H., & Hamdani. (2022). *Implementasi penegakan hukum terpadu dalam kebakaran hutan dan lahan yang dilaksanakan oleh Kepolisian, Kejaksaan dan Pemerintah Daerah (Studi di Kabupaten Ketapang).* Nestor: Tanjungpura Journal of Law, 1(1), 36–50.

masih menghadapi berbagai hambatan struktural, substansial, dan kultural.

a) Kesulitan Pembuktian (*Evidentiary Challenges*)

Hambatan terbesar dalam menindak pelaku Karhutla, khususnya korporasi, adalah kesulitan pembuktian. Beberapa aspek kritis meliputi kausalitas, yaitu membuktikan hubungan sebab-akibat antara kebijakan korporasi dengan tindakan pembakaran di lapangan sangat sulit. Seringkali, pembakaran dilakukan oleh pihak ketiga (kontraktor, mitra, atau masyarakat sekitar) tanpa perintah tertulis langsung dari direksi perusahaan.[7] Selain itu, minimnya penerapan konsep vicarious liability atau pertanggungjawaban pengganti dalam hukum pidana korporasi membuat sulitnya menjerat pengurus perusahaan secara pidana. Akibatnya, banyak kasus berakhir pada sanksi administratif atau perdata, yang dianggap kurang memiliki efek jera dibandingkan sanksi pidana.Bukti lapangan juga menjadi kendala karena kebakaran terjadi dengan cepat dan sulit dilacak, sehingga pengumpulan bukti ilmiah yang memadai, seperti titik awal api, alat pembakar, atau saksi mata, menjadi tantangan tersendiri.[8] Di samping itu, terdapat kesulitan dalam menentukan kriteria baku kerusakan lingkungan dan menghitung nilai kerugian negara secara akurat.[9]

b) Keterbatasan Sumber Daya (SDM dan Anggaran)

Penegakan hukum Karhutla memerlukan sumber daya manusia yang profesional dan anggaran yang memadai. Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa jumlah aparat masih terbatas, karena wilayah hutan dan lahan di Indonesia sangat luas, sementara jumlah penyidik, pengawas, dan petugas lapangan terbatas. Hal ini menyebabkan banyak kasus tidak terdeteksi atau terlambat ditangani.[10] Selain itu, kapasitas teknis aparat penegak hukum masih rendah, karena tingkat kemampuan dan kemahiran dalam investigasi forensik lingkungan serta pembuktian kasus korporasi belum digunakan secara maksimal. Keterbatasan juga terjadi pada dana operasional, di mana keterbatasan dana untuk patroli, pemantauan hotspot, dan operasional penyidikan menyebabkan pengawasan tidak optimal.

c) Koordinasi Antar-Lembaga yang Belum Optimal

Meskipun Gakkumdu telah dibentuk, sinergi antara instansi pemerintah dan aparat penegak hukum masih menghadapi kendala. Ego sektoral masih menjadi masalah, karena masing-masing lembaga, seperti KLHK, Polri, Kejaksaan, dan Pemda, memiliki prioritas serta prosedur kerja yang berbeda, sehingga koordinasi sering terhambat. Selain itu, terdapat tumpang tindih regulasi akibat adanya berbagai undang-undang sektoral, seperti Kehutanan, Perkebunan, dan Lingkungan Hidup, yang kadang memiliki pendekatan berbeda sehingga menimbulkan multi-tafsir dan mempersulit penegakan hukum. Lemahnya pengawasan daerah juga menjadi kendala, karena pengawasan oleh pemerintah daerah masih terbatas akibat keterbatasan dana dan sumber daya manusia, sehingga praktik pembukaan lahan dengan cara membakar masih marak.

d) Budaya Hukum Masyarakat dan Aparat

Faktor budaya juga memengaruhi efektivitas penegakan hukum. Tradisi membakar masih dipertahankan oleh masyarakat, karena mereka menganggap membakar lahan sebagai cara termudah dan termurah untuk membuka lahan pertanian. Kurangnya pemahaman hukum dan alternatif teknologi

---

[7] Harianto, Ino. (2024). *Optimalisasi Penanggulangan Karhutla Guna Perlindungan Lingkungan Hidup dalam Rangka Meningkatkan Ketahanan Nasional*. Jakarta: Lembaga Ketahanan Nasional Republik Indonesia.

[8] Rahadina, Virda Ayu, & Edith Ratna. (2025). *Penegakan Hukum Administrasi Terhadap Kebakaran Hutan*. Jurnal USM Law Review, 8(1).

[9] Syabina, A. A. B., Anwar, N. A. M., Peranda, A., & Ginting, Y. P. (2026). *Pertanggungjawaban korporasi dalam kasus kebakaran hutan dalam perspektif hukum acara perdata*. Jurnal Hukum dan HAM Wara Sains, 5(2).

[10] Parsaulian, B. (2019). Penegakan hukum lingkungan hidup serta dinamika pembakaran hutan dan lahan di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Hukum De'Jure: Kajian Ilmiah Hukum, 4*(2), 206–217.

pertanian turut berkontribusi pada tingginya angka pembakaran oleh masyarakat kecil.[11] Kesadaran hukum masyarakat yang masih rendah serta kebiasaan menggunakan pembakaran sebagai metode tradisional membuka lahan menjadi faktor penghambat. Selain itu, ketidaktegasan penegakan hukum membuat pelanggaran pembakaran lahan terus berulang, yang berarti implementasi kebijakan belum memberikan efek jera yang memadai.[12]

e) Tekanan Politik dan Ekonomi

Kasus Karhutla sering melibatkan korporasi besar dengan kepentingan ekonomi dan politik yang kuat. Hal ini menimbulkan tantangan berupa tekanan politik, karena proses penegakan hukum sering menghadapi tekanan dari pihak-pihak berkepentingan yang ingin melindungi investasi atau hubungan bisnis. Selain itu, korupsi dalam perizinan dan pengawasan juga memperlemah kemampuan untuk mengawasi dan menindak pelanggaran hukum dalam industri kehutanan dan perkebunan.

Untuk meningkatkan efektivitas penegakan hukum dan memutus mata rantai Karhutla, diperlukan langkah-langkah strategis berikut:

1) Penguatan Regulasi dan Sanksi

Diperlukan penyempurnaan regulasi yang lebih komprehensif untuk memperjelas kewenangan dan memperkuat sanksi, termasuk penerapan *strict liability* yang lebih tegas bagi korporasi pemegang izin konsesi.[13] Selain itu, perlu diterapkan sanksi pidana yang maksimal dan pencabutan izin usaha bagi korporasi yang terbukti lalai atau sengaja membiarkan kebakaran di area konsesinya. Regulasi yang jelas dan tegas diperlukan untuk mengatur tindakan pencegahan, penegakan hukum, serta memberikan sanksi tegas kepada pelaku Karhutla. Di samping itu, perlu dilakukan harmonisasi regulasi dengan menyederhanakan dan mengharmonisasi peraturan tentang pembakaran areal hutan agar tidak menimbulkan multi-tafsir.

2) Optimalisasi Penegakan Hukum Terpadu

Perlu diperkuat koordinasi lintas sektor dengan meningkatkan sinergi antara KLHK, Polri, Kejaksaan, dan pemerintah daerah melalui Satgas Karhutla Terpadu yang memiliki wewenang eksekusi nyata. Salah satunya adalah meningkatkan sinergi antara instansi pemerintah dan aparat penegak hukum untuk mempercepat proses penyelidikan dan penuntutan.[14] Selain itu, kapasitas aparat perlu ditingkatkan, khususnya kapasitas teknis aparat penegak hukum dalam investigasi forensik lingkungan dan pembuktian kasus korporasi. Terbatasnya jumlah dan sumber daya manusia perlu diatasi dengan meningkatkan profesionalisme penegakan hukum.[15] Selanjutnya, perlu dilakukan integrasi data dengan membangun sistem informasi terpadu yang mengintegrasikan data hotspot, izin konsesi, dan riwayat pelanggaran untuk mempercepat identifikasi pelaku.[16]

3) Pendekatan Preventif dan Partisipatif

Perlu dimanfaatkan teknologi deteksi dini, yaitu teknologi satelit dan drone untuk deteksi titik panas secara *real-time* guna mempercepat respons sebelum api membesar.[17] Selain itu, perlu dilakukan pemberdayaan masyarakat melalui penyuluhan hukum yang partisipatif dan pemberian alternatif

---

[11] Rahadina, V. A., & Ratna, E. (2025). Penegakan hukum administrasi terhadap kebakaran hutan. *Jurnal USM Law Review, 8*(1).

[12] Indrajaya, N., & Suhardiman, C. (2026). Efektivitas kebijakan penanggulangan kebakaran hutan pada tata kelola hukum Provinsi Sumatera Selatan. *Jurnal Hukum Staatrechts, 9*(1).

[13] Harianto, Ino. (2024). *Optimalisasi Penanggulangan Karhutla Guna Perlindungan Lingkungan Hidup dalam Rangka Meningkatkan Ketahanan Nasional*. Jakarta: Lembaga Ketahanan Nasional Republik Indonesia.

[14] Harianto, I. (2024). *Optimalisasi penanggulangan karhutla guna perlindungan lingkungan hidup dalam rangka meningkatkan ketahanan nasional*. Lembaga Ketahanan Nasional Republik Indonesia.

[15] Parsaulian, B. (2019). Penegakan hukum lingkungan hidup serta dinamika pembakaran hutan dan lahan di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Hukum De'Jure: Kajian Ilmiah Hukum, 4*(2), 206–217.

[16] Syabina, A. A. B., Anwar, N. A. M., Peranda, A., & Ginting, Y. P. *Pertanggungjawaban korporasi dalam kasus kebakaran hutan dalam perspektif hukum acara perdata*. Jurnal Hukum dan HAM Wara Sains, 5(2), .

[17] Syabina, A. A. B., Anwar, N. A. M., Peranda, A., & Ginting, Y. P. Pertanggungjawaban Korporasi dalam Kasus Kebakaran Hutan Dalam Perspektif Hukum Acara Perdata. *Jurnal Hukum dan HAM Wara Sains*, 5(2),

ekonomi bagi masyarakat agar tidak bergantung pada pembakaran lahan. Penyuluhan hukum yang dilakukan secara partisipatif berhasil meningkatkan pemahaman dan membuka kesadaran baru di kalangan peserta. Di samping itu, perlu diberikan insentif ekonomi bagi korporasi dan masyarakat yang menerapkan praktik pembukaan lahan tanpa bakar (*zero burning*).

4) Penegakan Hukum yang Konsisten dan Transparan

Pengadilan harus memberikan vonis yang konsisten dan proporsional, sehingga menimbulkan efek jera. Saat ini, sebagian besar kasus tidak dapat dilanjutkan ke proses hukum karena minimnya bukti lapangan dan keterbatasan sumber daya pengawasan. Selain itu, perlu dilakukan transparansi proses dengan membuka akses publik terhadap informasi proses hukum kasus Karhutla untuk meningkatkan akuntabilitas dan tekanan sosial terhadap pelaku. Di samping itu, pemulihan lingkungan harus dipastikan, yaitu memastikan bahwa denda dan sanksi yang dijatuhkan benar-benar digunakan untuk pemulihan lingkungan, bukan hanya masuk ke kas negara.

D. Upaya Pemulihan Lingkungan Akibat Karhutla

Pemulihan lingkungan merupakan tahap lanjutan setelah api berhasil dipadamkan. Jika pemadaman hanya menghentikan sumber kerusakan, pemulihan bertujuan mengembalikan fungsi ekologis hutan dan lahan yang telah rusak sekaligus mencegah kebakaran terulang di lokasi yang sama.

Penanganan kebakaran hutan dan lahan seharusnya tidak berhenti pada pemberian sanksi kepada pelaku, tetapi juga perlu memperhatikan pemulihan lingkungan yang mengalami kerusakan. Penegakan hukum harus berjalan seiring dengan pengawasan, pencegahan, dan penyelesaian sengketa lingkungan. Pendekatan tersebut penting untuk mendukung pembangunan berkelanjutan sekaligus menjaga kelestarian ekosistem bagi generasi mendatang. Bagian ini membahas dasar hukum kewajiban pemulihan, pelaksanaan restorasi ekosistem gambut, pemulihan melalui mekanisme hukum, serta tantangan yang dihadapi di lapangan.

UU No. 32 Tahun 2009 menegaskan bahwa setiap orang yang melakukan pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup wajib melakukan pemulihan fungsi lingkungan hidup. Pemulihan tersebut dilakukan secara bertahap, yaitu penghentian sumber pencemaran dan pembersihan unsur pencemar, remediasi, rehabilitasi, restorasi, dan/atau cara lain yang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Penjelasan pasal ini membedakan rehabilitasi, yakni upaya mengembalikan nilai, fungsi, dan manfaat lingkungan hidup, dari restorasi, yakni upaya menjadikan lingkungan berfungsi kembali sebagaimana semula.[18]

Di samping itu, Pasal 87 ayat (1) mewajibkan penanggung jawab usaha yang melakukan perbuatan melanggar hukum berupa perusakan lingkungan untuk membayar ganti rugi dan/atau melakukan tindakan tertentu.[19] Dengan demikian, pemulihan bukan sekadar pilihan kebijakan, melainkan kewajiban hukum yang melekat pada pelaku.

Untuk ekosistem gambut, kewajiban tersebut dijabarkan lebih lanjut melalui Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2014 sebagaimana diubah dengan PP Nomor 57 Tahun 2016 dan Peraturan Menteri LHK Nomor P.16/MENLHK/SETJEN/KUM.1/2/2017 tentang Pedoman Teknis Pemulihan Fungsi Ekosistem Gambut.[20]

---

[18] Republik Indonesia. (2009). *Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*, Pasal 54 beserta penjelasannya.

[19] Republik Indonesia. (2009). *Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*, Pasal 87 ayat (1).

[20] Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. (2017). *Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.16/MENLHK/SETJEN/KUM.1/2/2017 tentang Pedoman Teknis Pemulihan Fungsi Ekosistem Gambut*. Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 338. https://peraturan.go.id/files/bn338-2017.pdf

Pada tingkat kelembagaan, pemerintah membentuk Badan Restorasi Gambut melalui Perpres Nomor 1 Tahun 2016, yang kemudian diperluas menjadi Badan Restorasi Gambut dan Mangrove (BRGM) melalui Perpres Nomor 120 Tahun 2020.[21]

Pendekatan utama pemulihan lahan gambut pascakebakaran di Indonesia adalah strategi 3R, yaitu *rewetting* (pembasahan kembali), revegetasi (penanaman kembali), dan revitalisasi mata pencaharian masyarakat.[22] Strategi ini dikembangkan untuk memulihkan gambut setelah kebakaran besar tahun 2015.[23] Kebakaran tersebut tercatat membakar sekitar 2,6 juta hektare lahan.[24]

Rewetting dilakukan terutama dengan membangun sekat kanal agar air tidak terus terkuras dari gambut. Langkah ini penting karena gambut yang kering dan berulang kali terbakar memiliki muka air tanah yang lebih dalam dan kemampuan menahan air yang lebih rendah, sehingga semakin rentan terbakar kembali. Kajian Gunawan dkk. di Pulau Rangsang, Riau, menunjukkan bahwa lokasi yang sering terbakar memiliki fluktuasi muka air yang berbeda dari lokasi yang tidak terbakar, dan satu titik dalam radius satu kilometer tercatat terbakar lebih dari 20 kali selama 2009–2019.[25] Pembasahan juga perlu direncanakan berbasis Kesatuan Hidrologis Gambut (KHG), bukan secara parsial, sebagaimana ditekankan Wakil Menteri LHK.[26]

Revegetasi dilakukan dengan menanam kembali jenis tumbuhan asli atau jenis yang adaptif terhadap lahan basah.[27] Adapun revitalisasi bertujuan memberi alternatif penghidupan agar masyarakat tidak kembali bergantung pada pembakaran lahan. Menurut pemerintah, restorasi gambut telah dilaksanakan pada sekitar 3,9 juta hektare lahan konsesi dan 52.430 hektare areal masyarakat hingga Januari 2024.[28] Angka ini merupakan capaian yang dilaporkan pemerintah, dan keberhasilan pemulihan fungsi ekologisnya tetap perlu diverifikasi di lapangan. Secara ilmiah, pengelolaan kebakaran gambut yang baik berpotensi besar menurunkan emisi gas rumah kaca di Indonesia.[29]

Pemulihan juga dibebankan kepada pelaku melalui gugatan perdata. Dalam kasus PT Kallista Alam, putusan yang dikuatkan hingga Mahkamah Agung (Putusan Nomor 651 K/Pdt/2015 dan 1 PK/Pdt/2017) menghukum perusahaan membayar ganti rugi sekitar Rp114,3 miliar kepada negara dan melaksanakan pemulihan lingkungan seluas sekitar 1.000 hektare dengan biaya sekitar Rp251,7 miliar.[30] Putusan ini penting karena memisahkan dua kewajiban, yaitu ganti rugi atas kerugian lingkungan dan biaya pemulihan fisik lahan, sesuai dengan rumusan Pasal 87 ayat (1) UUPPLH.

Namun, putusan berkekuatan hukum tetap tidak otomatis berarti lahan pulih. Eksekusi putusan Kallista Alam sempat tertunda ketika Pengadilan Negeri Meulaboh menyatakan putusan Mahkamah Agung belum dapat dieksekusi, yang menurut pemberitaan berdampak pada tertundanya pemulihan

---

[21] Republik Indonesia. (2016). *Peraturan Presiden Nomor 1 Tahun 2016 tentang Badan Restorasi Gambut*; Republik Indonesia. (2020). *Peraturan Presiden Nomor 120 Tahun 2020 tentang Badan Restorasi Gambut dan Mangrove*.

[22] RM.id. (2024, 20 Juni). Terapkan 3R, KLHK kebut restorasi untuk lahan gambut. https://rm.id/baca-berita/government-action/224891/terapkan-3r-klhk-kebut-restorasi-untuk-lahan-gambut

[23] Almita, L. (2021). *Identifikasi faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan restorasi gambut*. IPB University. https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/107047

[24] RM.id. (2024, 20 Juni). Terapkan 3R, KLHK kebut restorasi untuk lahan gambut. https://rm.id/baca-berita/government-action/224891/terapkan-3r-klhk-kebut-restorasi-untuk-lahan-gambut

[25] Gunawan, H., Afriyanti, D., Humam, I. A., Nugraha, F. C., Wetadewi, R. I., Nugroho, A., & Antonius, S. (2020). Pengelolaan lahan gambut tanpa bakar: Upaya alternatif restorasi pada lahan gambut basah. *Jurnal Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan, 10*(4), 668–678.

[26] RM.id. (2024, 20 Juni). Terapkan 3R, KLHK kebut restorasi untuk lahan gambut. https://rm.id/baca-berita/government-action/224891/terapkan-3r-klhk-kebut-restorasi-untuk-lahan-gambut

[27] Mongabay Indonesia. (2025, 15 Januari). Gambut konsesi terbakar di Kalteng, bukan restorasi malah jadi sawit. https://mongabay.co.id/2025/01/15/gambut-konsesi-terbakar-di-kalteng-bukan-restorasi-malah-jadi-sawit/

[28] RM.id. (2024, 20 Juni). Terapkan 3R, KLHK kebut restorasi untuk lahan gambut. https://rm.id/baca-berita/government-action/224891/terapkan-3r-klhk-kebut-restorasi-untuk-lahan-gambut

[29] Saharjo, B. H., & Novita, N. (2022). Potensi tinggi pengelolaan kebakaran lahan gambut untuk penurunan emisi gas rumah kaca di Indonesia. *Jurnal Silvikultur Tropika, 13*(1), 53–65.

[30] Mongabay Indonesia. (2023, 8 Oktober). PT Kallista Alam cicil ganti rugi kerusakan lingkungan, bagaimana tanggapan LSM? https://mongabay.co.id/2023/10/08/pt-kallista-alam-cicil-ganti-rugi-kerusakan-lingkungan-bagaimana-tanggapan-lsm/

lahan gambut Rawa Tripa.[31] Pada 2023, perusahaan dilaporkan membayar separuh ganti rugi (sekitar Rp57,15 miliar) dan menawarkan pemulihan mandiri, yang dikritik sejumlah organisasi masyarakat sipil.[32] Kasus lain di Kalimantan Tengah menunjukkan lahan bekas kebakaran di areal konsesi yang diwajibkan dipulihkan seluas 833 hektare dilaporkan justru kembali ditanami sawit, dan konsesi tersebut disebut telah beberapa kali terbakar.[33] Temuan ini menguatkan catatan pada bagian sebelumnya bahwa sanksi dan biaya pemulihan harus benar-benar digunakan untuk memulihkan lingkungan.

Pemulihan tidak akan berhasil jika kebutuhan ekonomi masyarakat diabaikan, karena pembakaran lahan umumnya dipilih sebagai cara yang murah dan mudah. Gunawan dkk. mengusulkan pengelolaan lahan gambut tanpa bakar (PLGTB) sebagai upaya antara menuju restorasi, yang memberi waktu bagi pembenahan hidrologi melalui *rewetting* dan revegetasi sambil tetap memungkinkan masyarakat berusaha tani. Salah satu bentuknya adalah pemanfaatan kompos dan agen hayati sebagai sumber hara pada kondisi gambut basah. Badan Restorasi Gambut juga menyelenggarakan sekolah lapang untuk melatih petani membuka lahan tanpa membakar.[34]

Kajian sistematis terhadap 33 artikel tentang restorasi gambut menemukan bahwa keberhasilan restorasi dipengaruhi faktor ekonomi dan faktor lingkungan. Faktor ekonomi mencakup budidaya produk turunan yang bernilai ekonomis, sedangkan faktor lingkungan mencakup lokasi, bahan, dan jarak sekat kanal serta ketepatan pemilihan jenis tanaman revegetasi.[35] Hal ini menunjukkan bahwa pemulihan lingkungan akibat karhutla bersifat teknis sekaligus sosial.

Beberapa tantangan utama dalam pemulihan lingkungan akibat karhutla adalah sebagai berikut:

a. Proses yang panjang. Pemulihan gambut mendekati kondisi aslinya memerlukan waktu lama sehingga menuntut konsistensi kebijakan dan kolaborasi para pihak.[36]
b. Belum adanya kriteria baku keberhasilan. Studi Almita (2021) mencatat bahwa BRGM belum memiliki kriteria yang menjadi pedoman penentuan keberhasilan restorasi gambut.[37]
c. Kepatuhan dan eksekusi. Lemahnya pelaksanaan putusan dan pemulihan oleh korporasi menyebabkan kerusakan berlanjut, sebagaimana tampak pada kasus Kallista Alam.[38]
d. Kebakaran berulang. Lahan yang sudah pernah terbakar dan belum dibasahi kembali tetap rentan terbakar ulang.[39]
e. Kajian ekologis yang masih terbatas. Menurut pakar hidrologi IPB, kajian restorasi selama ini baru berfokus pada peningkatan air melalui sekat kanal tanpa penelitian lanjutan tentang

---

[31] Mongabay Indonesia. (2018, 19 Oktober). Putusan Pengadilan Meulaboh dibatalkan, PT Kallista Alam tetap didenda 366 miliar. https://www.mongabay.co.id/2018/10/19/putusan-pengadilan-meulaboh-dibatalkan-pt-kallista-alam-tetap-didenda-366-miliar/

[32] Mongabay Indonesia. (2023, 8 Oktober). PT Kallista Alam cicil ganti rugi kerusakan lingkungan, bagaimana tanggapan LSM? https://mongabay.co.id/2023/10/08/pt-kallista-alam-cicil-ganti-rugi-kerusakan-lingkungan-bagaimana-tanggapan-lsm/

[33] Mongabay Indonesia. (2025, 15 Januari). Gambut konsesi terbakar di Kalteng, bukan restorasi malah jadi sawit. https://mongabay.co.id/2025/01/15/gambut-konsesi-terbakar-di-kalteng-bukan-restorasi-malah-jadi-sawit/

[34] Gunawan, H., Afriyanti, D., Humam, I. A., Nugraha, F. C., Wetadewi, R. I., Nugroho, A., & Antonius, S. (2020). Pengelolaan lahan gambut tanpa bakar: Upaya alternatif restorasi pada lahan gambut basah. *Jurnal Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan, 10*(4), 668–678.

[35] Almita, L. (2021). *Identifikasi faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan restorasi gambut*. IPB University. https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/107047

[36] RM.id. (2024, 20 Juni). Terapkan 3R, KLHK kebut restorasi untuk lahan gambut. https://rm.id/baca-berita/government-action/224891/terapkan-3r-klhk-kebut-restorasi-untuk-lahan-gambut

[37] Almita, L. (2021). *Identifikasi faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan restorasi gambut*. IPB University. https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/107047

[38] Mongabay Indonesia. (2018, 19 Oktober). Putusan Pengadilan Meulaboh dibatalkan, PT Kallista Alam tetap didenda 366 miliar. https://www.mongabay.co.id/2018/10/19/putusan-pengadilan-meulaboh-dibatalkan-pt-kallista-alam-tetap-didenda-366-miliar/

[39] Gunawan, H., Afriyanti, D., Humam, I. A., Nugraha, F. C., Wetadewi, R. I., Nugroho, A., & Antonius, S. (2020). Pengelolaan lahan gambut tanpa bakar: Upaya alternatif restorasi pada lahan gambut basah. *Jurnal Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan, 10*(4), 668–678.

dampaknya terhadap keanekaragaman hayati di bawah permukaan tanah.[40]

Berdasarkan uraian tersebut, pemulihan lingkungan akibat karhutla harus dipandang sebagai satu rangkaian dengan penegakan hukum. Sanksi yang tegas hanya bermakna apabila diikuti pelaksanaan pemulihan yang nyata, terukur, dan diawasi, serta disertai pelibatan masyarakat agar lahan yang telah dipulihkan tidak kembali terbakar.

SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan mengenai dampak ekologis kebakaran hutan dan lahan serta efektivitas penegakan hukum lingkungan di Indonesia, dapat disimpulkan bahwa kebakaran hutan dan lahan merupakan permasalahan lingkungan yang menimbulkan dampak serius terhadap keseimbangan ekosistem, kualitas udara, keanekaragaman hayati, serta kesehatan dan kehidupan masyarakat. Selain itu, kebakaran hutan dan lahan juga menyebabkan kerusakan tanah, meningkatkan emisi gas rumah kaca, dan memperburuk perubahan iklim. Permasalahan ini umumnya berkaitan dengan aktivitas manusia, seperti pembukaan lahan dengan cara membakar, serta lemahnya pengawasan terhadap pengelolaan kawasan hutan dan lahan.

Penegakan hukum lingkungan memiliki peran penting dalam mencegah dan menanggulangi kebakaran hutan dan lahan. Meskipun Indonesia telah memiliki berbagai peraturan perundang-undangan yang mengatur perlindungan lingkungan hidup, pelaksanaannya masih menghadapi sejumlah kendala, seperti lemahnya pengawasan, kesulitan pembuktian, ketidaktegasan penerapan sanksi, serta kurang optimalnya koordinasi antara aparat penegak hukum dan instansi terkait. Oleh karena itu, efektivitas penegakan hukum tidak cukup hanya diukur dari keberadaan peraturan, tetapi juga dari konsistensi pelaksanaan hukum, pemberian sanksi yang tegas, dan kemampuan mencegah terulangnya pelanggaran.

Dengan demikian, diperlukan upaya yang lebih serius dan berkelanjutan melalui penguatan penegakan hukum, peningkatan pengawasan, pemulihan lingkungan yang rusak, serta keterlibatan aktif pemerintah, pelaku usaha, dan masyarakat. Penegakan hukum yang tegas, adil, dan konsisten diharapkan dapat memberikan efek jera kepada pelaku sekaligus mendorong pengelolaan hutan dan lahan yang bertanggung jawab. Dengan langkah tersebut, dampak ekologis kebakaran hutan dan lahan dapat diminimalkan, kelestarian lingkungan dapat terjaga, dan pembangunan berkelanjutan di Indonesia dapat diwujudkan.

SARAN

Berdasarkan pembahasan mengenai dampak ekologis kebakaran hutan dan lahan serta efektivitas penegakan hukum lingkungan di Indonesia, pemerintah diharapkan dapat memperkuat pengawasan terhadap aktivitas pembukaan dan pengelolaan lahan, khususnya di kawasan yang rawan kebakaran. Penegakan hukum perlu dilakukan secara tegas, adil, dan konsisten terhadap setiap pihak yang terbukti melakukan pelanggaran, baik perorangan maupun badan usaha, sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Selain itu, diperlukan peningkatan koordinasi antara pemerintah, aparat penegak hukum, dan instansi terkait dalam upaya pencegahan, penanggulangan, serta pemulihan lingkungan akibat kebakaran hutan dan lahan. Pemerintah juga perlu mengembangkan sistem deteksi dini dan meningkatkan kesiapsiagaan dalam menghadapi potensi kebakaran. Di sisi lain, masyarakat dan pelaku usaha diharapkan dapat meningkatkan kesadaran serta tanggung jawab terhadap kelestarian lingkungan dengan menghindari pembukaan lahan melalui pembakaran.

Dengan demikian, penanganan kebakaran hutan dan lahan tidak hanya berfokus pada pemadaman api dan pemberian sanksi, tetapi juga harus mengutamakan pencegahan, pemulihan

[40] Mongabay Indonesia. (2025, 15 Januari). Gambut konsesi terbakar di Kalteng, bukan restorasi malah jadi sawit. https://mongabay.co.id/2025/01/15/gambut-konsesi-terbakar-di-kalteng-bukan-restorasi-malah-jadi-sawit/

ekosistem, dan perubahan perilaku masyarakat. Melalui kerja sama yang berkelanjutan antara pemerintah, aparat penegak hukum, pelaku usaha, dan masyarakat, diharapkan kebakaran hutan dan lahan di Indonesia dapat diminimalkan serta perlindungan lingkungan hidup dapat berjalan lebih efektif.

DAFTAR PUSTAKA

Afinnas, M. A. A. (2023). Signifikansi pengaturan dalam Peraturan Mahkamah Agung No. 1 Tahun 2023. *Prosiding Seminar Hukum Aktual*, Fakultas Hukum Universitas Islam Indonesia, 60–70.

ANTARA Megapolitan. (n.d.). "Akademisi IPB Soroti Metode Penghitungan Kerugian Lingkungan Hidup," *Laporan Berita Lembaga Kantor Berita Nasional ANTARA*, diakses melalui publikasi hukum dan lingkungan.

Betahita. (2024, 19 Januari). *Pemberitaan eksekusi putusan JJP*.

Bisnis.com. (n.d.). *Pemberitaan kasasi JJP dan putusan PN Palembang (PT Bumi Mekar Hijau)*.

Gresnews.com. (2019, 3 Oktober). *Pemberitaan mengenai tim eksekusi putusan karhutla*.

Hukumonline.com. (n.d.). *Klinik Hukumonline tentang konsep dan praktik di Indonesia; pemberitaan putusan PN Jakarta Utara dan PN Palembang*.

Indonesia. (1945). *Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945*.

Indonesia. (1960). *Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (Burgerlijk Wetboek)*, Pasal 1365–1367.

Indonesia. (1982). *Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1982 tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup*.

Indonesia. (1997). *Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup*.

Indonesia. (1999). *Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan*.

Indonesia. (2004). *Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2004 tentang Perkebunan*.

Indonesia. (2009). *Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*.

Indonesia. (2013). Keputusan Ketua Mahkamah Agung Nomor 36/KMA/SK/II/2013 tentang Pemberlakuan Pedoman Penanganan Perkara Lingkungan Hidup.

Indonesia. (2014a). *Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 7 Tahun 2014 tentang Kerugian Lingkungan Hidup Akibat Pencemaran dan/atau Kerusakan Lingkungan Hidup*.

Indonesia. (2014b). *Undang-Undang Nomor 39 Tahun 2014 tentang Perkebunan*.

Indonesia. (2016). *Peraturan Mahkamah Agung Nomor 13 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penanganan Perkara Tindak Pidana oleh Korporasi*.

Indonesia. (2020). *Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja*.

Indonesia. (2021). *Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*.

Indonesia. (2022). *Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja*.

Indonesia. (2023a). *Peraturan Mahkamah Agung Nomor 1 Tahun 2023 tentang Pedoman Mengadili Perkara Lingkungan Hidup*.

Indonesia. (2023b). *Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang*.

Katadata.co.id. (n.d.). *Perkembangan pengaturan tanggung jawab mutlak perkara lingkungan*

hidup.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2024, 15 Januari). *KLHK segera tuntaskan eksekusi putusan perdata karhutla PT Jatim Jaya Perkasa (JJP)* [Siaran pers].

Kementerian Lingkungan Hidup/Badan Pengendalian Lingkungan Hidup. (2025, 25 Juli). *KLH/BPLH segel empat perusahaan perkebunan dan tutup satu pabrik sawit terkait karhutla di Riau* (Siaran Pers SR.157/HUMAS/KLH-BPLH/7/2025).

Khamil, N., Nurwahid, M. H. H., Alamsyah, M. R., & Fatahillah, I. A. (2025). Kajian normatif tanggung jawab perusahaan dikaitkan dengan prinsip-prinsip pengelolaan lingkungan hidup. *Journal of Indonesian Comparative of Syari'ah Law*, 8(1), 139–154.

Lembaga Kajian dan Advokasi Independensi Peradilan. (2020, Juli). *Laporan kajian putusan perkara lingkungan hidup*. (Dirujuk melalui Hukumonline).

Machmud, S. (2012). *Penegakan hukum lingkungan Indonesia* (Edisi ke-2). Graha Ilmu.

Mahkamah Agung Republik Indonesia. (2015). *Putusan Nomor 651 K/Pdt/2015 (PT Kallista Alam)*.

Mahkamah Agung Republik Indonesia. (2017). *Putusan Nomor 1 PK/Pdt/2017 (PT Kallista Alam)*.

Mahkamah Agung Republik Indonesia. (2018). *Putusan Nomor 1095 K/Pdt/2018 (PT Jatim Jaya Perkasa)*.

Mahkamah Agung Republik Indonesia. (2020). *Putusan Nomor 728 PK/Pdt/2020 (PT Jatim Jaya Perkasa)*.

Mahkamah Konstitusi Republik Indonesia. (n.d.). *MK tegaskan perlindungan hukum bagi aktivis lingkungan*. https://www.mkri.id/berita/mk-tegaskan-perlindungan-hukum-bagi-aktivis-lingkungan-23697

Mahkamah Konstitusi Republik Indonesia. (2020). *Putusan Nomor 91/PUU-XVIII/2020*.

Mahkamah Konstitusi Republik Indonesia. (2025). *Putusan Nomor 119/PUU-XXIII/2025*.

Mongabay Indonesia. (n.d.). *Pemberitaan perkara JJP (2016, 2018, 2024), BMH (2016), dan Kallista Alam (2018, 2019, 2023)*.

Novum: Jurnal Hukum. (n.d.). *Kajian atas Putusan PN Palembang Nomor 24/Pdt.G/2015/PN.Plg (PT Bumi Mekar Hijau)*. Universitas Negeri Surabaya. https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/novum/article/view/22860

Pengadilan Negeri Jakarta Utara. (2016, 15 Juni). *Putusan Nomor 108/Pdt.G/2015/PN.Jkt.Utr (PT Jatim Jaya Perkasa)*.

Pengadilan Negeri Meulaboh. (2012). *Putusan Nomor 12/Pdt.G/2012/PN.MBO (PT Kallista Alam)*.

Pengadilan Negeri Meulaboh. (2017). *Putusan Nomor 16/Pdt.G/2017/PN.Mbo*.

Pengadilan Negeri Palembang. (2015, 30 Desember). *Putusan Nomor 24/Pdt.G/2015/PN.Plg (PT Bumi Mekar Hijau)*.

Pengadilan Negeri Palembang. (2016). *Putusan Nomor 234/Pdt.G/LH/2016/PN.Plg (PT Waimusi Agroindah)*.

Pengadilan Tinggi Banda Aceh. (2014, 15 Agustus). *Putusan Nomor 50/PDT/2014/PT.BNA*.

Pengadilan Tinggi Banda Aceh. (2018). *Putusan Nomor 80/PDT-LH/2018/PT.BNA*.

Pengadilan Tinggi DKI Jakarta. (2017, 10 Maret). *Putusan Nomor 727/PDT/2016/PT.DKI (PT Jatim Jaya Perkasa)*.

Pengadilan Tinggi Jambi. (2017). *Putusan Nomor 65/PDT/2017/PT.JMB*.

Pengadilan Tinggi Palembang. (2016, 12 Agustus). *Putusan Nomor 51/PDT/2016/PT.PLG (PT Bumi Mekar Hijau)*.

Purwanto, E., Sjarief, R., & Saleh, M. Z. (2024). Legal dynamics in environmental

accountability: A case study of forest fire litigation in Indonesia. *International Journal of Environmental Impacts, 7*(1). https://doi.org/10.18280/ijei.070103

Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI. (2025, Agustus). *Isu sepekan*.

Putri, Sukarsa, & Imamulhadi. (2023). Putusan pengadilan mengenai biaya ganti rugi lingkungan: Aplikasinya dalam pemulihan lingkungan. *Jurnal Hukum & Pembangunan, 53*(4). https://doi.org/10.21143/jhp.vol53.no4.1582

Rachma, D. A., & Triwibowo, A. M. (2023). Penerapan prinsip dalam penegakan hukum lingkungan di Indonesia. *Jurnal Yudisial, 16*(1), 103–120. https://doi.org/10.29123/jy.v16i1.574

Rhiti, H. (2015). Tanggung jawab mutlak dalam penyelesaian sengketa lingkungan hidup. *Justitia et Pax, 31*(2), 27–55. https://doi.org/10.24002/jep.v31i2.1343

Rylands v. Fletcher, (1868) LR 3 HL 330.

Sadino, Surono, & Arifin. (2020). Legal analysis on application of in oil palm plantation fire cases in Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 504*, Article 012026. https://doi.org/10.1088/1755-1315/504/1/012026

Sodikin. (2007). *Penegakan hukum lingkungan: Tinjauan atas UU No. 23 Tahun 1997*. Djambatan.

Wibisana, A. G. (2016). Pertanggungjawaban perdata untuk kebakaran hutan/lahan: Beberapa pelajaran dari Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan vs. PT Bumi Mekar Hijau. *Bina Hukum Lingkungan, 1*(1), 36–58.

Wibisana, A. G. (2018). *Penegakan hukum lingkungan melalui pertanggungjawaban perdata* (Cetakan ke-2). Badan Penerbit FHUI.

Wibisana, A. G. (2019). The many faces of in Indonesia's wildfire litigation. *Review of European, Comparative & International Environmental Law, 28*(2), 185–196. https://doi.org/10.1111/reel.12284

Wibisana, A. G. (2021). Undang-Undang Cipta Kerja dan . *Bina Hukum Lingkungan, 5*(3), 494–522