

**FENOMENA KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN
(KARHUTLA) DI KALIMANTAN BARAT: TINJAUAN HUKUM
LINGKUNGAN DAN DAMPAKNYA TERHADAP KESEHATAN
SERTA PENYELENGGARAAN PEMASYARAKATAN**

***FOREST AND LAND FIRES (KARHUTLA) IN WEST
KALIMANTAN: AN ENVIRONMENTAL LAW REVIEW AND
THEIR IMPACTS ON HEALTH AND CORRECTIONAL SERVICES***

Ayu Purnama Sari¹

Program Studi Magister Hukum, Universitas Tanjungpura
ayupurnamasari163@gmail.com

Firdaus Achmad²

Program Studi Magister Hukum, Universitas Tanjungpura
firdausachmad@iainptk.ac.id

Corresponding Autors Email: egafauzi5141@gmail.com

Received: Oct. 14, 2026, Accepted: Oct. 27, 2026/Published: Oct. 29, 2026

Abstract

Forest and land fires are environmental problems that generate ecological, health, social, and legal consequences. West Kalimantan requires particular attention because of its peatland characteristics, land-use activities, and the risk of smoke dispersion during the dry season. This article examines forest and land fires in West Kalimantan from an environmental law perspective, discusses their health impacts, and analyses their implications for correctional services, particularly the fulfilment of incarcerated persons' right to health. This study employs normative legal research using statutory and conceptual approaches, supported by secondary sources, including government reports and scientific studies. The analysis indicates that effective fire management requires consistent law enforcement, risk-based prevention, ecosystem restoration, and inter-agency coordination. Smoke containing fine particulate matter can cause respiratory problems and other adverse health effects. In correctional settings, these risks require particular attention because incarcerated persons have limited opportunities to avoid exposure and depend on the state for access to healthcare. Fire-management policies should therefore be integrated with health protection measures in correctional facilities through air-quality monitoring, healthcare preparedness, and emergency-response procedures.

Ayu Purnama Sari, Firdaus Achmad | FENOMENA KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN (KARHUTLA) DI KALIMANTAN BARAT: TINJAUAN HUKUM LINGKUNGAN DAN DAMPAKNYA TERHADAP KESEHATAN SERTA PENYELENGGARAAN PEMASYARAKATAN

Keywords: forest and land fires; environmental law; health; correctional services; incarcerated persons.

Abstrak

Kebakaran hutan dan lahan (karhutla) merupakan persoalan lingkungan yang menimbulkan dampak ekologis, kesehatan, sosial, dan hukum. Kalimantan Barat menjadi salah satu wilayah yang perlu mendapat perhatian karena karakteristik lahan gambut, aktivitas pemanfaatan lahan, serta risiko penyebaran asap pada musim kemarau. Artikel ini bertujuan menganalisis karhutla di Kalimantan Barat dari perspektif hukum lingkungan, menguraikan dampaknya terhadap kesehatan, dan menelaah implikasinya bagi penyelenggaraan pemasyarakatan, terutama pemenuhan hak atas kesehatan bagi warga binaan. Penelitian menggunakan metode hukum normatif dengan pendekatan perundang-undangan dan konseptual, didukung data sekunder berupa laporan pemerintah dan penelitian terdahulu. Hasil kajian menunjukkan bahwa penanggulangan karhutla membutuhkan penegakan hukum yang konsisten, pencegahan berbasis risiko, pemulihan ekosistem, serta koordinasi lintas sektor. Paparan asap yang mengandung partikulat halus berpotensi menimbulkan gangguan pernapasan dan risiko kesehatan lainnya. Dalam konteks pemasyarakatan, risiko tersebut perlu diantisipasi karena warga binaan memiliki keterbatasan untuk menghindari paparan dan bergantung pada negara dalam pemenuhan kebutuhan kesehatan. Kebijakan penanggulangan karhutla perlu diintegrasikan dengan perlindungan kesehatan di lembaga pemasyarakatan melalui pemantauan kualitas udara, kesiapsiagaan layanan kesehatan, dan prosedur tanggap darurat.

Kata kunci: kebakaran hutan dan lahan; hukum lingkungan; kesehatan; pemasyarakatan; hak warga binaan.

PENDAHULUAN

Kebakaran hutan dan lahan (karhutla) merupakan persoalan lingkungan yang tidak hanya berkaitan dengan kerusakan ekosistem, tetapi juga menyangkut perlindungan kesehatan masyarakat, keberlanjutan kehidupan sosial, dan tanggung jawab negara. Kebakaran pada kawasan berhutan maupun lahan gambut dapat menghasilkan asap dan partikulat yang menyebar melampaui lokasi sumber api. Dampaknya dapat dirasakan oleh masyarakat yang tinggal jauh dari titik kebakaran, terutama ketika kondisi cuaca dan arah angin mendukung penyebaran asap. Dengan demikian, karhutla perlu dipahami sebagai persoalan lintas sektor yang membutuhkan pendekatan hukum, lingkungan, kesehatan, dan tata kelola pemerintahan secara terpadu.

Kalimantan Barat merupakan salah satu wilayah yang menghadapi risiko karhutla karena memiliki kawasan hutan, lahan gambut, dan aktivitas pemanfaatan lahan yang beragam. Karakteristik gambut yang menyimpan bahan organik dalam jumlah besar membuat kebakaran pada lahan tersebut berpotensi berlangsung di bawah permukaan tanah dan sulit dipadamkan. Kebakaran gambut juga dapat menghasilkan asap dalam waktu lama sehingga meningkatkan risiko pencemaran udara. Hein, et al (2022) menjelaskan bahwa kebakaran lahan gambut di Sumatra dan Kalimantan berkontribusi terhadap paparan PM_{2.5} dan menimbulkan beban kesehatan yang berarti.¹ Temuan tersebut menunjukkan bahwa pengendalian karhutla tidak cukup hanya berorientasi pada pemadaman api, tetapi juga perlu memperhatikan pengelolaan hidrologi gambut, pencegahan pembakaran, serta pemulihan lahan yang telah mengalami kerusakan.

Dari sisi hukum, negara memiliki kewajiban konstitusional untuk melindungi hak masyarakat atas lingkungan hidup yang baik dan sehat. Pasal 28H ayat (1) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 mengakui hak setiap orang untuk memperoleh lingkungan hidup yang baik dan sehat serta pelayanan kesehatan. Prinsip tersebut diperkuat melalui Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang menjadi dasar pengaturan pencegahan pencemaran dan kerusakan lingkungan, pengawasan, serta penegakan hukum lingkungan. Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan dan Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2001 juga relevan dalam pengaturan perlindungan hutan serta pengendalian kerusakan dan pencemaran lingkungan yang berkaitan dengan kebakaran hutan dan lahan.

Keberadaan peraturan tersebut belum dengan sendirinya menjamin karhutla dapat dicegah secara efektif. Pelaksanaan hukum dipengaruhi oleh konsistensi pengawasan, kemampuan institusi, koordinasi antarlembaga, ketersediaan sumber daya, dan kepatuhan pelaku kegiatan pemanfaatan lahan. Jefferson, Carmenta, Daeli, dan Phelps menunjukkan bahwa penanganan kebakaran pada lahan gambut Indonesia melibatkan berbagai intervensi kebijakan yang perlu dilihat sebagai bagian dari persoalan sosial-ekologis yang kompleks.² Safitri menekankan pentingnya pelaksanaan hukum dalam upaya pencegahan kebakaran gambut dan penerapan komitmen kerja sama regional mengenai

²U. Jefferson, R. Carmenta, W. Daeli, dan J. Phelps, "Characterising Policy Responses to Complex Socio-Ecological Problems: 60 Fire Management Interventions in Indonesian Peatlands," *Global Environmental Change* 60 (2020), artikel 102027, <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2019.102027>.

kabut asap.³ Hal tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan pengendalian karhutla memerlukan keterpaduan antara aturan hukum, kelembagaan, tindakan pencegahan, dan pelaksanaan di lapangan.

Persoalan karhutla juga berkaitan erat dengan perlindungan kesehatan. Asap kebakaran dapat mengandung partikulat halus, termasuk PM2.5, yang mampu masuk jauh ke dalam saluran pernapasan. Penelitian Siregar, et al (2022) mengenai kebakaran hutan dan lahan gambut di Riau membahas komposisi partikulat dan risiko kesehatan yang berkaitan dengan paparan PM2.5 dan PM2.5-10.⁴ Penelitian Sambodo, et al (2024) mengenai kebakaran hutan Indonesia tahun 2015 juga memperlihatkan relevansi dampak kebakaran terhadap penggunaan layanan kesehatan.⁵ Temuan tersebut mendukung perlunya kebijakan penanggulangan karhutla yang mengintegrasikan pemantauan kualitas udara, penyampaian informasi risiko, dan perlindungan kelompok yang rentan terhadap paparan asap.

Kelompok yang perlu diperhatikan tidak hanya masyarakat umum, tetapi juga orang-orang yang tinggal atau bekerja dalam lingkungan dengan keterbatasan untuk menghindari paparan. Salah satu kelompok tersebut adalah warga binaan pemasyarakatan. Warga binaan tidak memiliki kebebasan yang sama dengan masyarakat di luar lembaga untuk meninggalkan lokasi ketika kualitas udara memburuk. Mereka bergantung pada pengelola lembaga pemasyarakatan untuk memperoleh informasi, akses pelayanan kesehatan, ruang yang aman, dan langkah perlindungan yang diperlukan. Literatur mengenai paparan asap kebakaran pada orang yang berada di dalam lembaga pemasyarakatan juga menunjukkan bahwa kelompok ini layak mendapat perhatian khusus.⁶ Meskipun penelitian tersebut dilakukan di California, temuannya hanya digunakan sebagai bahan pembandingan, bukan sebagai bukti langsung tentang keadaan lembaga pemasyarakatan di Kalimantan Barat.

Berdasarkan latar belakang tersebut, artikel ini berfokus pada tiga persoalan: bagaimana karhutla di Kalimantan Barat ditinjau dari perspektif hukum

³Myrna A. Safitri, "The Prevention of Peatland Fires in Indonesia: 'Law in Action' to Implement the ASEAN Haze Treaty," *IKAT: The Indonesian Journal of Southeast Asian Studies* 5, no. 1 (2021), <https://doi.org/10.22146/ikat.v5i1.65027>.

⁴S. Siregar et al., "Chemical Composition, Source Apportionment and Health Risk of PM2.5 and PM2.5-10 During Forest and Peatland Fires in Riau, Indonesia," *Aerosol and Air Quality Research* 22 (2022), artikel 220015, <https://doi.org/10.4209/AAQR.220015>.

⁵N. P. Sambodo et al., "When the Smoke Gets in Your Lungs: Short-Term Effects of Indonesia's 2015 Forest Fires on Health Care Use," *Environmental Health* 23 (2024), artikel 44, <https://doi.org/10.1186/s12940-024-01079-x>.

⁶T. Cowan et al., "Differences in Long-Term Exposure to Wildfire Smoke Among People Who Are Incarcerated Compared to People Who Are Not Incarcerated in California, 2015-2020," *GeoHealth* (2026), <https://doi.org/10.1029/2025GH001569>.

lingkungan dan tanggung jawab negara; bagaimana dampak karhutla terhadap kesehatan masyarakat, khususnya akibat paparan asap; dan bagaimana implikasinya terhadap penyelenggaraan pemasyarakatan serta perlindungan kesehatan warga binaan. Kajian ini menggunakan penelitian hukum normatif dengan pendekatan perundang-undangan dan konseptual. Kontribusi artikel terletak pada pembacaan lintas sektor yang menghubungkan hukum lingkungan, dampak kesehatan, dan kewajiban perlindungan dalam pemasyarakatan. Kajian ini diharapkan memperkuat pemahaman bahwa penanggulangan karhutla bukan semata urusan kehutanan, melainkan juga berkaitan dengan pemenuhan hak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat serta perlindungan kelompok yang berada dalam situasi rentan.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian hukum normatif, yaitu penelitian yang menelaah norma hukum, asas hukum, dan konsep hukum yang berkaitan dengan kebakaran hutan dan lahan, perlindungan kesehatan, serta penyelenggaraan pemasyarakatan. Pendekatan yang digunakan meliputi pendekatan perundang-undangan (*statute approach*) dan pendekatan konseptual (*conceptual approach*). Pendekatan perundang-undangan dilakukan dengan menelaah ketentuan konstitusi dan peraturan perundang-undangan yang mengatur perlindungan lingkungan hidup, kehutanan, pengendalian kerusakan akibat kebakaran, dan pemasyarakatan. Pendekatan konseptual digunakan untuk membahas tanggung jawab negara, hak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat, perlindungan kesehatan, serta kewajiban negara terhadap orang yang berada dalam lembaga pemasyarakatan.

Bahan hukum primer terdiri atas Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan, Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2001, Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, dan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2022 tentang Pemasyarakatan. Bahan hukum sekunder berupa artikel jurnal ilmiah, publikasi lembaga pemerintah, pedoman kesehatan, serta hasil penelitian yang berkaitan dengan pengelolaan gambut, kebakaran hutan dan lahan, dampak asap terhadap kesehatan, dan risiko yang dihadapi orang yang berada dalam lembaga pemasyarakatan.

Bahan hukum dan sumber sekunder dianalisis secara kualitatif melalui inventarisasi, klasifikasi, dan interpretasi terhadap ketentuan serta temuan penelitian yang relevan. Hasil analisis disajikan secara deskriptif-analitis untuk menjelaskan hubungan antara kerangka hukum, risiko lingkungan dan kesehatan, serta kebutuhan perlindungan dalam penyelenggaraan pemasyarakatan. Data luas kebakaran yang dicantumkan dalam pembahasan

diperlakukan sebagai data sekunder yang perlu merujuk pada publikasi resmi pemerintah. Penelitian ini tidak melakukan pengukuran kualitas udara secara langsung, pemeriksaan kesehatan warga binaan, ataupun wawancara dengan petugas pemasyarakatan. Oleh karena itu, pembahasan mengenai dampak terhadap lembaga pemasyarakatan diarahkan pada analisis hukum dan implikasi kebijakan, bukan pada klaim empiris mengenai kejadian penyakit atau kondisi fasilitas tertentu.

PEMBAHASAN

1. Fenomena Karhutla di Kalimantan Barat

Karhutla merupakan peristiwa yang dipengaruhi hubungan antara kondisi biofisik lingkungan dan aktivitas manusia. Pada kawasan gambut, perubahan tata air, pembukaan lahan, dan kondisi kering dapat meningkatkan kerentanan terhadap kebakaran. Ketika gambut mengalami pengeringan, bahan organik yang tersimpan di dalamnya menjadi lebih mudah terbakar. Api yang menjalar di bawah permukaan dapat sulit dideteksi dan dipadamkan, sementara asap yang dihasilkan dapat berlangsung lama. Oleh karena itu, penanganan karhutla di Kalimantan Barat perlu memperhatikan karakteristik ekosistem, pola pemanfaatan lahan, dan kemampuan pengawasan terhadap aktivitas yang berpotensi memicu kebakaran.

Dalam naskah sumber, luas karhutla di Kalimantan Barat pada 2025 dicatat sebesar 23.118,63 hektare. Angka tersebut perlu dibaca sesuai periode pelaporan, definisi area terbakar, serta sumber resmi yang digunakan. Data luas terbakar dapat berbeda menurut tanggal pemutakhiran, metode pemantauan, dan klasifikasi tutupan lahan. Karena itu, angka tersebut tidak dapat digunakan untuk menarik kesimpulan tentang tren kenaikan atau penurunan tanpa membandingkannya dengan data tahun lain yang dihimpun menggunakan dasar pengukuran sebanding.

Sebagai konteks nasional, Kementerian Kehutanan melaporkan luas kebakaran hutan dan lahan Indonesia pada 2024 mencapai 376.805,07 hektare.⁷ Data nasional memperlihatkan bahwa karhutla tetap menjadi persoalan penting dalam pengelolaan lingkungan. Namun, angka nasional tidak menjelaskan secara langsung kondisi setiap provinsi. Analisis Kalimantan Barat tetap membutuhkan data lokal yang terverifikasi, termasuk sebaran titik panas, luasan area terbakar, jenis tutupan lahan, dan wilayah yang terdampak asap.

Dari sudut pandang tata kelola, karhutla tidak cukup dipahami sebagai kejadian alam yang hanya muncul pada musim kemarau. Cuaca dapat

⁷Kementerian Kehutanan Republik Indonesia, "Hutan dan Deforestasi Indonesia Tahun 2024," 20 Maret 2025, <https://planologi.kehutanan.go.id/berita/detail/338>.

memperbesar risiko kebakaran, tetapi dampak kebakaran juga berkaitan dengan keputusan pengelolaan lahan, sistem pengawasan, pencegahan pembakaran, serta kesiapan institusi. Astuti menjelaskan bahwa tata kelola gambut di Indonesia berkaitan dengan dinamika kebijakan dan hubungan antartingkat pemerintahan.⁸ Kajian Jefferson, et al (2020) juga menunjukkan beragamnya intervensi pengelolaan kebakaran pada gambut Indonesia.⁹ Karena itu, kebijakan perlu menitikberatkan bukan hanya pada pemadaman, melainkan juga pada faktor struktural yang membuat suatu wilayah rentan terbakar.

Upaya pencegahan perlu dilakukan sebelum musim kering melalui pemantauan kawasan rawan, pengelolaan tinggi muka air gambut, pengawasan pembukaan lahan, peningkatan kapasitas masyarakat, dan penyediaan sarana pemadaman awal. Ketika kebakaran terjadi, penanganan perlu melibatkan pemerintah daerah, instansi kehutanan, aparat penegak hukum, badan penanggulangan bencana, pemerintah desa, serta pemegang izin atau pengelola lahan sesuai kewenangannya.

2. Kerangka Hukum Penanggulangan Karhutla

Dasar konstitusional perlindungan lingkungan hidup tercantum dalam Pasal 28H ayat (1) UUD Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Ketentuan tersebut memberikan landasan bahwa perlindungan lingkungan merupakan bagian dari pemenuhan hak konstitusional. Ketika karhutla menimbulkan pencemaran udara dan mengancam kesehatan, negara berkewajiban menjalankan fungsi pengaturan, pencegahan, pengawasan, penindakan, dan pemulihan sesuai kewenangannya.

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menjadi dasar penting dalam pencegahan pencemaran dan kerusakan lingkungan. Penerapan ketentuan dalam konteks karhutla perlu memperhatikan penyebab kebakaran, tingkat kerusakan, kepatuhan terhadap persyaratan lingkungan, dan tanggung jawab pihak yang terbukti menimbulkan pencemaran atau kerusakan. Penanganan hukum harus berdasarkan hasil pemeriksaan dan alat bukti yang sah, bukan hanya dugaan atau keberadaan titik kebakaran di suatu wilayah.

Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan memberikan kerangka hukum bagi penyelenggaraan kehutanan dan perlindungan kawasan hutan. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2001 mengatur pengendalian kerusakan dan atau pencemaran lingkungan hidup yang berkaitan dengan

⁸Rini Astuti, "Fixing Flammable Forest: The Scalar Politics of Peatland Governance and Restoration in Indonesia," *Asia Pacific Viewpoint* 61, no. 2 (2020): 283-300, <https://doi.org/10.1111/apv.12267>.

⁹Jefferson, Carmenta, Daeli, dan Phelps, "Characterising Policy Responses."

kebakaran hutan dan atau lahan. Ketentuan tersebut perlu diterapkan bersama peraturan lain yang relevan. Status kawasan, jenis lahan, kewenangan instansi, dan ketentuan yang berlaku pada saat kejadian harus dipastikan terlebih dahulu.

Penegakan hukum karhutla dapat menggunakan instrumen administratif, perdata, dan pidana sesuai dasar hukum serta fakta yang ditemukan. Instrumen administratif dapat mencakup pengawasan kepatuhan terhadap persyaratan lingkungan dan penerapan sanksi administratif. Jalur perdata dapat digunakan untuk menuntut pemulihan atau ganti kerugian apabila unsur hukumnya terpenuhi. Proses pidana ditujukan terhadap perbuatan yang memenuhi unsur tindak pidana. Masing-masing instrumen memiliki syarat, prosedur, dan konsekuensi hukum tersendiri.

Persoalan utama dalam pelaksanaan hukum adalah memastikan aturan benar-benar diterapkan secara konsisten. Safitri menempatkan pelaksanaan hukum sebagai aspek penting dalam pencegahan kebakaran gambut dan implementasi komitmen regional.¹⁰ Efektivitas kebijakan tidak hanya ditentukan oleh keberadaan regulasi, tetapi juga oleh pengawasan, kapasitas aparat, koordinasi, akses informasi, dan tindak lanjut atas pelanggaran. Di samping penindakan, pemulihan lingkungan harus menjadi bagian penting penanganan karhutla. Pada lahan gambut, pemulihan perlu memperhatikan kondisi hidrologi agar lahan tidak kembali mengalami pengeringan yang meningkatkan risiko kebakaran.

3. Dampak Karhutla terhadap Kesehatan Masyarakat

Dampak kesehatan merupakan salah satu konsekuensi utama karhutla. Pembakaran vegetasi dan bahan organik pada lahan gambut menghasilkan campuran gas dan partikulat yang dapat menurunkan kualitas udara. Salah satu komponen yang menjadi perhatian adalah PM2.5, yaitu partikulat dengan diameter aerodinamis tidak lebih dari 2,5 mikrometer. Ukurannya yang kecil memungkinkan partikulat masuk ke saluran pernapasan bagian dalam. Paparan asap dapat menimbulkan iritasi mata dan tenggorokan, batuk, sesak napas, serta memperburuk kondisi orang dengan gangguan pernapasan atau penyakit tertentu.

Penelitian Hein, et al (2022) mengkaji dampak kesehatan jangka panjang akibat paparan PM2.5 dari kebakaran gambut di Sumatra dan Kalimantan. Kajian tersebut menunjukkan bahwa pencemaran udara dari kebakaran gambut dapat menimbulkan beban kesehatan yang besar, meskipun estimasi dampak memiliki ketidakpastian yang dipengaruhi model dan fungsi risiko yang

¹⁰Safitri, "The Prevention of Peatland Fires in Indonesia."

digunakan.¹¹ Penelitian Uda, Hein, dan Atmoko mengenai dampak kesehatan kebakaran gambut di Kalimantan Tengah juga memperlihatkan pentingnya menilai paparan asap dalam kaitannya dengan kesehatan penduduk.¹² Temuan dari Kalimantan Tengah tidak dapat langsung dianggap menggambarkan besaran dampak di Kalimantan Barat karena perbedaan kepadatan penduduk, lokasi kebakaran, pola cuaca, dan karakteristik paparan.

Penelitian Siregar et al (2025) membahas komposisi kimia, sumber partikulat, serta risiko kesehatan PM_{2.5} dan PM_{2.5-10} selama kebakaran hutan dan lahan gambut di Riau.¹³ Kajian ini memperkuat alasan bahwa penilaian dampak karhutla perlu mempertimbangkan kualitas udara dan karakteristik partikulat, bukan hanya luas wilayah yang terbakar. Sementara itu, penelitian Sambodo et al (2024) mengenai kebakaran hutan Indonesia pada 2015 menganalisis hubungan kebakaran dengan penggunaan layanan kesehatan dalam jangka pendek.¹⁴ Penelitian tersebut memperlihatkan pentingnya kesiapan pelayanan kesehatan ketika terjadi kebakaran skala besar.

Organisasi Kesehatan Dunia melalui pedoman kualitas udara global menekankan pentingnya mengurangi paparan polutan udara, termasuk partikulat halus, untuk melindungi kesehatan masyarakat.¹⁵ Dalam situasi karhutla, perlindungan dapat dilakukan melalui pemantauan kualitas udara, penyampaian informasi risiko, pengurangan aktivitas luar ruang ketika kondisi memburuk, penggunaan ruang dengan paparan lebih rendah, serta pelayanan medis bagi orang yang mengalami gejala. Langkah tersebut perlu disesuaikan dengan tingkat paparan dan arahan otoritas kesehatan setempat.

Dampak karhutla tidak dirasakan secara merata. Anak-anak, orang lanjut usia, ibu hamil, dan orang dengan penyakit tertentu dapat menghadapi risiko lebih tinggi. Kemampuan untuk menghindari paparan turut memengaruhi risiko seseorang. Oleh sebab itu, kebijakan kesehatan perlu mempertimbangkan kelompok rentan dan memastikan informasi serta layanan kesehatan dapat dijangkau secara merata. Untuk Kalimantan Barat, kajian dampak kesehatan perlu diperkuat dengan data kualitas udara, informasi kunjungan layanan kesehatan, distribusi penduduk yang terpapar, dan waktu terjadinya kebakaran.

¹¹Hein et al., "The Health Impacts of Indonesian Peatland Fires."

¹²Saritha Kattie Uda, Lars Hein, dan Dwi Atmoko, "Assessing the Health Impacts of Peatland Fires: A Case Study for Central Kalimantan, Indonesia," *Environmental Science and Pollution Research* 26 (2019): 31315–31327, <https://doi.org/10.1007/s11356-019-06264-x>.

¹³Siregar et al., "Chemical Composition, Source Apportionment and Health Risk."

¹⁴Sambodo et al., "When the Smoke Gets in Your Lungs."

¹⁵World Health Organization, *WHO Global Air Quality Guidelines: Particulate Matter (PM_{2.5} and PM₁₀), Ozone, Nitrogen Dioxide, Sulfur Dioxide and Carbon Monoxide* (Geneva: World Health Organization, 2021), <https://www.who.int/publications/i/item/9789240034228>.

Tanpa data lokal, besaran kasus penyakit yang secara khusus disebabkan karhutla di Kalimantan Barat tidak dapat ditetapkan hanya dengan merujuk penelitian dari provinsi lain.

4. Karhutla dan Perlindungan Hak atas Kesehatan dalam Penyelenggaraan Pemasyarakatan

Penyelenggaraan pemasyarakatan tidak dapat dilepaskan dari kewajiban negara untuk menghormati dan melindungi hak orang yang berada dalam penguasaannya. Warga binaan menjalani pembatasan kebebasan berdasarkan proses hukum, tetapi pembatasan tersebut tidak menghapus hak dasar, termasuk hak atas kesehatan dan perlakuan yang manusiawi. Dalam situasi karhutla, prinsip tersebut menjadi penting karena warga binaan memiliki keterbatasan untuk berpindah tempat, memilih lingkungan tinggal, atau mengambil tindakan mandiri untuk menghindari paparan asap.

Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2022 tentang Pemasyarakatan menjadi dasar hukum penyelenggaraan pemasyarakatan di Indonesia. Perlindungan kesehatan perlu dipahami sebagai bagian dari pengelolaan lembaga yang aman dan manusiawi. Ketika terjadi pencemaran udara akibat karhutla, pengelola lembaga perlu menilai kondisi lingkungan, memantau informasi dari otoritas terkait, dan menyiapkan tindakan perlindungan sesuai tingkat risiko. Tindakan tersebut dapat berupa pengurangan aktivitas di luar ruangan, pengaturan kegiatan, penyediaan ruang dengan paparan lebih rendah, pemeriksaan kesehatan, dan rujukan medis bagi orang yang membutuhkan.

Kajian Cowan, et al (2026) mengenai perbedaan paparan asap kebakaran jangka panjang antara orang yang dipenjara dan orang yang tidak dipenjara di California memberikan perspektif pembandingan bahwa status penahanan dapat memengaruhi pola paparan seseorang.¹⁶ Temuan dari yurisdiksi lain tidak dapat diperlakukan sebagai bukti bahwa warga binaan di Kalimantan Barat mengalami tingkat paparan yang sama. Namun, kajian tersebut memperlihatkan perlunya perhatian khusus terhadap kelompok yang tidak dapat secara bebas menghindari kondisi lingkungan berisiko.

Risiko dalam lembaga pemasyarakatan dipengaruhi lokasi fasilitas terhadap sumber asap, kualitas bangunan dan ventilasi, kepadatan hunian, durasi paparan, ketersediaan informasi kualitas udara, serta kesiapan layanan kesehatan. Faktor-faktor tersebut perlu dinilai secara kontekstual. Tidak tepat menyimpulkan bahwa suatu lembaga telah mengalami dampak kesehatan tertentu apabila tidak tersedia data pemeriksaan kesehatan, kualitas udara, atau

¹⁶Cowan et al., "Differences in Long-Term Exposure to Wildfire Smoke."

laporan kejadian yang dapat diverifikasi. Namun, ketiadaan data tidak menghilangkan kebutuhan untuk menyiapkan prosedur pencegahan.

Perlindungan kesehatan warga binaan dapat dilakukan melalui mekanisme pemantauan informasi kualitas udara dan peringatan dari instansi berwenang; prosedur untuk menyesuaikan aktivitas luar ruangan berdasarkan tingkat risiko; kesiapan pemeriksaan dan rujukan medis; komunikasi dengan dinas kesehatan, badan penanggulangan bencana, dan instansi lingkungan hidup; serta penilaian terhadap pilihan tindakan lebih lanjut apabila paparan tidak dapat dikendalikan di lokasi. Langkah-langkah tersebut perlu menjadi bagian dari perencanaan kesiapsiagaan, bukan hanya dilakukan setelah dampak asap memburuk.

5. Integrasi Kebijakan Lingkungan, Kesehatan, dan Pemasyarakatan

Karhutla memperlihatkan bahwa persoalan lingkungan dapat menimbulkan konsekuensi pada bidang lain yang tidak selalu menjadi bagian langsung kebijakan kehutanan. Asap dapat memengaruhi kesehatan masyarakat, aktivitas ekonomi, layanan pendidikan, dan operasional fasilitas publik, termasuk lembaga pemasyarakatan. Oleh karena itu, respons pemerintah perlu menghubungkan kebijakan pengendalian kebakaran dengan perlindungan kesehatan serta kesiapsiagaan fasilitas yang dihuni kelompok rentan.

Integrasi kebijakan dapat dilakukan melalui pertukaran data dan koordinasi antarlembaga. Instansi kehutanan dan lingkungan hidup menyediakan informasi kebakaran, kondisi lahan, dan kualitas lingkungan. Badan penanggulangan bencana berperan dalam koordinasi respons darurat sesuai kewenangannya. Dinas kesehatan dan fasilitas pelayanan kesehatan menilai risiko kesehatan dan menangani orang terdampak. Pengelola pemasyarakatan bertanggung jawab menilai kondisi warga binaan dan petugas, menyiapkan tindakan perlindungan, serta memastikan layanan kesehatan tetap dapat diakses.

Koordinasi perlu memiliki prosedur yang jelas. Informasi mengenai peningkatan risiko asap harus diterima pengelola fasilitas secara tepat waktu dan diterjemahkan menjadi tindakan operasional, misalnya pembatasan aktivitas luar ruang, penyesuaian jadwal kegiatan, pemeriksaan kelompok berisiko, atau koordinasi rujukan medis. Tanpa mekanisme yang jelas, peringatan kualitas udara mungkin tidak diikuti tindakan yang cukup untuk melindungi orang yang terdampak.

Kebijakan pencegahan juga harus mengutamakan pengurangan risiko dari sumbernya. Pemadaman tetap diperlukan, tetapi tidak menggantikan pencegahan pembakaran, pengawasan penggunaan lahan, pengelolaan gambut, dan pemulihan ekosistem. Astuti menempatkan tata kelola gambut dalam

konteks hubungan kebijakan dan pelaksanaan pada berbagai tingkat pemerintahan.¹⁷ Hal tersebut relevan bagi Kalimantan Barat karena pencegahan memerlukan konsistensi kebijakan dari tingkat pusat hingga daerah. Dalam perspektif hukum, koordinasi tidak boleh membuat tanggung jawab menjadi kabur atau saling dialihkan; setiap instansi perlu menjalankan kewenangan dan mekanisme evaluasi yang jelas.

6. Tantangan Pelaksanaan dan Penguatan Penegakan Hukum

Salah satu tantangan utama penanggulangan karhutla adalah kesenjangan antara pengaturan hukum dan pelaksanaan. Peraturan menyediakan larangan, kewajiban, serta mekanisme penegakan, tetapi hasilnya bergantung pada pengawasan dan tindak lanjut. Evaluasi kebijakan perlu menilai bukan hanya keberadaan peraturan, tetapi juga pelaksanaan kewajiban pemerintah dan pelaku kegiatan pemanfaatan lahan.

Tantangan lain adalah kompleksitas sumber penyebab dan karakteristik lahan terbakar. Penentuan tanggung jawab hukum memerlukan pemeriksaan lokasi, status kawasan, aktivitas yang dilakukan, bukti penyebab kebakaran, dan hubungan antara tindakan dengan akibat. Penegakan hukum harus didasarkan pada proses yang dapat dipertanggungjawabkan. Pendekatan yang hanya berorientasi pada jumlah perkara atau sanksi belum tentu menghasilkan pencegahan jangka panjang apabila tidak disertai pemulihan lingkungan dan perbaikan tata kelola.

Jefferson, et al (2020) menunjukkan bahwa intervensi pengelolaan kebakaran di lahan gambut Indonesia memiliki beragam bentuk dan menghadapi persoalan sosial-ekologis yang kompleks.¹⁸ Karena itu, kebijakan tidak dapat mengandalkan satu instrumen saja. Penegakan hukum perlu berjalan bersama pengawasan penggunaan lahan, peningkatan kapasitas masyarakat, pengelolaan hidrologi gambut, pemulihan ekosistem, dan koordinasi yang efektif.

Dalam kaitannya dengan kesehatan, tantangan penting adalah tersedianya data yang dapat menghubungkan kejadian karhutla dengan paparan asap dan kebutuhan layanan kesehatan. Data titik kebakaran, luas area terbakar, kualitas udara, dan kejadian gangguan kesehatan perlu dikelola dengan metode konsisten. Di lingkungan masyarakat, kesiapsiagaan perlu didukung prosedur tertulis, pelatihan petugas, akses terhadap informasi kualitas udara, dan koordinasi dengan fasilitas kesehatan. Prosedur sebaiknya mencakup

¹⁷Astuti, "Fixing Flammable Forest."

¹⁸Jefferson, Carmenta, Daelli, dan Phelps, "Characterising Policy Responses."

penentuan tingkat risiko, tindakan pencegahan, pelaporan gejala, rujukan medis, serta evaluasi setelah kejadian.

SIMPULAN

Karhutla di Kalimantan Barat merupakan persoalan lingkungan yang memiliki dimensi hukum, kesehatan, dan pemasyarakatan. Dari perspektif hukum lingkungan, pencegahan dan penanggulangan karhutla didukung oleh kerangka konstitusional serta peraturan mengenai kehutanan dan perlindungan serta pengelolaan lingkungan hidup. Efektivitasnya bergantung pada konsistensi pengawasan, penegakan hukum, koordinasi kelembagaan, pengelolaan lahan gambut, dan pemulihan ekosistem. Asap karhutla mengandung partikulat yang dapat menimbulkan gangguan pernapasan dan risiko kesehatan lainnya. Penelitian terdahulu memperlihatkan pentingnya pengendalian paparan dan kesiapan pelayanan kesehatan, tetapi besaran dampak yang secara khusus terjadi di Kalimantan Barat tetap membutuhkan data lokal yang dapat diverifikasi.

Dalam penyelenggaraan pemasyarakatan, karhutla menimbulkan kebutuhan perlindungan khusus karena warga binaan memiliki keterbatasan untuk menghindari paparan asap secara mandiri. Negara melalui pengelola lembaga pemasyarakatan perlu memastikan akses informasi, langkah pengurangan paparan, kesiapan pelayanan kesehatan, serta prosedur tanggap darurat. Keterbatasan data empiris mengenai paparan dan kondisi kesehatan di lembaga pemasyarakatan Kalimantan Barat menjadi batasan kajian ini sekaligus ruang bagi penelitian berikutnya. Penelitian lanjutan perlu menggunakan data luas area terbakar, kualitas udara, kejadian gangguan kesehatan, serta kondisi dan kesiapsiagaan lembaga pemasyarakatan agar rekomendasi kebijakan dapat dirumuskan secara lebih terukur.

DAFTAR PUSTAKA

Jurnal dan Karya Ilmiah

- Astuti, Rini. 2020. "Fixing Flammable Forest: The Scalar Politics of Peatland Governance and Restoration in Indonesia." *Asia Pacific Viewpoint* 61(2): 283–300. <https://doi.org/10.1111/apv.12267>.
- Cowan, T., et al. 2026. "Differences in Long-Term Exposure to Wildfire Smoke Among People Who Are Incarcerated Compared to People Who Are Not Incarcerated in California, 2015–2020." *GeoHealth*. <https://doi.org/10.1029/2025GH001569>.

- Hein, Lars, Joseph V. Spadaro, Bart Ostro, Melanie Hammer, Elham Sumarga, Resti Salmayenti, Rizaldi Boer, Hesti Tata, Dwi Atmoko, dan Juan-Pablo Castañeda. 2022. "The Health Impacts of Indonesian Peatland Fires." *Environmental Health* 21, artikel 62. <https://doi.org/10.1186/s12940-022-00872-w>.
- Jefferson, U., R. Carmenta, W. Daeli, dan J. Phelps. 2020. "Characterising Policy Responses to Complex Socio-Ecological Problems: 60 Fire Management Interventions in Indonesian Peatlands." *Global Environmental Change* 60, artikel 102027. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2019.102027>.
- Safitri, Myrna A. 2021. "The Prevention of Peatland Fires in Indonesia: 'Law in Action' to Implement the ASEAN Haze Treaty." *IKAT: The Indonesian Journal of Southeast Asian Studies* 5(1). <https://doi.org/10.22146/ikat.v5i1.65027>.
- Sambodo, N. P., M. Pradhan, R. Sparrow, et al. 2024. "When the Smoke Gets in Your Lungs: Short-Term Effects of Indonesia's 2015 Forest Fires on Health Care Use." *Environmental Health* 23, artikel 44. <https://doi.org/10.1186/s12940-024-01079-x>.
- Siregar, S., N. Idiawati, P. Lestari, A. K. Berekute, W. C. Pan, dan K. P. Yu. 2022. "Chemical Composition, Source Apportionment and Health Risk of PM_{2.5} and PM_{2.5-10} During Forest and Peatland Fires in Riau, Indonesia." *Aerosol and Air Quality Research* 22, artikel 220015. <https://doi.org/10.4209/AAQR.220015>.
- Uda, Saritha Kittie, Lars Hein, dan Dwi Atmoko. 2019. "Assessing the Health Impacts of Peatland Fires: A Case Study for Central Kalimantan, Indonesia." *Environmental Science and Pollution Research* 26: 31315–31327. <https://doi.org/10.1007/s11356-019-06264-x>.
- World Health Organization. 2021. *WHO Global Air Quality Guidelines: Particulate Matter (PM_{2.5} and PM₁₀), Ozone, Nitrogen Dioxide, Sulfur Dioxide and Carbon Monoxide*. Geneva: World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240034228>.

Peraturan Perundang-undangan

- Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
- Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2001 tentang Pengendalian Kerusakan dan atau Pencemaran Lingkungan Hidup yang Berkaitan dengan Kebakaran Hutan dan atau Lahan.
- Indonesia. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Indonesia. Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2022 tentang Pemasyarakatan.

Website dan Laporan

Kementerian Kehutanan Republik Indonesia. 2025. "Hutan dan Deforestasi Indonesia Tahun 2024." 20 Maret 2025. <https://planologi.kehutan.go.id/berita/detail/338>.

Kementerian Kehutanan Republik Indonesia. 2025. "Dirjen Gakkumhut Pimpin Rakornis Dalkarhutla Terbatas Tahun 2025." 24 Februari 2025. SiPongi+. <https://sipongi.menlhk.go.id/berita/569-dirjen-gakkumhut-pimpin-rakornis-dalkarhutla-terbatas-tahun-2025>.

Kementerian Kehutanan Republik Indonesia. Panduan SiPongi+: Aplikasi Pemantauan Karhutla. <https://sipongi.gakkum.kehutan.go.id/assets/file/Panduan-Sipongi-Mobile.pdf>.