

PERAN PEMERINTAH DALAM MITIGASI KARHUTLA SEBAGAI UPAYA STRATEGI BERKELANJUTAN DALAM KRISIS LINGKUNGAN

Wetty Brightha¹, Vanessa Rirismeiyanti Siagian², Dandi³, Debora Ketrin Tini Malau⁴, Ardi Prawinata⁵

Abstrak: Kebakaran hutan di Indonesia telah menjadi salah satu penyebab utama krisis iklim, membawa dampak besar terhadap lingkungan, kesehatan masyarakat, dan ekonomi. Pemerintah berupaya mengatasi masalah ini melalui berbagai kebijakan mitigasi, seperti moratorium pembukaan lahan baru, restorasi gambut, dan penegakan hukum yang lebih tegas. Langkah-langkah ini didukung oleh teknologi pemantauan dan program pemberdayaan masyarakat. Namun, implementasinya menghadapi banyak hambatan, termasuk lemahnya penegakan hukum, konflik tata ruang, kurangnya koordinasi, dan minimnya insentif bagi praktik yang berkelanjutan. Dibutuhkan kerja sama yang kuat, dukungan masyarakat, dan evaluasi kebijakan untuk memastikan solusi yang efektif dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Kebakaran, Krisis, Pemerintah, Mitigasi, Kebijakan.

PENDAHULUAN

Kebakaran hutan dan kabut asap telah menjadi salah satu permasalahan lingkungan yang terus berulang di Indonesia, khususnya di wilayah dengan ekosistem hutan tropis seperti Kalimantan dan Sumatera. Fenomena ini tidak hanya berdampak pada kerusakan ekosistem, tetapi juga menimbulkan krisis yang luas, mencakup gangguan kesehatan masyarakat, penurunan kualitas udara, hingga kerugian ekonomi. Meski telah ada berbagai upaya mitigasi, kebakaran hutan masih sering terjadi akibat kombinasi faktor alam dan ulah manusia, seperti pembukaan lahan dengan cara pembakaran. Hal ini menunjukkan bahwa kebijakan dan strategi pemerintah dalam mengatasi masalah ini masih membutuhkan perbaikan yang signifikan. Masalah utama dalam kebakaran hutan di Indonesia terletak pada lemahnya pengawasan dan implementasi hukum yang tegas terhadap pelaku pembakaran lahan. Meskipun undang-undang melarang aktivitas tersebut, praktik pembakaran lahan secara sengaja masih dilakukan oleh berbagai pihak, baik individu maupun korporasi, demi menekan biaya operasional. Di sisi lain, upaya pengawasan sering terkendala oleh keterbatasan sumber daya manusia, teknologi, dan infrastruktur yang memadai. Ketidakseimbangan ini mengakibatkan kebakaran hutan tidak hanya sulit dicegah, tetapi juga sulit ditangani ketika terjadi (Legionosuko et al., 2019).

Selain itu, kebakaran hutan sering kali meluas akibat kurangnya pengelolaan tata guna lahan yang terencana dan berkelanjutan. Banyak lahan gambut yang dikeringkan untuk kepentingan agrikultur dan industri, membuatnya sangat rentan terhadap kebakaran. Kebijakan tata ruang yang tidak memperhatikan kondisi ekologi dan kapasitas daya dukung lingkungan memperburuk situasi. Ketika kebakaran terjadi, lahan gambut yang terbakar menghasilkan kabut asap pekat yang membawa dampak lintas batas, menciptakan krisis regional yang memengaruhi negara tetangga. Kabut asap yang dihasilkan dari kebakaran hutan memiliki dampak jangka panjang yang serius, terutama terhadap kesehatan masyarakat. Polusi udara dari partikel debu dan gas beracun menyebabkan peningkatan kasus penyakit pernapasan, seperti asma dan infeksi saluran pernapasan akut (ISPA). Anak-anak dan kelompok rentan

lainnya menjadi korban utama dari bencana ini. Selain itu, kabut asap juga mengganggu aktivitas sosial dan ekonomi, seperti penutupan sekolah, pembatasan penerbangan, dan kerugian pada sektor pariwisata dan perdagangan (Ismail, 2024).

Dilihat dari sisi pemerintah, permasalahan terbesar adalah memastikan kebijakan yang diterapkan tidak hanya bersifat reaktif, tetapi juga proaktif dan berkelanjutan. Selama ini, penanganan kebakaran hutan cenderung dilakukan ketika bencana sudah terjadi, dengan mengandalkan mobilisasi tim pemadam kebakaran dan alat berat. Pendekatan semacam ini, meskipun penting, hanya memberikan solusi sementara. Dibutuhkan strategi yang lebih menyeluruh, seperti rehabilitasi lahan yang rusak, pemberdayaan masyarakat lokal dalam pengelolaan lahan, serta penguatan kebijakan pencegahan melalui edukasi dan sanksi yang tegas. Peran pemerintah menjadi sangat krusial dalam mengatasi akar masalah kebakaran hutan. Namun, dalam pelaksanaannya, sering kali terdapat tumpang tindih kewenangan antara pemerintah pusat dan daerah. Hal ini tidak hanya memperlambat proses pengambilan keputusan, tetapi juga menciptakan kebingungan dalam penanganan bencana. Kerangka koordinasi yang lemah tersebut membutuhkan perhatian serius agar kebijakan yang diterapkan dapat berjalan secara konsisten dan efektif di semua tingkatan pemerintahan.

Pemerintah juga perlu menggandeng berbagai pemangku kepentingan untuk menciptakan solusi yang lebih inklusif. Kolaborasi dengan lembaga non-pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat lokal sangat diperlukan untuk mengintegrasikan berbagai Hal dalam upaya mitigasi. Sebagai contoh, pelibatan masyarakat dalam program pencegahan kebakaran, seperti patroli hutan berbasis komunitas, telah terbukti efektif di beberapa daerah. Pendekatan seperti ini tidak hanya membantu mengurangi risiko kebakaran, tetapi juga meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga lingkungan. Oleh karena itu, untuk mengatasi kebakaran hutan dan kabut asap secara menyeluruh, diperlukan langkah strategis yang terintegrasi antara kebijakan, implementasi, dan pengawasan. Pemerintah tidak hanya dituntut untuk memperbaiki kebijakan dan sistem tata kelola, tetapi juga memastikan keberlanjutan upaya ini dalam jangka panjang. Dengan langkah yang tepat, dampak buruk dari kebakaran hutan dan kabut asap dapat diminimalkan, menciptakan lingkungan yang lebih sehat dan berkelanjutan bagi generasi mendatang (Wandananarum et al., 2021).

No	Nama Peneliti & Tahun Terbit	Metode	Lembaga Pemerintah	Hasil Penelitian
1	(Meiwanda, 2016)	Kualitatif, Analisis Kapabilitas	Pemerintah Provinsi Riau	Kapabilitas Pemerintah Provinsi Riau dalam pengendalian kebakaran hutan dan lahan belum efektif, terhambat oleh koordinasi yang lemah, keterbatasan sumber daya, minimnya anggaran, dan kebijakan yang kurang tepat, diperburuk oleh tantangan lahan gambut, perubahan iklim, dan tradisi membakar.
2	(Taslim & Akbar, 2019).	Studi Literatur, Penilaian Bahaya Geospasial (Geospasial Hazard Assessment)	Lembaga Pemerintah Kabupaten Gorontalo	Penelitian ini menyusun skema koordinasi publik untuk PRB banjir di Kabupaten Gorontalo, menekankan pentingnya peran lintas sektor pada tahap pra-bencana dan tanggap darurat, guna mendukung pembangunan berkelanjutan.

Peran Pemerintah Dalam Mitigasi Karhutla Sebagai Upaya Strategi Berkelanjutan Dalam Krisis Lingkungan

		/ GHA)		
3	(Malihah, 2022)	Literatur Review, Analisis Data Sekunder	Institut Agama Islam Darussalam, Martapura, Kalimantan Selatan	Penelitian ini menyoroti tantangan perubahan iklim, minimnya pemahaman masyarakat, dan pentingnya kolaborasi semua pihak untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan yang seimbang antara ekonomi, sosial, dan lingkungan.
4	(Saputra, 2023)	Deskriptif Kualitatif	Pemerintah Provinsi Sumatera Selatan	Zoological Society of London (ZSL) berperan penting dalam konservasi di Sembilang Dangku melalui program KELOLA, advokasi kebijakan hijau, dan kemitraan dengan masyarakat serta pemerintah, meningkatkan kesadaran lingkungan dan keberlanjutan hingga 2028.
5	(Legionosuko et al., 2019)	Deskripsi Analisis	BAPPENAS (Badan Perencanaan Pembangunan Nasional)	Penelitian ini menunjukkan bahwa Indonesia menghadapi ancaman perubahan iklim dengan strategi mitigasi dan adaptasi yang terintegrasi melalui koordinasi multi-sektor, dokumen Rencana Aksi Nasional, dan pendekatan pembangunan rendah karbon untuk meningkatkan ketahanan nasional secara berkelanjutan.
6	(Ismail, 2024)	Deskriptif Kualitatif	BPBD (Badan Penanggulangan Bencana Daerah) Provinsi Kalimantan Selatan	Penelitian ini menemukan bahwa sinergitas TNI, Polri, dan Pemerintah Daerah penting untuk pencegahan karhutla, namun terhambat oleh keterbatasan SDM, sarana, dan anggaran. Peningkatan kapasitas, modernisasi alat, dan alokasi anggaran direkomendasikan untuk efektivitas yang lebih baik.
7	(Wandandarum et al., 2021)	Kualitatif, Studi Literatur	Kementerian Pertanian Republik Indonesia	Penelitian ini membahas program food estate sebagai upaya meningkatkan ketahanan pangan Indonesia di tengah pandemi, dengan alokasi anggaran lintas kementerian. Meski bertujuan mengurangi impor dan meningkatkan kesejahteraan, program ini menghadapi kritik terkait dampak lingkungan, khususnya pada lahan gambut. Penelitian merekomendasikan penerapan prinsip keberlanjutan untuk meminimalkan kerusakan dan biaya tambahan.
8	(Fatkhullah et al., 2021)	Deskriptif Kualitatif	Badan Restorasi Gambut (BRG)	Program DEWIGATRA meningkatkan kesejahteraan petani gambut melalui mitigasi kebakaran dengan reintegrasi Masyarakat Peduli Api (MPA) dan sarana pemadaman, serta pemberdayaan ekonomi lewat inovasi drip irrigation dan diversifikasi hortikultura. Dampaknya positif, namun aspek kesehatan dan cakupan program perlu diperluas.
9	(Chandya, 2021)	Deskriptif Kualitatif,	Badan Penanggulangan	Penelitian ini menemukan bahwa strategi BPBD Ketapang dalam

		Purposive Sampling	Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Ketapang	pengecahan kebakaran hutan, meskipun sudah dilakukan melalui edukasi, pembangunan sekat kanal, dan evaluasi, masih belum optimal akibat faktor internal seperti kurangnya personel dan eksternal seperti kebiasaan pembukaan lahan dengan membakar.
10	Ardiyanto, S. Y., & Hidayat, T. A. (2021)	Metode Yuridis Empiris	Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Kepolisian Daerah	Penelitian ini menemukan bahwa penegakan hukum terhadap pembakaran hutan di Riau masih lemah, dengan hambatan seperti kelemahan regulasi, keterbatasan sumber daya, dan rendahnya kesadaran masyarakat. Keberhasilan pengelolaan hutan berkelanjutan bergantung pada penguatan kebijakan dan institusi hukum.

No	Daftar Tautan
1	https://doi.org/10.22146/jsp.15686
2	https://doi.org/10.14710/jwl.7.2.63-78
3	https://doi.org/10.47441/jkp.v17i2.272
4	https://repository.unsri.ac.id/107437/2/RAMA_84201_07041181621184_0002036206_0018058402_01_front_ref.pdf
5	https://doi.org/10.22146/jkn.50907
6	https://abdiinsani.unram.ac.id/index.php/jurnal/article/view/2030
7	https://doi.org/10.31092/jaa.v1i2.1370
8	https://doi.org/10.22146/jsds.2186
9	https://jurnal.unigo.ac.id/index.php/gjgops/article/view/1333
10	https://doi.org/10.22437/pampas.v1i3.10544

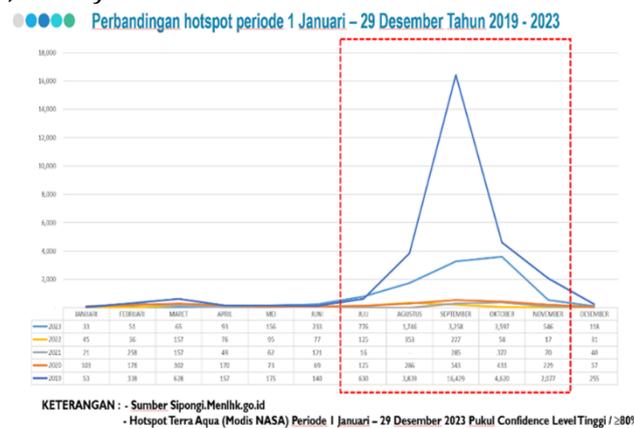
HASIL DAN PEMBAHASAN

Kebakaran Hutan dan Dampaknya

Krisis iklim merupakan salah satu permasalahan global paling mendesak saat ini, dan kebakaran hutan yang disertai kabut asap di Indonesia menjadi salah satu manifestasi nyata dari permasalahan ini. Kebakaran hutan tidak hanya merupakan masalah lingkungan lokal, tetapi juga memiliki implikasi luas terhadap perubahan iklim global. Ketika hutan terbakar, karbon yang tersimpan di dalam vegetasi dan tanah, terutama pada lahan gambut, dilepaskan ke atmosfer dalam jumlah besar. Proses ini berkontribusi pada peningkatan emisi gas rumah kaca, yang pada akhirnya memperparah pemanasan global. Lahan gambut yang seharusnya menjadi penyerap karbon alami justru berubah menjadi sumber emisi yang signifikan akibat aktivitas manusia yang tidak terkendali. Dampak dari kebakaran hutan terhadap krisis iklim semakin terasa ketika siklus karbon alami terganggu. Hutan yang terbakar kehilangan kemampuan untuk menyerap karbon dioksida dari atmosfer, yang merupakan fungsi vital dalam mengurangi konsentrasi gas rumah kaca. Kehilangan ini tidak hanya terjadi dalam jangka pendek, tetapi juga jangka panjang, karena proses pemulihan ekosistem hutan membutuhkan waktu bertahun-tahun, bahkan dekade. Selain itu, kebakaran hutan yang sering terjadi memperburuk degradasi tanah, sehingga mengurangi produktivitas lahan dan memperparah risiko kekeringan (Legionosuko et al., 2019).

Kabut asap yang dihasilkan dari kebakaran hutan juga memiliki dampak serius pada kualitas udara, tidak hanya di lokasi terjadinya kebakaran, tetapi juga di wilayah yang jauh dari sumbernya. Partikel polutan seperti PM2.5 dan PM10 yang terkandung dalam kabut asap sangat berbahaya bagi kesehatan manusia. Paparan jangka panjang terhadap polusi ini dapat meningkatkan risiko penyakit pernapasan kronis, kardiovaskular, dan bahkan kanker paru-paru. Krisis kesehatan yang ditimbulkan oleh kabut asap ini menambah beban sistem kesehatan nasional dan memperbesar kesenjangan sosial, terutama bagi kelompok rentan seperti anak-anak, lansia, dan masyarakat miskin (Taslim & Akbar, 2019).

Secara ekonomi, kebakaran hutan memberikan dampak yang luas dan merugikan. Kerugian ini meliputi sektor agrikultur, kehutanan, pariwisata, hingga aktivitas perdagangan yang terganggu akibat menurunnya visibilitas dan meningkatnya risiko kesehatan. Pada tingkat nasional, kebakaran hutan menciptakan tekanan pada anggaran negara, karena pemerintah harus mengalokasikan dana besar untuk penanggulangan bencana dan pemulihan lingkungan. Selain itu, kerusakan hutan yang terjadi juga mengurangi potensi pendapatan negara dari sektor kehutanan yang berkelanjutan, sehingga menghambat pertumbuhan ekonomi jangka panjang (Meiwanda, 2016).



Gambar 1. Perbandingan Hotspot 2019-2023

Dari segi sosial, kebakaran hutan dan kabut asap memengaruhi kehidupan jutaan orang, terutama yang tinggal di wilayah sekitar hutan. Banyak masyarakat lokal kehilangan sumber mata pencaharian mereka akibat hutan yang rusak dan lahan yang tidak lagi produktif. Selain itu, kabut asap juga mengganggu aktivitas sehari-hari, seperti pendidikan, dengan banyaknya sekolah yang terpaksa ditutup, serta mobilitas masyarakat yang terbatas. Kondisi ini menimbulkan ketidakpastian dan menurunkan kualitas hidup masyarakat yang terdampak langsung oleh bencana tersebut. Krisis iklim yang diperparah oleh kebakaran hutan juga membawa dampak ekologis yang tidak kalah signifikan. Kehilangan hutan secara masif mengancam keanekaragaman hayati, karena habitat alami berbagai spesies flora dan fauna hancur. Banyak spesies endemik yang terancam punah akibat kehilangan tempat tinggal dan sumber makanan. Selain itu, kerusakan ekosistem hutan juga berdampak pada siklus hidrologi, sehingga meningkatkan risiko banjir dan kekeringan di wilayah sekitarnya. Kerentanan ekosistem ini menunjukkan betapa pentingnya menjaga keberlanjutan hutan untuk mengatasi krisis iklim (Saputra, 2023).

Kebakaran hutan yang sering terjadi di Indonesia juga menciptakan tekanan diplomatik dengan negara-negara tetangga, seperti Malaysia dan Singapura, yang terdampak oleh kabut asap lintas batas. Konflik ini menunjukkan bahwa dampak

kebakaran hutan tidak hanya bersifat domestik, tetapi juga memiliki dimensi internasional. Krisis ini menyoroti perlunya kerja sama regional yang lebih kuat untuk mengatasi masalah kabut asap dan mengurangi emisi gas rumah kaca secara kolektif. Tanpa upaya bersama, dampak negatif dari krisis iklim akan terus meluas dan menjadi ancaman yang lebih sulit dikendalikan.

Salah satu permasalahan terbesar untuk mengatasi krisis iklim akibat kebakaran hutan adalah ketergantungan pada praktik pembukaan lahan dengan cara pembakaran. Metode ini dianggap murah dan cepat oleh banyak pihak, terutama di sektor agribisnis. Namun, biaya lingkungan yang ditimbulkan jauh lebih besar daripada keuntungan ekonominya. Untuk mengatasi hal ini, pemerintah perlu mendorong adopsi teknologi dan praktik pertanian yang lebih ramah lingkungan, seperti pengolahan lahan tanpa bakar dan rotasi tanaman yang terencana. Insentif untuk para pelaku usaha yang menerapkan praktik berkelanjutan juga dapat menjadi solusi untuk mengurangi risiko kebakaran.

Selain itu, krisis iklim yang dipicu oleh kebakaran hutan menunjukkan perlunya penguatan kebijakan dan penegakan hukum. Sanksi tegas terhadap pelaku pembakaran lahan, baik individu maupun korporasi, harus diterapkan secara konsisten untuk memberikan efek jera. Namun, kebijakan semata tidak cukup jika tidak diiringi dengan pengawasan yang efektif di lapangan. Dalam hal ini, teknologi seperti pemantauan satelit dan penggunaan drone dapat menjadi alat yang berguna untuk mendeteksi kebakaran sejak dini dan memantau aktivitas ilegal. Partisipasi masyarakat juga memegang peran penting dalam upaya mitigasi krisis iklim akibat kebakaran hutan. Masyarakat lokal perlu diberdayakan untuk menjadi penjaga hutan sekaligus penerima manfaat dari keberlanjutan ekosistem. Program-program seperti edukasi lingkungan, pelatihan pemadaman kebakaran skala kecil, dan insentif ekonomi untuk menjaga hutan dapat meningkatkan keterlibatan masyarakat. Ketika masyarakat merasa memiliki hutan sebagai bagian dari kehidupan mereka, risiko kebakaran dapat diminimalkan secara signifikan (Fatkhullah et al., 2021).

Apabila ditilik dari permasalahan global, kebakaran hutan di Indonesia menjadi salah satu kontributor utama terhadap emisi gas rumah kaca dunia. Hal ini menunjukkan perlunya Indonesia mengambil peran lebih besar dalam upaya global untuk mengatasi krisis iklim. Komitmen terhadap perjanjian internasional, seperti Paris Agreement, harus diwujudkan melalui langkah konkret di tingkat nasional. Selain itu, dukungan dari komunitas internasional dalam bentuk transfer teknologi dan pendanaan untuk adaptasi dan mitigasi juga dapat membantu Indonesia mengurangi emisi dan meningkatkan ketahanan terhadap dampak perubahan iklim. Namun, kebakaran hutan dan krisis iklim bukanlah masalah yang dapat diselesaikan dalam waktu singkat. Upaya yang konsisten dan berkelanjutan diperlukan untuk memastikan bahwa kebijakan yang diterapkan memberikan dampak positif yang nyata. Pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta harus bekerja sama untuk menciptakan solusi jangka panjang yang tidak hanya mengatasi kebakaran hutan, tetapi juga memperkuat ketahanan ekosistem dan masyarakat terhadap perubahan iklim (Chandya, 2021).

Dengan memahami dampak yang rumit dari kebakaran hutan terhadap krisis iklim, langkah-langkah strategis dapat dirancang untuk mengurangi risiko dan dampak negatifnya. Langkah ini mencakup penguatan tata kelola lahan, investasi dalam energi bersih, serta pembangunan infrastruktur yang berkelanjutan. Ketika semua pihak terlibat dan berkomitmen, upaya ini dapat menciptakan perubahan yang signifikan untuk mengatasi permasalahan terbesar abad ini. Hingga dapat

disimpulkan bahwa kebakaran hutan tidak hanya mengancam keberlanjutan lingkungan, tetapi juga masa depan generasi mendatang. Oleh karena itu, penanganan kebakaran hutan harus menjadi prioritas nasional dan global yang mendesak. Untuk mengatasi krisis iklim, langkah preventif dan kolaboratif menjadi kunci untuk menciptakan dunia yang lebih aman dan berkelanjutan.

Kebijakan Mitigasi oleh Pemerintah

Untuk mengatasi permasalahan kebakaran hutan yang menjadi salah satu pendorong krisis iklim, pemerintah telah mengembangkan berbagai kebijakan mitigasi yang bertujuan untuk mengurangi dampak lingkungan, sosial, dan ekonomi. Kebijakan mitigasi ini difokuskan pada pencegahan, penanganan, serta pemulihan ekosistem untuk meminimalkan risiko kebakaran hutan sekaligus menurunkan emisi gas rumah kaca. Salah satu kebijakan utama yang diterapkan adalah moratorium pembukaan lahan baru pada kawasan hutan primer dan lahan gambut, yang bertujuan untuk melindungi kawasan dengan keanekaragaman hayati tinggi dan mencegah eksploitasi yang tidak terkendali (Muslim Karo Karo, 2020).

Selain moratorium, pemerintah juga memperkenalkan kebijakan restorasi lahan gambut melalui pembentukan Badan Restorasi Gambut (BRG). Program ini menargetkan rehabilitasi lahan gambut yang rusak dengan membasahi kembali area-area yang dikeringkan sebelumnya untuk mencegah terjadinya kebakaran. Restorasi ini dilakukan dengan pendekatan berbasis komunitas, di mana masyarakat lokal dilibatkan dalam proses pemulihan, mulai dari membangun sekat kanal hingga menanam kembali vegetasi endemik. Dengan melibatkan masyarakat, pemerintah berupaya menciptakan rasa kepemilikan atas program ini, sehingga keberlanjutan restorasi lebih terjamin.

Pemerintah juga memperkuat penegakan hukum untuk mengatasi praktik pembakaran lahan yang sering menjadi penyebab utama kebakaran hutan. Melalui kerja sama dengan aparat penegak hukum dan lembaga swadaya masyarakat, pemerintah meningkatkan kapasitas pengawasan dan investigasi terhadap pelaku pembakaran lahan, baik individu maupun perusahaan besar. Sanksi yang lebih berat diterapkan kepada pelanggar, termasuk denda tinggi dan pencabutan izin usaha. Namun, implementasi kebijakan ini sering kali menghadapi permasalahan, seperti lemahnya koordinasi antarinstansi dan korupsi di tingkat lokal (Wasis, 2003).

Dalam skala nasional, pemerintah telah menyusun Rencana Umum Nasional Pengurangan Emisi Gas Rumah Kaca (RAN-GRK) sebagai panduan untuk menurunkan emisi hingga 29% pada tahun 2030, sesuai dengan komitmen Indonesia dalam Perjanjian Paris. Kebijakan ini mencakup sektor kehutanan, energi, transportasi, dan pertanian, dengan fokus pada pengelolaan lahan yang berkelanjutan dan pencegahan kebakaran hutan. Upaya ini diintegrasikan dengan strategi adaptasi perubahan iklim, sehingga menciptakan pendekatan yang lebih holistik untuk mengatasi permasalahan lingkungan.

Untuk meningkatkan efektivitas mitigasi, pemerintah juga memperkenalkan sistem pemantauan berbasis teknologi, seperti penggunaan satelit dan drone untuk mendeteksi kebakaran hutan sejak dini. Sistem ini memungkinkan identifikasi titik api secara real-time, sehingga respons cepat dapat dilakukan untuk mencegah penyebaran kebakaran. Teknologi ini juga digunakan untuk memantau aktivitas ilegal, seperti pembukaan lahan dengan cara pembakaran. Meskipun alat ini membantu dalam pengawasan, penggunaannya masih terbatas di beberapa daerah karena kendala biaya dan infrastruktur. Di tingkat lokal, pemerintah mendorong pembentukan kelompok masyarakat peduli api (MPA) yang dilibatkan secara aktif

dalam pencegahan dan pemadaman kebakaran hutan. Program ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat setempat sebagai garda terdepan dalam mitigasi kebakaran, mengingat mereka memiliki pengetahuan lokal yang mendalam tentang kondisi hutan di sekitar mereka. Selain itu, masyarakat diberikan pelatihan dan peralatan dasar untuk menangani kebakaran skala kecil sebelum meluas. Langkah ini terbukti efektif di beberapa wilayah, meskipun permasalahan tetap ada, terutama dalam hal pendanaan dan kesinambungan program (Agustiar et al., 2019).

Kebijakan lainnya adalah promosi pengelolaan hutan berbasis masyarakat (PHBM) sebagai alternatif untuk mencegah konflik lahan dan praktik pembakaran. Dengan memberikan hak pengelolaan kepada komunitas lokal, pemerintah berharap dapat menciptakan insentif ekonomi bagi masyarakat untuk menjaga kelestarian hutan. Melalui program ini, masyarakat didorong untuk memanfaatkan hasil hutan secara berkelanjutan, seperti melalui budidaya tanaman non-kayu, ekowisata, dan jasa lingkungan. Model ini tidak hanya membantu melindungi hutan, tetapi juga meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar.

Pemerintah juga menjalin kerja sama internasional untuk mendukung kebijakan mitigasi iklim, termasuk pendanaan dari lembaga global seperti Green Climate Fund (GCF) dan Bank Dunia. Dana ini digunakan untuk mendukung proyek-proyek mitigasi, seperti restorasi hutan, pembangunan infrastruktur hijau, dan peningkatan kapasitas masyarakat. Selain itu, Indonesia juga berpartisipasi dalam inisiatif regional, seperti ASEAN Agreement on Transboundary Haze Pollution, yang bertujuan untuk menangani kabut asap lintas batas melalui kolaborasi antarnegara. Dalam upaya meningkatkan kesadaran publik, pemerintah meluncurkan berbagai kampanye edukasi tentang dampak kebakaran hutan dan pentingnya mitigasi iklim. Kampanye ini dilakukan melalui media massa, media sosial, dan kegiatan lapangan, dengan target utama masyarakat di wilayah rawan kebakaran. Edukasi ini mencakup informasi tentang bahaya pembakaran lahan, teknik pertanian tanpa bakar, dan pentingnya menjaga ekosistem hutan. Meskipun kampanye ini berjalan, perubahan perilaku masyarakat membutuhkan waktu dan konsistensi, terutama di daerah dengan tingkat pendidikan rendah (Ardiyanto & Hidayat, 2021).

Namun, permasalahan terbesar dalam implementasi kebijakan mitigasi iklim adalah memastikan koordinasi yang efektif antara pemerintah pusat dan daerah. Banyak kebijakan yang dirancang di tingkat nasional sulit diimplementasikan di tingkat lokal karena perbedaan prioritas, kurangnya sumber daya, dan birokrasi yang berbelit. Untuk mengatasi masalah ini, pemerintah perlu memperkuat mekanisme koordinasi dengan memberikan dukungan teknis dan pendanaan kepada pemerintah daerah, sekaligus memastikan akuntabilitas melalui pengawasan yang transparan. Selain itu, sektor swasta juga memiliki peran penting dalam mendukung kebijakan mitigasi iklim. Pemerintah mendorong perusahaan, terutama yang bergerak di sektor agribisnis dan kehutanan, untuk mengadopsi praktik bisnis berkelanjutan. Hal ini dilakukan melalui insentif fiskal, seperti pengurangan pajak bagi perusahaan yang berkomitmen pada nol deforestasi, serta sertifikasi ramah lingkungan seperti Indonesian Sustainable Palm Oil (ISPO). Dengan melibatkan sektor swasta, diharapkan praktik eksploitasi yang merusak lingkungan dapat ditekan (Jawad et al., 2015).

Dalam hal hukum, pemerintah terus memperbaiki regulasi untuk menutup celah yang sering dimanfaatkan oleh pelaku pembakaran lahan. Salah satu langkahnya adalah revisi undang-undang terkait lingkungan hidup dan kehutanan untuk memperkuat sanksi pidana dan administratif. Namun, permasalahan dalam

penegakan hukum tetap signifikan, terutama di wilayah dengan tekanan politik dan ekonomi yang kuat dari pihak-pihak tertentu. Pengelolaan tata ruang yang berkelanjutan juga menjadi bagian penting dari kebijakan mitigasi iklim. Pemerintah mendorong revisi rencana tata ruang wilayah (RTRW) untuk mengintegrasikan aspek mitigasi risiko kebakaran hutan dan perlindungan ekosistem. Dalam proses ini, pemerintah bekerja sama dengan akademisi, organisasi masyarakat sipil, dan sektor swasta untuk memastikan bahwa kebijakan yang dihasilkan berdasarkan bukti ilmiah dan dapat diterapkan di lapangan.

Di sisi lain, penguatan kapasitas kelembagaan menjadi prioritas untuk memastikan implementasi kebijakan mitigasi berjalan lancar. Pemerintah berinvestasi dalam pelatihan dan pendidikan bagi pejabat publik, petugas pemadam kebakaran, dan masyarakat lokal untuk meningkatkan pemahaman tentang mitigasi iklim dan penanganan kebakaran hutan. Dengan sumber daya manusia yang lebih kompeten, diharapkan respons terhadap krisis iklim menjadi lebih cepat dan efektif. Meskipun berbagai kebijakan telah diterapkan, hasil yang diharapkan belum sepenuhnya tercapai. Kebakaran hutan masih terjadi setiap tahun, menunjukkan bahwa permasalahan dalam mitigasi iklim sangat rumit. Pemerintah perlu terus mengevaluasi dan memperbaiki kebijakan yang ada, serta memastikan bahwa langkah-langkah mitigasi bersifat adaptif terhadap dinamika perubahan iklim yang semakin tidak terduga (Malihah, 2022).

Keberhasilan mitigasi iklim tidak hanya bergantung pada pemerintah, tetapi juga pada dukungan masyarakat luas. Oleh karena itu, pendekatan kolaboratif yang melibatkan semua pemangku kepentingan menjadi kunci dalam menciptakan solusi yang berkelanjutan. Dengan komitmen bersama, permasalahan kebakaran hutan dan krisis iklim dapat diatasi, memberikan manfaat bagi lingkungan, ekonomi, dan generasi mendatang (Lumbanraja & Lumbanraja, 2023).

Permasalahan Dalam Kebijakan Mitigasi

Implementasi kebijakan mitigasi iklim dalam mengatasi kebakaran hutan di Indonesia menghadapi berbagai permasalahan rumit yang mencakup aspek teknis, kelembagaan, sosial, hingga ekonomi. Salah satu permasalahan utama adalah lemahnya penegakan hukum. Meskipun regulasi telah dirancang untuk mencegah pembakaran lahan, praktik ilegal seperti pembukaan lahan dengan cara membakar tetap marak terjadi. Sanksi yang dijatuhkan sering kali tidak cukup memberikan efek jera, terutama kepada perusahaan besar yang memiliki sumber daya untuk menghindari tanggung jawab hukum. Hal ini diperparah oleh lemahnya koordinasi antara aparat penegak hukum di tingkat lokal dan pusat. Kurangnya kapasitas pengawasan menjadi permasalahan lain yang signifikan. Dengan luasnya wilayah Indonesia, terutama daerah-daerah yang rawan kebakaran seperti Kalimantan dan Sumatra, pengawasan langsung terhadap aktivitas pembakaran sangat sulit dilakukan. Teknologi seperti pemantauan satelit dan drone memang membantu, tetapi penggunaannya belum merata di semua daerah. Banyak wilayah terpencil yang tidak terjangkau oleh sistem ini, sehingga kebakaran sering kali baru diketahui setelah meluas dan sulit dikendalikan (Legionosuko et al., 2019).

Permasalahan berikutnya adalah keterbatasan sumber daya manusia dan finansial. Pemerintah daerah yang menjadi garda terdepan dalam penanggulangan kebakaran hutan sering kali tidak memiliki cukup tenaga kerja yang terlatih maupun anggaran yang memadai. Petugas pemadam kebakaran hutan kerap kali bekerja dengan peralatan yang minim, sementara anggaran untuk pencegahan kebakaran sering kali dipotong atau dialokasikan untuk kebutuhan lain. Kondisi ini membuat

respons terhadap kebakaran hutan tidak optimal. Dari sisi masyarakat, permasalahan sosial dan budaya juga memengaruhi efektivitas implementasi kebijakan. Di banyak daerah, praktik pembakaran lahan sudah menjadi bagian dari tradisi atau metode yang dianggap paling mudah dan murah untuk membuka lahan pertanian. Meskipun pemerintah telah menyediakan alternatif seperti teknik pengolahan lahan tanpa bakar, adopsinya masih rendah karena kurangnya pengetahuan dan dukungan teknis di tingkat lokal. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan edukasi dan pemberdayaan masyarakat masih perlu ditingkatkan (Jawad et al., 2015).

Di tingkat kebijakan, koordinasi antarinstitusi menjadi permasalahan besar. Kebijakan mitigasi sering kali melibatkan banyak kementerian dan lembaga, seperti Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Kementerian Pertanian, dan Badan Restorasi Gambut. Namun, perbedaan prioritas dan kurangnya integrasi dalam perencanaan membuat implementasi di lapangan berjalan terfragmentasi. Contohnya, kebijakan yang fokus pada pengembangan agribisnis sering kali bertentangan dengan upaya konservasi lingkungan, sehingga menciptakan konflik kebijakan.

Selain itu, tata kelola lahan yang buruk juga menjadi hambatan serius. Banyak kasus tumpang tindih izin penggunaan lahan antara sektor kehutanan, perkebunan, dan masyarakat adat, yang memicu konflik kepentingan dan meningkatkan risiko kebakaran. Proses verifikasi dan pembaruan data tata ruang sering kali lambat, sehingga sulit untuk memastikan bahwa penggunaan lahan sesuai dengan peraturan yang berlaku. Ketidakpastian ini juga membuat penegakan hukum menjadi lebih rumit.

Jika melihat dari sisi ekonomi, insentif untuk praktik berkelanjutan masih kurang menarik dibandingkan dengan cara-cara tradisional yang merusak lingkungan. Misalnya, pelaku usaha di sektor agribisnis cenderung memilih metode pembukaan lahan dengan membakar karena biayanya jauh lebih murah daripada metode mekanis. Insentif fiskal yang ditawarkan oleh pemerintah untuk mendorong praktik berkelanjutan sering kali dianggap belum cukup signifikan untuk mengimbangi biaya tambahan yang harus dikeluarkan. Perubahan iklim itu sendiri menambah tingkat kesulitan dalam mitigasi kebakaran hutan. Fenomena seperti El Niño meningkatkan risiko kekeringan, yang membuat hutan dan lahan gambut menjadi lebih mudah terbakar. Meskipun upaya restorasi gambut telah dilakukan, prosesnya membutuhkan waktu lama dan hasilnya tidak segera terlihat. Sementara itu, pola cuaca yang tidak menentu semakin menyulitkan perencanaan dan respons terhadap kebakaran (Agustiar et al., 2019).

Selain itu, permasalahan politis juga tidak dapat diabaikan. Di beberapa daerah, kebijakan mitigasi sering kali dihambat oleh kepentingan politik lokal yang lebih fokus pada pertumbuhan ekonomi jangka pendek daripada perlindungan lingkungan. Tekanan dari kelompok bisnis yang memiliki pengaruh kuat terhadap pemerintah daerah juga sering kali menghalangi implementasi kebijakan yang lebih ketat. Dalam kondisi ini, keberpihakan pemerintah terhadap keberlanjutan menjadi sulit diwujudkan. Pemerintah juga menghadapi permasalahan dalam membangun kesadaran dan partisipasi masyarakat secara luas. Meskipun kampanye edukasi telah dilakukan, masih banyak masyarakat yang belum sepenuhnya memahami dampak kebakaran hutan terhadap kesehatan, lingkungan, dan krisis iklim. Selain itu, perubahan perilaku membutuhkan waktu dan pendekatan yang berkelanjutan, terutama di daerah dengan tingkat pendidikan rendah atau akses informasi yang terbatas.

Dari sisi teknis, pengelolaan data kebakaran dan emisi masih menjadi

permasalahan. Banyak data yang dikumpulkan dari berbagai instansi tidak terintegrasi dengan baik, sehingga sulit untuk mendapatkan gambaran yang akurat tentang skala masalah. Kurangnya data yang berkualitas juga menghambat pengambilan keputusan berbasis bukti, yang sangat penting dalam merancang kebijakan mitigasi yang efektif. Pada tingkat internasional, meskipun Indonesia telah menerima bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, permasalahan tetap ada dalam memastikan bahwa dana dan teknologi yang diterima digunakan secara efektif. Beberapa program internasional sering kali tidak sepenuhnya disesuaikan dengan kebutuhan lokal, sehingga implementasinya tidak memberikan hasil yang optimal. Selain itu, tekanan internasional untuk mengurangi emisi sering kali bertentangan dengan kebutuhan domestik untuk pembangunan ekonomi.

Pemantauan dan evaluasi kebijakan juga masih kurang optimal. Banyak kebijakan mitigasi yang tidak disertai dengan mekanisme evaluasi yang jelas, sehingga sulit untuk menilai keberhasilannya atau mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan. Kurangnya transparansi dalam pelaporan juga menjadi isu, yang membuat publik dan pemangku kepentingan lainnya sulit untuk memantau perkembangan upaya mitigasi. Selain itu, keberlanjutan program mitigasi sering kali tergantung pada perubahan kepemimpinan politik. Kebijakan yang dirancang oleh satu pemerintahan mungkin tidak dilanjutkan oleh pemerintahan berikutnya jika tidak dianggap sebagai prioritas. Ketergantungan pada proyek-proyek jangka pendek juga membuat dampak dari kebijakan sering kali bersifat sementara dan tidak menyentuh akar permasalahan (Ismail, 2024).

Dapat disimpulkan bahwa permasalahan dalam implementasi kebijakan mitigasi kebakaran hutan dan krisis iklim di Indonesia mencerminkan rumititas masalah yang dihadapi. Solusi yang dibutuhkan tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga memerlukan pendekatan sistemik yang melibatkan semua pemangku kepentingan. Dengan mengatasi permasalahan-permasalahan ini, Indonesia dapat memperkuat upayanya dalam melindungi lingkungan dan berkontribusi pada mitigasi perubahan iklim global.

KESIMPULAN

Kebakaran hutan di Indonesia merupakan masalah krusial yang memicu krisis iklim dan menghasilkan dampak signifikan terhadap lingkungan, kesehatan, serta ekonomi. Pemerintah telah mengadopsi berbagai kebijakan mitigasi, termasuk moratorium pembukaan lahan hutan, restorasi lahan gambut, dan penguatan penegakan hukum untuk mencegah praktik pembakaran. Upaya ini dilengkapi dengan penerapan teknologi pemantauan kebakaran berbasis satelit dan drone, serta pemberdayaan masyarakat lokal melalui program kelompok peduli api. Di tingkat global, Indonesia juga berkomitmen dalam Perjanjian Paris melalui pengurangan emisi gas rumah kaca sebesar 29% pada tahun 2030, yang terintegrasi dengan adaptasi perubahan iklim. Namun, implementasi kebijakan ini menghadapi berbagai permasalahan. Lemahnya penegakan hukum, keterbatasan kapasitas sumber daya manusia dan finansial, serta kurangnya koordinasi antarinstansi menjadi hambatan signifikan. Praktik pembakaran lahan tetap marak akibat lemahnya pengawasan dan budaya masyarakat lokal yang masih menggunakan metode ini sebagai cara efisien untuk membuka lahan. Sementara itu, pengelolaan tata ruang yang buruk dan konflik kepentingan antara sektor kehutanan, agribisnis, serta masyarakat adat semakin memperumit situasi.

Teknologi pemantauan yang terbatas, permasalahan politis, dan kurangnya integrasi kebijakan menambah rumititas implementasi. Di tingkat lokal, kebijakan yang dirancang di pusat sering kali sulit diterapkan akibat prioritas yang berbeda dan minimnya infrastruktur. Insentif ekonomi untuk praktik berkelanjutan juga dinilai belum cukup menarik, sehingga pelaku usaha cenderung memilih metode murah tetapi merusak lingkungan. Dampak perubahan iklim, seperti kekeringan akibat El Niño, memperburuk risiko kebakaran, sementara proses restorasi ekosistem memerlukan waktu panjang. Pemerintah menghadapi permasalahan dalam membangun kesadaran masyarakat, meningkatkan kapasitas kelembagaan, dan memastikan keberlanjutan kebijakan di tengah dinamika politik. Evaluasi kebijakan yang lemah dan kurangnya transparansi dalam pelaporan juga menghambat penilaian efektivitas upaya mitigasi. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan kolaboratif yang melibatkan masyarakat, sektor swasta, dan komunitas internasional untuk menciptakan solusi sistemik yang mampu mengatasi permasalahan kebakaran hutan dan mendukung mitigasi perubahan iklim secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustiar, A. B., Mustajib, Amin, F., & Hidayatullah, A. F. (2019). Kebakaran Hutan dan Lahan Perspektif Etika Lingkungan. *Profetika*, 20(2), 124–132.
- Ardiyanto, S. Y., & Hidayat, T. A. (2021). Pola Penegakan Hukum Terhadap Pelaku Pembakaran Hutan dan Lahan. *PAMPAS: Journal of Criminal Law*, 1(3), 79–91. <https://doi.org/10.22437/pampas.v1i3.10544>
- Chandya, T. (2021). Manajemen Strategi Badan Penanggulangan Bencana Daerah dalam Pencegahan Kebakaran Hutan di Kabupaten Ketapang. *Gorontalo Journal of Government and Political Studies*, 4(1), 096. <https://doi.org/10.32662/gjgops.v4i1.1333>
- Fatkhullah, M., Mulyani, I., & Imawan, B. (2021). Strategi Pengembangan Masyarakat Petani Lahan Gambut melalui Program Tanggung Jawab Sosial Perusahaan: Analisis Pendekatan Penghidupan Berkelanjutan. *Journal of Social Development Studies*, 2(2), 15–29. <https://doi.org/10.22146/jsds.2186>
- Ismail, Z. (2024). The Implementation Of Synergy Between Tni-Polri And Local Government To Prevent. 11, 1927–1938.
- Jawad, A., Nurdjali, B., & Widiastuti, T. (2015). Zoning Area of Forest Fire in Kubu Raya District of West Kalimantan. *Jurnal Hutan Lestari*, 3(1), 88–97.
- Legionosuko, T., Madjid, M. A., Asmoro, N., & Samudro, E. G. (2019). Posisi dan Strategi Indonesia dalam Menghadapi Perubahan Iklim guna Mendukung Ketahanan Nasional. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 25(3), 295. <https://doi.org/10.22146/jkn.50907>
- Lumbanraja, P. C., & Lumbanraja, P. L. (2023). Analisis Variabel Ekonomi Hijau (Green Economy Variable) Terhadap Pendapatan Indonesia (Tahun 2011-2020) dengan Metode SEM-PLS. *Cendekia Niaga*, 7(1), 61–73. <https://doi.org/10.52391/jcn.v7i1.836>
- Malihah, L. (2022). Tantangan Dalam Upaya Mengatasi Dampak Perubahan Iklim Dan Mendukung Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan: Sebuah Tinjauan. *Jurnal Kebijakan Pembangunan*, 17(2), 219–232. <https://doi.org/10.47441/jkp.v17i2.272>
- Meiwanda, G. (2016). Kapabilitas Pemerintah Daerah Provinsi Riau: Hambatan dan Tantangan Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik*, 19(3), 251. <https://doi.org/10.22146/jsp.15686>
- Muslim Karo Karo, I. (2020). Implementasi Metode XGBoost dan Feature Importance untuk Klasifikasi pada Kebakaran Hutan dan Lahan. *Journal of Software Engineering, Information and Communication Technology*, 1(1), 11–18.

Peran Pemerintah Dalam Mitigasi Karhutla Sebagai Upaya Strategi Berkelanjutan Dalam Krisis Lingkungan

- Saputra, W. P. (2023). PERAN ZOOLOGICAL SOCIETY OF LONDON (ZSL) DALAM PENGELOLAAN LANSKAP BERKELANJUTAN SKRIPSI Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana (S-1) Dalam Bidang Ilmu Hubungan Internasional Disusun oleh : HALAMAN PERSETUJUAN PEMBI.
- Taslim, I., & Akbar, M. F. (2019). Koordinasi Publik untuk Pengurangan Risiko Bencana (PRB) Banjir pada Pelaksanaan Pembangunan Berkelanjutan Gorontalo. *Jurnal Wilayah Dan Lingkungan*, 7(2), 63–78. <https://doi.org/10.14710/jwl.7.2.63-78>
- Wandananarum, S. T., Prameswari, A. T., & Dianti, S. E. (2021). Peran Keuangan Negara Terhadap Pembangunan Food Estate Pada Masa Pandemi Covid-19 Dalam Menjawab Upaya Ketahanan Pangan Dan Kaitannya Dengan Isu Lingkungan. *Jurnal Acitya Ardana*, 1(2), 175–183. <https://doi.org/10.31092/jaa.v1i2.1370>
- Wasis, B. (2003). Dampak Kebakaran Hutan dan Lahan Terhadap Kerusakan Tanah (Impact of forest and land fire on soil degradation). *Jurnal Manajemen Hutan Tropika*, 9(2), 79–86. <https://www.researchgate.net/publication/333971168>