Ulin - J Hut Trop Vol.10 (2) : 565-577
September 2026
pISSN 2599 1205, eISSN 2599 1183
DOI: https://doi.org/10.32522/dtv89k16

Evaluasi Implementasi Kebijakan Pengendalian Karhutla di Hutan Lindung Liang Anggang

Bambang Marwanto*, Suyanto, Gt. Muhammad Hatta
Magister Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru
*Email: suyanto@ulm.ac.id

Artikel diterima : 29 Mei 2026. Revisi diterima : 1 September 2026.

ABSTRACT

Forest and land fires remain a recurring ecological problem in Liang Anggang Protected Forest Block 1, Banjarbaru City, South Kalimantan. This study aimed to evaluate the implementation of fire control policies and identify the factors causing repeated fires in the area. A descriptive qualitative approach was used, supported by observation, questionnaires, interviews, and secondary data. Policy implementation was assessed through four indicators: prevention, suppression, post-fire recovery, and law enforcement. The results showed that fire control had been implemented through socialization, patrols, firebreaks, canal blocking, Fire-Aware Community involvement, and multi-stakeholder suppression. However, implementation remained suboptimal due to seasonal prevention, discontinuous patrols, limited equipment, uneven community participation, and inconsistent law enforcement. Data from 30 respondents indicated that recurrent fires were mainly caused by fire spreading from other locations (76%), cigarette butts (18%), and land burning (6%). Strengthening year-round prevention, peatland rewetting, community capacity, fire-specific infrastructure, and law enforcement is essential.

Key words: fire control; forest policy; Liang Anggang; peatland; protected forest

ABSTRAK

Kebakaran hutan dan lahan masih menjadi persoalan ekologis berulang di Hutan Lindung Blok 1 Liang Anggang, Kota Banjarbaru, Kalimantan Selatan. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi implementasi kebijakan pengendalian karhutla dan mengidentifikasi faktor penyebab kebakaran berulang. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif melalui observasi, kuesioner, wawancara, dan data sekunder. Implementasi kebijakan dinilai berdasarkan empat indikator, yaitu pencegahan, penanggulangan, pemulihan pascakebakaran, dan penegakan hukum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengendalian karhutla telah dilakukan melalui sosialisasi, patroli, sekat bakar, sekat kanal, pelibatan Masyarakat Peduli Api, dan pemadaman lintas pihak. Namun, implementasinya belum optimal karena pencegahan masih musiman, patroli belum berkelanjutan, peralatan terbatas, partisipasi masyarakat belum merata, dan penegakan hukum belum konsisten. Data 30 responden menunjukkan penyebab kebakaran didominasi api merambat dari tempat lain (76%), puntung rokok (18%), dan pembakaran lahan (6%). Penguatan pencegahan sepanjang tahun, pembasahan gambut, kapasitas masyarakat, sarana khusus gambut, dan penegakan hukum diperlukan.

Kata kunci: gambut; hutan lindung; kebijakan kehutanan; Liang Anggang; pengendalian karhutla

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara beriklim tropis dengan musim hujan dan musim kemarau yang berpotensi memicu berbagai bencana hidrometeorologi, termasuk kebakaran hutan dan lahan. Pada ekosistem gambut, kebakaran dapat berlangsung sebagai api permukaan dan pembakaran membara di bawah permukaan, sehingga sulit dideteksi dan dipadamkan serta dapat bertahan dalam waktu lama. Karakteristik tersebut menyebabkan kebakaran gambut memiliki risiko berulang ketika kondisi hidrologis tetap kering dan bahan bakar organik tersedia (Alexandra dkk., 2026).

Kalimantan Selatan merupakan salah satu wilayah yang rentan terhadap kebakaran hutan dan lahan karena memiliki kawasan gambut yang mudah mengering dan terbakar, terutama pada musim kemarau. Faktor pemicu karhutla mencakup kondisi cuaca kering, kemarau berkepanjangan, aktivitas manusia, kelalaian, serta keberadaan bahan bakar pada lahan gambut. Kajian terbaru menunjukkan bahwa dinamika kebakaran gambut di Indonesia tidak hanya dipengaruhi faktor biofisik, tetapi juga interaksi antara penggunaan lahan, perilaku manusia, dan tata kelola pengendalian kebakaran (Nurhayati dkk., 2020; Alexandra dkk., 2026).

Pemerintah telah menetapkan berbagai kebijakan untuk mengendalikan kebakaran hutan dan lahan, antara lain Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan, Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Peraturan Pemerintah Nomor 45 Tahun 2004 tentang Perlindungan Hutan, serta Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 28 Tahun 2021 tentang Sekat Bakar. Namun, kebijakan tersebut belum sepenuhnya mampu menekan kejadian kebakaran di tingkat tapak karena masih terdapat kendala dalam pencegahan, koordinasi, sarana prasarana, partisipasi masyarakat, dan penegakan hukum.

Hutan Lindung Blok 1 Liang Anggang, Kota Banjarbaru, merupakan kawasan hutan lindung berbasis lahan gambut yang berdekatan dengan permukiman, lahan pertanian, lahan terlantar, dan aktivitas masyarakat. Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Banjarbaru Nomor 13 Tahun 2014, kawasan hutan lindung di Kota Banjarbaru memiliki luas sekitar 2.250 ha, yang terbagi menjadi Blok I seluas 960 ha di Kecamatan Liang Anggang dan Blok II seluas 1.290 ha di Kecamatan Gambut. Kedekatan kawasan dengan berbagai aktivitas manusia menjadikan pengendalian karhutla perlu mempertimbangkan perilaku penggunaan lahan dan kondisi sosial ekonomi masyarakat karena penyalaan api di Indonesia sangat berkaitan dengan aktivitas manusia dan konteks pengelolaan lahan (Edwards dkk., 2020; Nurhayati dkk., 2020).

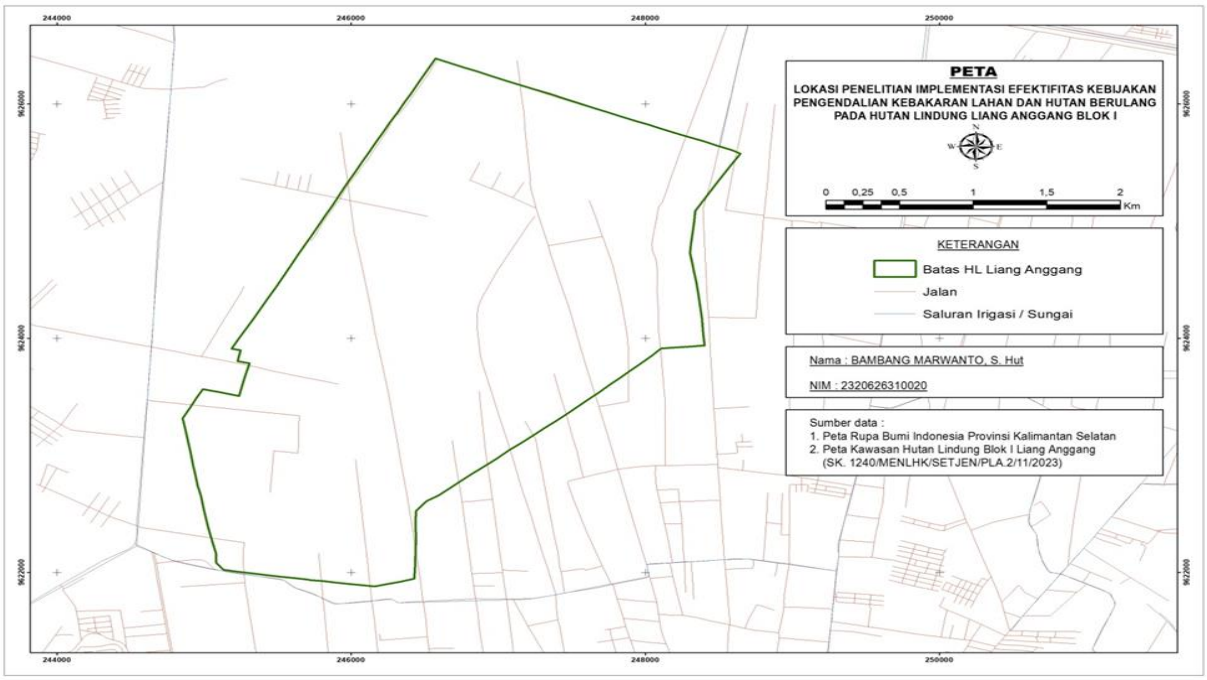
Meskipun kerangka kebijakan pengendalian karhutla telah tersedia, kebakaran di Hutan Lindung Liang Anggang masih terjadi berulang dengan intensitas yang berbeda setiap tahun. Substansi kebijakan yang dievaluasi dalam penelitian ini mencakup pencegahan, penanggulangan, pemulihan pascakebakaran, penegakan hukum, koordinasi antaraktor, serta pelibatan masyarakat. Sejumlah penelitian di Indonesia telah membahas intervensi pencegahan, tata kelola kebakaran, dan restorasi gambut pada berbagai wilayah (Jefferson dkk., 2020; Carmenta dkk., 2021; Taufik dkk., 2023; Purnomo dkk., 2024). Namun, kajian yang secara terpadu menghubungkan keempat dimensi implementasi kebijakan tersebut dengan karakteristik masyarakat dan penyebab kebakaran berulang pada Hutan Lindung Blok 1 Liang Anggang masih terbatas. Kesenjangan ini penting dikaji karena efektivitas kebijakan sangat ditentukan oleh konteks tapak, kondisi hidrologi gambut, kapasitas pelaksana, koordinasi kelembagaan, dan keterlibatan masyarakat. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menganalisis implementasi kebijakan pengendalian kebakaran hutan dan lahan di Hutan Lindung Blok 1 Kecamatan Liang Anggang, Kota Banjarbaru, serta mengidentifikasi faktor-faktor penyebab kebakaran berulang di kawasan tersebut.

BAHAN DAN METODE

Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Hutan Lindung Blok 1 Liang Anggang, Kota Banjarbaru, Provinsi Kalimantan Selatan. Lokasi penelitian dipilih karena merupakan kawasan hutan lindung berbasis lahan gambut yang memiliki tingkat kejadian karhutla cukup tinggi dalam beberapa tahun terakhir dan relevan untuk evaluasi implementasi kebijakan pengendalian kebakaran. Penelitian dilaksanakan selama kurang lebih enam bulan, yaitu Juli sampai Desember 2025, mencakup tahap persiapan, observasi, pengambilan data, pengolahan data, dan analisis data

pISSN 2599 1205, eISSN 2599 1183
DOI: https://doi.org/10.32522/dtv89k16



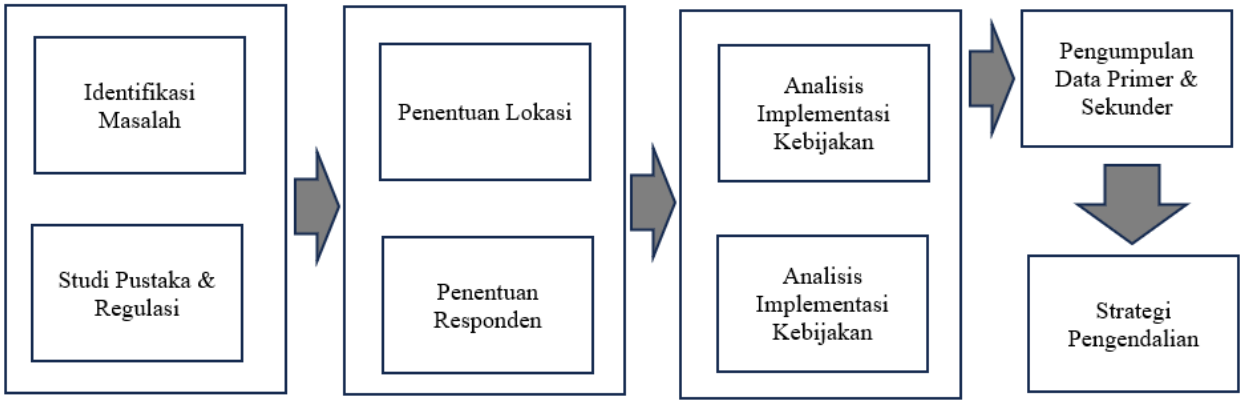
Gambar 1. Peta lokasi penelitian Hutan Lindung Blok 1 Liang Anggang, Kota Banjarbaru, Kalimantan Selatan

Prosedur Penelitian

Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif, yaitu pendekatan yang digunakan untuk menggambarkan secara sistematis fenomena, proses, aktor, dan konteks berdasarkan data lapangan tanpa memanipulasi variabel (Creswell & Poth, 2018). Pendekatan ini dipilih karena penelitian tidak diarahkan untuk menguji hubungan kausal secara statistik, melainkan untuk memahami bagaimana kebijakan pengendalian karhutla dilaksanakan, hambatan yang dihadapi, pola koordinasi antaraktor, serta pengalaman masyarakat dan pelaksana di tingkat tapak. Tahap pertama adalah persiapan, yaitu mengidentifikasi permasalahan kebakaran berulang di Hutan Lindung Blok 1 Liang Anggang, menelaah regulasi, dan menyusun instrumen penelitian. Tahap kedua adalah penetapan lokasi dan responden. Responden berjumlah 30 orang yang dipilih untuk memperoleh variasi perspektif aktor yang tinggal, beraktivitas, atau memiliki kewenangan terkait pengendalian karhutla di lokasi penelitian, bukan untuk melakukan inferensi statistik terhadap populasi. Komposisinya terdiri atas 10 warga yang tinggal dan beraktivitas di kawasan, 10 warga sekitar kawasan, 3 warga luar yang beraktivitas di kawasan, 2 aparat desa, dan 5 pemangku kepentingan teknis. Responden masyarakat dipilih secara accidental sampling karena dijumpai dan memenuhi kriteria keterkaitan dengan lokasi, sedangkan 7 informan kunci yang terdiri atas 2 aparat desa dan 5 pemangku kepentingan teknis dipilih secara purposive karena memiliki pengetahuan, pengalaman, atau kewenangan langsung dalam pengendalian karhutla. Jumlah informan kunci tersebut digunakan untuk mewakili perspektif pemerintahan lokal dan fungsi teknis, sedangkan keabsahan informasi diperkuat melalui triangulasi dengan observasi lapangan dan data sekunder.

Tahap ketiga adalah pengumpulan data. Observasi lapangan dilakukan untuk melihat lokasi kebakaran berulang, kondisi gambut dan vegetasi, sekat bakar, kanal, sarana pencegahan, dan sarana pemadaman. Kuesioner diberikan kepada masyarakat untuk mengetahui karakteristik responden, pengetahuan tentang karhutla, pengalaman menghadapi kebakaran, persepsi penyebab kebakaran, dan bentuk partisipasi masyarakat. Wawancara mendalam dilakukan dengan informan teknis dari Dinas Kehutanan/KPH Kayu Tangi, BPBD, dan Manggala Agni serta aparat desa sebagai tokoh setempat yang mengetahui riwayat kejadian kebakaran dan aktivitas masyarakat di sekitar kawasan. Wawancara digunakan untuk menggali proses pencegahan, pemadaman, pemulihan, koordinasi antarinstansi, kendala lapangan, dan penyebab kebakaran berulang dari perspektif kelembagaan. BMKG Kalimantan Selatan digunakan terutama sebagai sumber data iklim. Data sekunder lainnya dikumpulkan dari BPBD, KPH Kayu Tangi, dan dokumen pemerintah, meliputi data hotspot, luas

terbakar, curah hujan, iklim, peta kawasan, dan laporan kegiatan karhutla.



Gambar 2. Diagram alur penelitian implementasi kebijakan pengendalian karhutla.

Analisis Data

Data dianalisis secara deskriptif kualitatif. Implementasi kebijakan dinilai melalui empat indikator, yaitu pencegahan, penanggulangan, pemulihan, dan penegakan hukum. Indikator pencegahan meliputi penyuluhan, patroli, sekat bakar, sekat kanal, dan pelibatan Masyarakat Peduli Api. Indikator penanggulangan meliputi respons pemadaman, koordinasi, akses lokasi, sumber air, dan ketersediaan peralatan. Indikator pemulihan meliputi rehabilitasi vegetasi, restorasi gambut, pembasahan kembali, dan pemantauan pascakebakaran. Indikator penegakan hukum meliputi pelaporan, pembuktian, penerapan sanksi, pengawasan, dan konsistensi penindakan. Data kuesioner disajikan dalam bentuk jumlah dan persentase untuk memperkuat interpretasi kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan Implementasi Kebijakan Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan

Hasil identifikasi lapangan dan wawancara menunjukkan bahwa pelaksanaan kebijakan pengendalian karhutla di Hutan Lindung Liang Anggang telah mengacu pada Permen LHK Nomor 32 Tahun 2016 dan Perda Provinsi Kalimantan Selatan Nomor 1 Tahun 2008. Implementasi kebijakan dianalisis melalui empat indikator utama, yaitu pencegahan, penanggulangan, pemulihan, dan penegakan hukum. Kerangka tersebut selaras dengan literatur mutakhir yang menekankan bahwa pengelolaan kebakaran gambut memerlukan kombinasi intervensi teknis, koordinasi multilevel, penguatan kelembagaan, dan partisipasi masyarakat, bukan tindakan tunggal yang berdiri sendiri (Jefferson dkk., 2020; Carmenta dkk., 2021; Purnomo dkk., 2024).

Responden penelitian berjumlah 30 orang dan berasal dari berbagai latar belakang sebagaimana telah dijelaskan pada bagian metode. Penyajian responden dikelompokkan berdasarkan kategori untuk menjaga kerahasiaan identitas sekaligus menunjukkan keragaman sumber data. Komposisi responden juga memperlihatkan bahwa penelitian menggabungkan perspektif masyarakat, aparat desa, dan pemangku kepentingan teknis dalam mengevaluasi implementasi kebijakan di tingkat tapak.

Tabel 1. Kategori responden penelitian di Hutan Lindung Blok 1 Liang Anggang.

No.	Kategori responden	Jumlah responden	Persentase (%)
1	Warga yang tinggal dan beraktivitas di kawasan HL Liang Anggang	10	33,33
2	Warga yang tinggal di sekitar kawasan HL Liang Anggang	10	33,33
3	Warga luar yang beraktivitas di kawasan HL Liang Anggang	3	10,00
4	Aparat desa	2	6,67
5	Pemangku kepentingan teknis	5	16,67
	Total	**30**	**100,00**

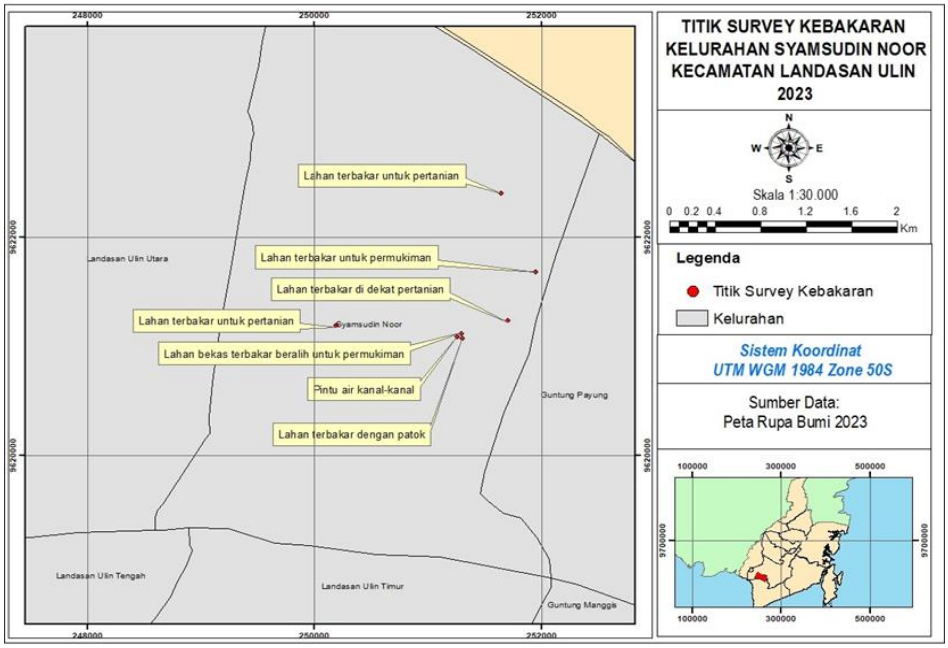
pISSN 2599 1205, eISSN 2599 1183
DOI: https://doi.org/10.32522/dtv89k16

Pada aspek pencegahan, kegiatan yang telah dilakukan meliputi penyuluhan, patroli, pembuatan sekat bakar, normalisasi kanal, pelibatan MPA, serta koordinasi dengan pemangku kepentingan teknis. Namun, efektivitas pencegahan masih terbatas karena patroli dan sosialisasi umumnya menjadi lebih intensif setelah status siaga karhutla ditetapkan. Tindakan tersebut disebut reaktif karena kegiatan pengendalian meningkat ketika ancaman kebakaran sudah tinggi, sedangkan upaya pramusim seperti patroli rutin, pemeliharaan tata air, pemeriksaan sekat kanal, dan penyuluhan belum berlangsung secara konsisten sepanjang tahun. Pada lahan gambut, pencegahan perlu dilakukan sebelum gambut mengering karena efektivitas pengendalian menurun ketika kadar air gambut telah rendah. Kondisi ini sejalan dengan Nasruddin dkk. (2020) dan Purnomo dkk. (2024) yang menekankan pentingnya koordinasi, kesiapsiagaan, serta penguatan kapasitas masyarakat sebelum periode rawan kebakaran.

Pada aspek penanggulangan, respons terhadap kejadian kebakaran telah melibatkan Dinas Kehutanan, KPH Kayu Tangi, BPBD, Manggala Agni, MPA, TNI, Polri, Brigdalkarhutla, dan masyarakat. Keterlibatan multipihak menunjukkan adanya dukungan kelembagaan dalam pemadaman. Namun, proses penanggulangan masih terkendala keterbatasan peralatan pemadam, akses menuju lokasi, sumber air, dan karakter api gambut yang dapat membara serta menjalar di bawah permukaan. Literatur terbaru menunjukkan bahwa degradasi dan pengeringan gambut meningkatkan kerentanan terhadap kebakaran, sementara api membara bawah permukaan menjadi sulit dideteksi dan dipadamkan sehingga membutuhkan pengelolaan hidrologi dan kesiapan pemadaman yang sesuai dengan karakter gambut (Mishra dkk., 2021; Alexandra dkk., 2026).

Pada aspek pemulihan, rehabilitasi vegetasi dan restorasi lahan gambut telah dilaksanakan, tetapi cakupan areal yang direstorasi masih terbatas dibandingkan area terdampak. Pemulihan pascakebakaran memerlukan kesinambungan anggaran, perbaikan tata air, rehabilitasi vegetasi, pembasahan kembali, serta pengawasan lahan bekas terbakar. Taufik dkk. (2023) menunjukkan bahwa pembasahan kembali melalui restorasi hidrologi dapat menurunkan bahaya kebakaran gambut, sedangkan Puspitaloka dkk. (2020) menegaskan bahwa keberlanjutan restorasi memerlukan integrasi dimensi ekologis dan sosial serta dukungan multipihak. Oleh karena itu, lahan bekas terbakar perlu dijaga tetap basah dan dipantau agar risiko kebakaran berulang pada musim kemarau berikutnya dapat dikurangi.

Pada aspek penegakan hukum, penindakan terhadap pelaku pembakaran lahan belum dilakukan secara konsisten. Inkonsistensi yang dimaksud adalah tidak semua indikasi kejadian pembakaran dapat ditindaklanjuti sampai tahap penegakan sanksi karena keterbatasan bukti, rendahnya pelaporan, lemahnya pengawasan lapangan, dan adanya toleransi sosial terhadap penggunaan api. Dengan demikian, masalah utama bukan ketiadaan aturan, melainkan kesenjangan pada pelaksanaan dan pembuktian di tingkat tapak. Carmenta dkk. (2021) menunjukkan bahwa kombinasi intervensi pencegahan perlu disesuaikan dengan konteks lokal dan bahwa sanksi bersama peningkatan kesadaran dapat menjadi komponen penting dalam pencapaian kondisi bebas api. Oleh karena itu, penegakan hukum perlu didukung dokumentasi bukti, pelaporan cepat, koordinasi aparat, dan edukasi hukum kepada masyarakat.



Gambar 3. Sebaran titik kebakaran di Hutan Lindung Blok 1 Liang Anggang, Kota Banjarbaru.

Karakteristik Masyarakat dan Potensi Partisipasi

Karakteristik masyarakat dianalisis melalui delapan variabel, yaitu usia, pendidikan formal, pendidikan nonformal, pendapatan, kepemilikan lahan, lama tinggal, tingkat kesehatan, dan status sosial. Variabel tersebut penting karena pengendalian karhutla tidak hanya bergantung pada regulasi, tetapi juga pada kapasitas sosial masyarakat yang tinggal atau beraktivitas di sekitar kawasan. Penelitian mutakhir menunjukkan bahwa partisipasi, kepemimpinan lokal, modal sosial, dan kelembagaan masyarakat merupakan unsur penting dalam keberhasilan pencegahan kebakaran dan restorasi gambut berbasis masyarakat (Robins dkk., 2022; Purnomo dkk., 2024).

Sebagian besar responden berada pada usia produktif, yaitu 15–65 tahun sebanyak 28 orang atau 93,33%, sedangkan responden berusia lebih dari 65 tahun sebanyak 2 orang atau 6,67%. Kondisi ini menunjukkan bahwa masyarakat sekitar kawasan memiliki potensi fisik untuk dilibatkan dalam patroli, pembuatan sekat bakar, pelaporan dini, dan pemadaman awal. Dalam penelitian ini, usia produktif tidak diposisikan sebagai penyebab kebakaran, tetapi sebagai indikator kapasitas fisik masyarakat untuk mendukung kegiatan pencegahan dan respons awal.

Tabel 2. Karakteristik usia responden.

No.	Usia	Kategori	Jumlah responden	Persentase (%)
1	<15 tahun	Rendah	0	0,00
2	>65 tahun	Sedang	2	6,67
3	15–65 tahun	Tinggi	28	93,33
	Total		**30**	**100,00**

Pendidikan formal responden didominasi kategori SMP–SMA/sederajat sebanyak 16 orang atau 53,33%, disusul SD/sederajat sebanyak 12 orang atau 40,00%, dan akademi/perguruan tinggi sebanyak 2 orang atau 6,67%. Tingkat pendidikan yang sebagian besar berada pada kategori sedang menunjukkan bahwa penyuluhan karhutla perlu menggunakan pendekatan komunikatif, praktis, dan berbasis demonstrasi lapangan agar mudah dipahami.

Tabel 3. Karakteristik pendidikan formal responden.

No.	Pendidikan formal	Kategori	Jumlah responden	Persentase (%)
1	SD/sederajat	Rendah	12	40,00
2	SMP–SMA/sederajat	Sedang	16	53,33
3	Akademi/perguruan tinggi	Tinggi	2	6,67

pISSN 2599 1205, eISSN 2599 1183
DOI: https://doi.org/10.32522/dtv89k16

No.	Pendidikan formal	Kategori	Jumlah responden	Persentase (%)
	Total		**30**	**100,00**

Pendidikan nonformal bidang karhutla masih rendah. Sebanyak 20 responden atau 66,67% pernah mengikuti pelatihan kurang dari empat kali, 8 responden atau 26,67% mengikuti pelatihan 4–7 kali, dan 2 responden atau 6,67% mengikuti pelatihan lebih dari tujuh kali. Responden yang lebih sering mengikuti pelatihan umumnya berasal dari MPA. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa akses pelatihan masih terkonsentrasi pada kelompok tertentu dan belum menjangkau masyarakat secara merata. Faktor yang dapat menjelaskan kondisi ini adalah kegiatan pelatihan yang lebih banyak diarahkan kepada anggota MPA dan belum berlangsung secara periodik bagi warga non-MPA. Idealnya, pelatihan dilaksanakan secara berkala sebelum musim kemarau dan mencakup deteksi dini, pelaporan cepat, keselamatan pemadaman awal, penggunaan peralatan dasar, serta praktik pengelolaan lahan tanpa bakar. Penguatan kelembagaan masyarakat dan peningkatan kapasitas lokal merupakan bagian penting dari pengendalian kebakaran berbasis masyarakat (Ifansyah & Junaidah, 2020; Purnomo dkk., 2024).

Tabel 4. Sebaran responden berdasarkan pendidikan nonformal bidang karhutla.

No.	Pendidikan nonformal	Kategori	Jumlah responden	Persentase (%)
1	<4 kali	Rendah	20	66,67
2	4–7 kali	Sedang	8	26,67
3	>7 kali	Tinggi	2	6,67
	Total		**30**	**100,00**

Pendapatan responden didominasi kategori sedang, yaitu lebih dari Rp528.000 sampai kurang dari Rp2.800.000 per bulan sebanyak 26 orang atau 86,67%. Responden dengan pendapatan rendah dan tinggi masing-masing berjumlah 2 orang atau 6,67%. Kondisi ini menunjukkan bahwa aspek sosial ekonomi perlu diperhatikan dalam perumusan kebijakan pengendalian karhutla karena keterbatasan alternatif penghidupan dapat memengaruhi pilihan pengelolaan lahan. Pemberdayaan ekonomi yang relevan di lokasi studi dapat diarahkan pada dukungan alat dan teknik penyiapan lahan tanpa bakar, budidaya komoditas yang sesuai dengan kondisi gambut basah, pengolahan hasil lokal, serta pengembangan usaha kelompok yang tidak mendorong pengeringan gambut. Pendekatan tersebut sejalan dengan konsep pengelolaan gambut tanpa bakar dan pengembangan model usaha berkelanjutan sebagai bagian dari pencegahan kebakaran dan restorasi gambut (Gunawan dkk., 2020; Purnomo dkk., 2024).

Tabel 5. Karakteristik pendapatan responden per bulan.

No.	Pendapatan per bulan	Kategori	Jumlah responden	Persentase (%)
1	≤Rp528.000	Rendah	2	6,67
2	>Rp528.000–<Rp2.800.000	Sedang	26	86,67
3	≥Rp2.800.000	Tinggi	2	6,67
	Total		**30**	**100,00**

Berdasarkan kepemilikan lahan, sebanyak 21 responden atau 70,00% memiliki lahan kurang dari 0,5 ha, 6 responden atau 20,00% memiliki lahan 0,5–1 ha, dan 3 responden atau 10,00% memiliki lahan lebih dari 1 ha. Hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian lokasi di sekitar kejadian karhutla merupakan lahan kecil, lahan tidak produktif, atau lahan gambut terlantar. Lahan terlantar yang tidak dikelola dapat meningkatkan ketersediaan bahan bakar kering dan mempercepat penjalaran api.

Tabel 6. Karakteristik kepemilikan lahan responden.

No.	Kepemilikan lahan	Kategori	Jumlah responden	Persentase (%)
1	<0,5 ha	Rendah	21	70,00
2	0,5–1 ha	Sedang	6	20,00
3	>1 ha	Tinggi	3	10,00
Total			**30**	**100,00**

Berdasarkan lama tinggal, sebanyak 15 responden atau 50,00% merupakan pendatang dengan lama tinggal kurang dari 15 tahun, 7 responden atau 23,33% tinggal selama 15–20 tahun, dan 8 responden atau 26,66% telah tinggal lebih dari 20 tahun atau termasuk penduduk lama. Lama tinggal digunakan untuk menggambarkan keterikatan dan pengalaman sosial responden di komunitas. Dalam konteks pengendalian karhutla, jejaring sosial, kepemimpinan lokal, dan kelembagaan masyarakat dapat memengaruhi kecepatan penyebaran informasi, koordinasi, serta partisipasi kolektif dalam pencegahan dan respons kebakaran (Robins dkk., 2022; Purnomo dkk., 2024).

Tabel 7. Karakteristik responden berdasarkan lama tinggal dalam komunitas.

No.	Lama tinggal	Kategori	Jumlah responden	Persentase (%)
1	<15 tahun	Rendah	15	50,00
2	15–20 tahun	Sedang	7	23,33
3	>20 tahun/penduduk lama	Tinggi	8	26,66
Total			**30**	**100,00**

Tingkat kesehatan responden sebagian besar berada pada kategori tinggi. Sebanyak 28 responden atau 93,33% jarang sakit atau mengalami sakit kurang dari 10 hari per tahun, sedangkan 2 responden atau 6,67% berada pada kategori sedang. Variabel kesehatan tidak dimaknai sebagai faktor penyebab terjadinya kebakaran. Hubungannya dengan pengendalian karhutla bersifat tidak langsung, yaitu menunjukkan kapasitas fisik masyarakat untuk mengikuti patroli, pembuatan sekat bakar, pelaporan lapangan, dan pemadaman awal. Dengan demikian, kondisi kesehatan yang baik mendukung kesiapan partisipasi, tetapi tidak menjelaskan sumber penyalaan api.

Tabel 8. Karakteristik tingkat kesehatan responden.

No.	Tingkat kesehatan	Kategori	Jumlah responden	Persentase (%)
1	Sering sakit (>20 hari/tahun)	Rendah	0	0,00
2	Kadang-kadang sakit (10–20 hari/tahun)	Sedang	2	6,67
3	Jarang/tidak pernah sakit (<10 hari/tahun)	Tinggi	28	93,33
Total			**30**	**100,00**

Status sosial responden didominasi kategori sedang sebanyak 19 orang atau 63,33%, kategori rendah sebanyak 7 orang atau 23,33%, dan kategori tinggi sebanyak 4 orang atau 13,33%. Dominasi status sosial sedang menunjukkan adanya potensi masyarakat untuk berpartisipasi dalam kegiatan pengendalian lingkungan. Namun, kelompok dengan status sosial rendah tetap perlu mendapat perhatian karena keterbatasan pendidikan dan pendapatan dapat membatasi akses terhadap informasi, teknologi, dan pelatihan pengelolaan lahan tanpa bakar.

Tabel 9. Karakteristik status sosial responden.

No.	Status sosial	Kategori	Jumlah responden	Persentase (%)
1	Skor 1	Rendah	7	23,33
2	Skor 2	Sedang	19	63,33
3	Skor 3	Tinggi	4	13,33

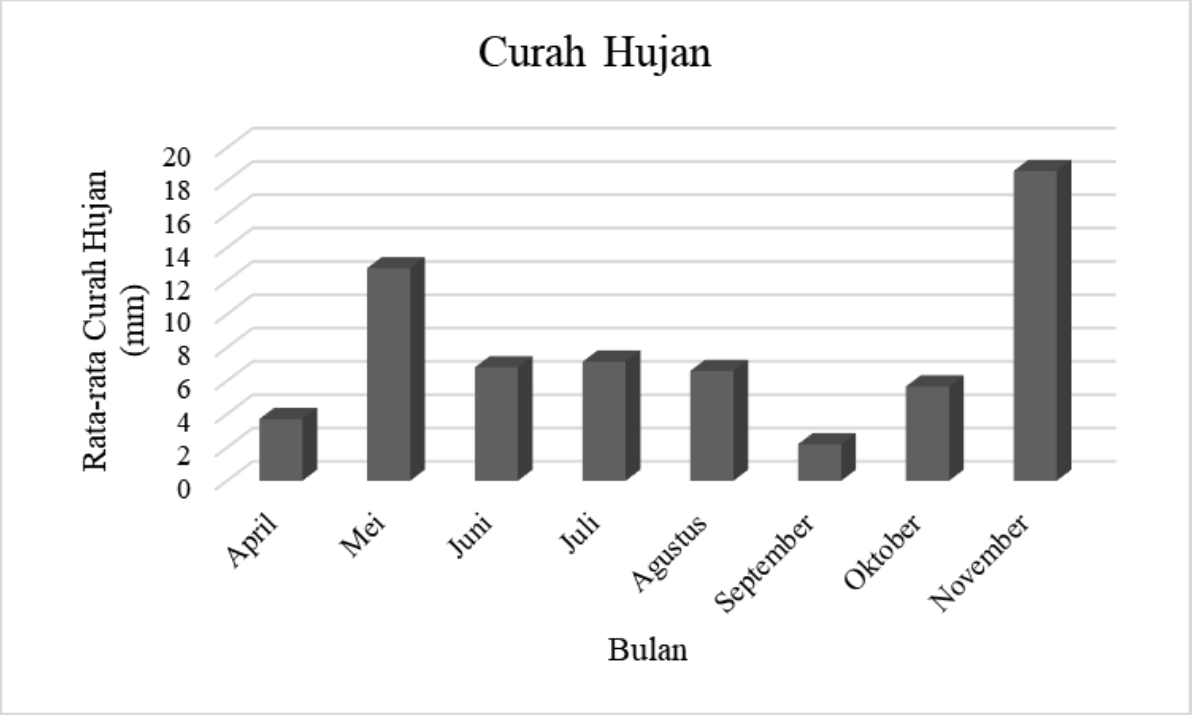
pISSN 2599 1205, eISSN 2599 1183
DOI: https://doi.org/10.32522/dtv89k16

No.	Status sosial	Kategori	Jumlah responden	Persentase (%)
	Total		**30**	**100,00**

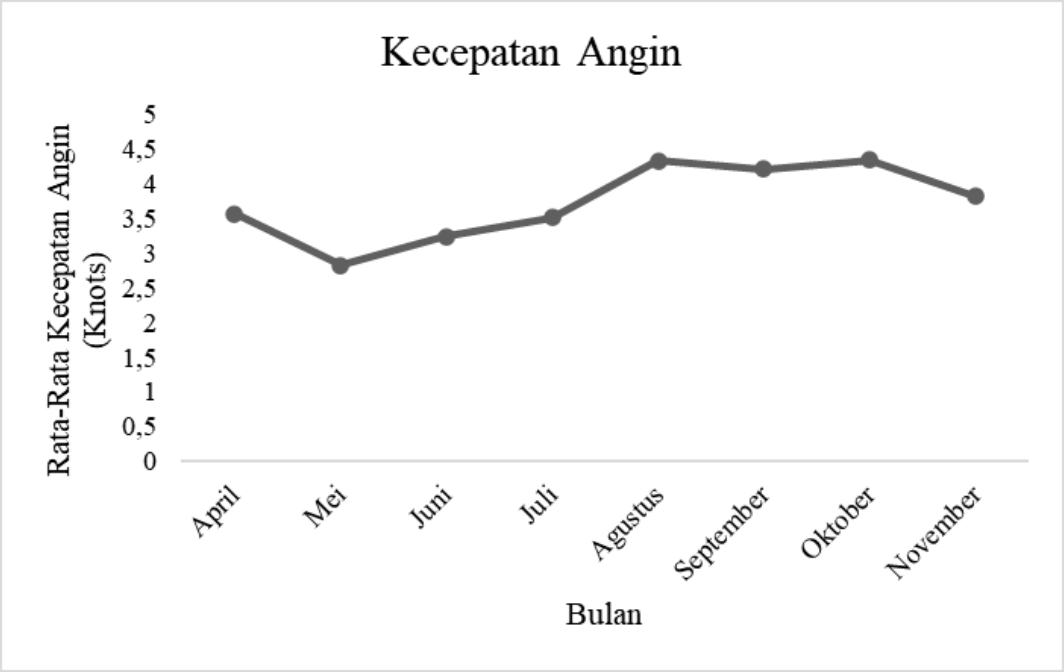
Secara umum, karakteristik individu responden menunjukkan adanya kekuatan dan kelemahan komunitas. Kekuatan utama berupa dominasi usia produktif, tingkat kesehatan tinggi, dan status sosial sedang. Kelemahan utama berupa pendidikan nonformal bidang karhutla yang rendah, kepemilikan lahan kecil, serta sebagian masyarakat merupakan pendatang dengan lama tinggal relatif pendek. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengendalian karhutla perlu menggabungkan strategi teknis dan pemberdayaan sosial agar masyarakat dapat terlibat lebih merata.

Faktor Penyebab Kebakaran Berulang

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebakaran berulang di Hutan Lindung Blok 1 Liang Anggang dipengaruhi oleh faktor alam, manusia, dan kelembagaan. Faktor alam meliputi musim kemarau panjang, suhu udara tinggi, kelembapan rendah, kecepatan angin, serta karakteristik lahan gambut yang mudah kering dan mudah terbakar. Data BMKG Kalimantan Selatan tahun 2024 menunjukkan curah hujan terendah terjadi pada September sekitar 2 mm, sedangkan kecepatan angin tertinggi terjadi pada Agustus sekitar 4,4 knot. Kondisi curah hujan rendah dan angin meningkat dapat memperbesar peluang penyalaan dan penjalaran api.



Gambar 4. Grafik curah hujan bulanan di wilayah penelitian berdasarkan data BMKG Kalimantan Selatan tahun 2024.



Gambar 5. Grafik kecepatan angin bulanan di wilayah penelitian berdasarkan data BMKG Kalimantan Selatan tahun 2024.

Faktor manusia berkaitan dengan aktivitas pembukaan lahan, pembersihan lahan, pembangunan, aktivitas mencari ikan, pembakaran sampah, serta kelalaian seperti pembuangan puntung rokok. Sebagian masyarakat masih menganggap pembakaran sebagai cara yang murah dan mudah untuk membersihkan lahan. Temuan ini sejalan dengan studi di Indonesia yang menunjukkan bahwa aktivitas dan keputusan manusia dalam penggunaan lahan merupakan faktor penting dalam kejadian kebakaran, sehingga pencegahan perlu dikombinasikan dengan alternatif pengelolaan lahan tanpa bakar dan penguatan kesadaran masyarakat (Edwards dkk., 2020; Nurhayati dkk., 2020).

Berdasarkan kuesioner terhadap 30 responden, penyebab kebakaran lahan didominasi oleh api yang merambat dari suatu tempat sebesar 76%, disusul puntung rokok sebesar 18%, dan pembakaran lahan sebesar 6%. Persentase api merambat yang tinggi menunjukkan bahwa kebakaran tidak selalu dimulai dari lahan responden, tetapi dapat berasal dari lokasi lain lalu menyebar karena vegetasi kering, lahan terlantar, tidak efektifnya sekat bakar, dan kondisi angin. Hal ini menunjukkan pentingnya pengendalian berbasis lanskap, bukan hanya pengawasan pada bidang lahan tertentu.

Tabel 10. Penyebab kebakaran lahan berdasarkan hasil kuesioner responden.

No.	Jumlah responden	Puntung rokok (%)	Pembakaran lahan (%)	Api merambat dari tempat lain (%)	Total (%)
1	30	18,00	6,00	76,00	100,00

Faktor kelembagaan meliputi koordinasi antarinstansi yang belum optimal, dukungan anggaran yang terbatas, kapasitas pengawasan lapangan yang belum memadai, serta pemeliharaan infrastruktur pencegahan seperti sekat kanal dan sekat bakar yang belum konsisten. Contoh kondisi yang teridentifikasi dalam penelitian adalah patroli dan sosialisasi yang menjadi lebih intensif setelah status siaga ditetapkan serta pemeliharaan sarana pengendalian yang belum berlangsung secara rutin. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan kesinambungan pelaksanaan, bukan berarti program pencegahan tidak tersedia. Literatur terbaru menegaskan bahwa pengelolaan kebakaran gambut memerlukan kombinasi intervensi teknis, koordinasi multilevel, kelembagaan lokal, dan partisipasi masyarakat yang berjalan secara terpadu (Jefferson dkk., 2020; Purnomo dkk., 2024).

Peran Serta Masyarakat dalam Penanggulangan Kebakaran

Bentuk peran serta masyarakat dalam penanggulangan kebakaran lahan gambut terdiri atas pelaporan kepada aparat atau petugas pemadam serta pemadaman awal dengan peralatan seadanya. Sebanyak 80% responden menyatakan akan

pISSN 2599 1205, eISSN 2599 1183
DOI: https://doi.org/10.32522/dtv89k16

melaporkan kebakaran kepada Babinsa atau petugas pemadam, sedangkan 20% menyatakan akan ikut memadamkan api. Persentase 80% tersebut menunjukkan kecenderungan atau kesiapan untuk melapor, bukan tingginya partisipasi operasional pada seluruh tahapan pengendalian. Partisipasi aktif masih belum merata karena hanya sebagian responden yang melakukan pemadaman awal, akses pelatihan lebih banyak dimiliki anggota MPA, dan peralatan masyarakat terbatas. Dengan demikian, tingginya kemauan melapor dapat berjalan bersamaan dengan implementasi kebijakan yang belum optimal. Sistem pelaporan perlu ditunjang respons cepat, sementara kapasitas masyarakat perlu diperluas agar partisipasi tidak berhenti pada tahap pelaporan.

Tabel 11. Bentuk peran serta masyarakat dalam penanggulangan kebakaran lahan.

No.	Jumlah responden	Melaporkan kebakaran (%)	Memadamkan api (%)	Total (%)
1	30	80,00	20,00	100,00

Masyarakat yang mencoba memadamkan api biasanya menggunakan alat sederhana seperti cangkul atau air yang tersedia di sekitar lokasi. Kondisi ini menunjukkan bahwa pelibatan masyarakat dalam pemadaman awal masih membutuhkan peningkatan kapasitas, peralatan dasar, dan pelatihan keselamatan. Program MPA dapat diperkuat sebagai simpul penghubung antara masyarakat dan instansi teknis, tetapi pelatihan juga perlu diperluas kepada warga non-MPA agar kapasitas pencegahan dan respons awal lebih merata. Penguatan kelembagaan lokal, kepemimpinan masyarakat, dan dukungan teknis merupakan unsur penting dalam pengelolaan kebakaran berbasis masyarakat (Robins dkk., 2022; Purnomo dkk., 2024).

Strategi Penguatan Kebijakan Pengendalian Karhutla

Strategi penguatan implementasi kebijakan pengendalian karhutla di Hutan Lindung Liang Anggang perlu diarahkan pada pendekatan terpadu. Istilah penguatan dalam penelitian ini tidak dimaksudkan bahwa substansi kebijakannya lemah, tetapi bahwa pelaksanaannya di tingkat tapak belum konsisten. Pertama, pencegahan harus dilakukan sepanjang tahun, bukan hanya saat status siaga karhutla ditetapkan. Patroli, penyuluhan, pengawasan lahan, pemeliharaan sekat kanal dan sekat bakar, serta pengelolaan tata air gambut perlu dimulai sebelum musim kemarau. Pembasahan lahan gambut di kawasan rawan perlu dilakukan menjelang musim kemarau karena restorasi hidrologi dapat menurunkan bahaya kebakaran ketika kondisi kelembapan gambut terjaga (Taufik dkk., 2023).

Kedua, infrastruktur pencegahan dan pemadaman perlu diperkuat melalui pemeliharaan sekat bakar, sekat kanal, embung, sumur bor, pompa, menara pantau, dan akses menuju titik rawan kebakaran. Ketiga, partisipasi masyarakat perlu diperluas melalui penguatan MPA, pelatihan keselamatan dan pelaporan dini, penyuluhan bahaya kebakaran gambut, dukungan alat pengelolaan lahan tanpa bakar, serta alternatif mata pencaharian yang sesuai dengan kondisi gambut. Keempat, penegakan hukum harus dilakukan secara konsisten melalui dokumentasi bukti, pelaporan cepat, koordinasi aparat, dan penerapan sanksi. Kombinasi intervensi teknis, sosial, kelembagaan, dan penegakan aturan lebih berpeluang efektif daripada mengandalkan satu instrumen kebijakan saja (Carmenta dkk., 2021; Purnomo dkk., 2024).

Jika dibandingkan dengan penelitian terdahulu, pola permasalahan di Hutan Lindung Liang Anggang menunjukkan persoalan yang umum ditemukan pada pengendalian kebakaran gambut, yaitu perlunya koordinasi antarpelaksana, kesinambungan pencegahan, pengelolaan hidrologi, dan penguatan kapasitas masyarakat. Nasruddin dkk. (2020) menunjukkan pentingnya implementasi kebijakan pada tingkat tapak, sedangkan Jefferson dkk. (2020) dan Purnomo dkk. (2024) menekankan perlunya tata kelola multipihak dan integrasi intervensi sosial-ekologis. Dengan demikian, temuan penelitian ini lebih tepat dipahami sebagai kesenjangan implementasi kebijakan daripada kelemahan kebijakan secara normatif.

KESIMPULAN

Implementasi kebijakan pengendalian kebakaran hutan dan lahan di Hutan Lindung Blok 1 Liang Anggang telah mengacu pada Permen LHK Nomor 32 Tahun 2016 dan Perda Provinsi Kalimantan Selatan Nomor 1 Tahun 2008, tetapi pelaksanaannya belum optimal. Program pencegahan, penanggulangan, pemulihan, dan penegakan hukum telah tersedia, namun indikator pelaksanaannya menunjukkan beberapa kesenjangan, yaitu patroli dan sosialisasi yang belum berkelanjutan sepanjang tahun, pemeliharaan sarana pencegahan yang belum rutin, akses pelatihan yang belum merata, keterbatasan peralatan pemadaman, sulitnya akses dan sumber

air, cakupan pemulihan gambut yang masih terbatas, serta penegakan hukum yang belum konsisten.

Kebakaran berulang di Hutan Lindung Liang Anggang dipengaruhi oleh faktor alam, manusia, dan kelembagaan. Faktor alam meliputi kondisi gambut yang mudah mengering, curah hujan rendah, musim kemarau, dan angin yang mempercepat penjalaran api. Faktor manusia meliputi pembukaan dan pembersihan lahan dengan api, kelalaian seperti pembuangan puntung rokok, pembakaran sampah, serta aktivitas masyarakat di kawasan. Faktor kelembagaan meliputi lemahnya koordinasi, keterbatasan anggaran, pengawasan yang belum rutin, dan pemeliharaan infrastruktur pencegahan yang belum optimal.

Data kuesioner menunjukkan bahwa penyebab kebakaran menurut responden didominasi api yang merambat dari tempat lain sebesar 76%, puntung rokok sebesar 18%, dan pembakaran lahan sebesar 6%. Bentuk partisipasi masyarakat didominasi kesiapan melaporkan kebakaran kepada aparat atau petugas pemadam sebesar 80%, sedangkan 20% responden menyatakan melakukan pemadaman awal. Temuan tersebut menunjukkan bahwa partisipasi belum merata pada seluruh bentuk tindakan: kemauan melapor relatif tinggi, tetapi kapasitas operasional, akses pelatihan, dan keterlibatan langsung masih terbatas. Strategi pengendalian karhutla perlu diperkuat melalui pencegahan sepanjang tahun, pembasahan gambut sebelum musim kemarau, penguatan MPA dan warga non-MPA, penyediaan sarana khusus lahan gambut, pemeliharaan sekat bakar dan sekat kanal, pengawasan lahan terlantar, pemberdayaan ekonomi berbasis pengelolaan lahan tanpa bakar, serta penegakan hukum yang konsisten.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Dinas Kehutanan, KPH Kayu Tangi, BPBD, Manggala Agni, aparat desa, TNI, Polri, Masyarakat Peduli Api, serta masyarakat sekitar Hutan Lindung Liang Anggang yang telah membantu proses pengumpulan data penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Alexandra, P. C., Herdiansyah, H., & Yulianto. (2026). Peat fires in Indonesia: A socio-ecological synthesis based on a literature review of management approaches. Jurnal Manajemen Hutan Tropika, 32(2). https://doi.org/10.7226/jtfm.32.2.147

Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Banjarbaru. (2019). Kajian lingkungan hidup strategis Kota Banjarbaru. BAPPEDA Kota Banjarbaru.

Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika Kalimantan Selatan. (2024). Data curah hujan dan kecepatan angin Provinsi Kalimantan Selatan. BMKG Kalimantan Selatan.

Carmenta, R., Zabala, A., Trihadmojo, B., Gaveau, D. L. A., Salim, M. A., & Phelps, J. (2021). Evaluating bundles of interventions to prevent peat-fires in Indonesia. Global Environmental Change, 67, 102154. https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2020.102154

Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches (4th ed.). SAGE Publications.

Edwards, R. B., Naylor, R. L., Higgins, M. M., & Falcon, W. P. (2020). Causes of Indonesia's forest fires. World Development, 127, 104717. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2019.104717

Gunawan, H., Afriyanti, D., Humam, I. A., Nugraha, F. C., Wetadewi, R. I., Surayah, L., Nugroho, A., & Antonius, S. (2020). Peatland management without burning: Alternative restoration efforts in (re)wet peatlands. Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan, 10(4), 668–678. https://doi.org/10.29244/jpsl.10.4.668-678

Ifansyah, M., & Junaidah. (2020). Peran masyarakat dalam pengendalian kebakaran hutan dan lahan. Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam, 10(1), 33–42.

Jefferson, U., Carmenta, R., Daeli, W., & Phelps, J. (2020). Characterising policy responses to complex socio-ecological problems: 60 fire management interventions in Indonesian peatlands. Global Environmental Change, 60, 102027. https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2019.102027

Mishra, S., Page, S. E., Cobb, A. R., Lee, J. S. H., Jovani-Sancho, A. J., Sjögersten, S., Jaya, A., Aswandi, & Wardle, D. A. (2021). Degradation of Southeast Asian tropical peatlands and integrated strategies for their better management and restoration. Journal of Applied Ecology, 58(7), 1370–1387. https://doi.org/10.1111/1365-2664.13905

Nasruddin, A., Arifin, H. S., & Pramudya, B. (2020). Implementasi kebijakan pengendalian kebakaran lahan gambut. Jurnal Manajemen Hutan Tropika, 26(2), 145–156.

pISSN 2599 1205, eISSN 2599 1183
DOI: https://doi.org/10.32522/dtv89k16

Nurhayati, A. D., Saharjo, B. H., Sundawati, L., Syartinilia, & Vetrita, Y. (2020). Behaviour and perception of community on peat fire in Ogan Komering Ilir, South Sumatera Province. Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan, 10(4), 568–583. https://doi.org/10.29244/jpsl.10.4.568-583

Peraturan Daerah Kota Banjarbaru Nomor 13 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Banjarbaru. (2014).

Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Selatan Nomor 1 Tahun 2008 tentang Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan. (2008).

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.32/MenLHK/Setjen/Kum.1/3/2016 tentang Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan. (2016).

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 28 Tahun 2021 tentang Sekat Bakar. (2021).

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 45 Tahun 2004 tentang Perlindungan Hutan. (2004).

Purnomo, H., Puspitaloka, D., Okarda, B., Andrianto, A., Qomar, N., Sutikno, S., Muhammad, A., Basuki, I., Jalil, A., Prasetyo, P., Kusumadewi, S. D.,

Komarudin, H., Dermawan, A., & Brady, M. A. (2024). Community-based fire prevention and peatland restoration in Indonesia: A participatory action research approach. Environmental Development, 50, 100971. https://doi.org/10.1016/j.envdev.2024.100971

Puspitaloka, D., Kim, Y.-S., Purnomo, H., & Fulé, P. Z. (2020). Defining ecological restoration of peatlands in Central Kalimantan, Indonesia. Restoration Ecology, 28(2), 435–446. https://doi.org/10.1111/rec.13097

Robins, L., van Kerkhoff, L., Rochmayanto, Y., Sakuntaladewi, N., & Agrawal, S. (2022). Knowledge systems approaches for enhancing project impacts in complex settings: Community fire management and peatland restoration in Indonesia. Regional Environmental Change, 22, 100. https://doi.org/10.1007/s10113-022-01960-w

Taufik, M., Haikal, M., Widyastuti, M. T., Arif, C., & Santikayasa, I. P. (2023). The impact of rewetting peatland on fire hazard in Riau, Indonesia. Sustainability, 15(3), 2169. https://doi.org/10.3390/su15032169

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

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