

Pola Sebaran Dan Strategi Kebijakan Pengendalian Kebakaran Hutan Dan Lahan Di Provinsi Sumatera Barat

Hendrio Fadly^{1*}, Aldri Frinaldri², Dasman Lanin³, Rembrandt⁴

^{1,2,3,4}Program Doktor Ilmu Lingkungan, Sekolah Pascasarjana, Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia

Abstract. *Forest and land fires in Indonesia are recurring events and have a major impact on the environment, public health and the economy. Forest and land fires have also occurred in West Sumatra Province in the last five years. This research aims to look at the distribution pattern of forest and land fires and policy strategies for dealing with forest and land fires in West Sumatra Province. To see the distribution pattern of forest and land fires, this is done by processing indicative data on the area burned in West Sumatra Province in 2019-2023 which is overlaid with administrative area maps, forest area maps, and land use maps, as well as the distribution of times of forest and land fire incidents. Meanwhile, the policy strategy for dealing with forest and land fires is carried out using an Interpretative Structural Modeling (ISM) approach. The study's findings indicate that the distribution pattern of land and forest fires in the last 5 years in West Sumatra Province occurred in 14 districts/cities with the highest burnt forest area status, namely Convertible Production Forests and the highest burnt land use in the form of scrub swamps. The distribution of times when forest and land fires occur is influenced by the peak months of the dry season and el nino. The main policy strategy for controlling forest and land fires in West Sumatra Province is strengthening law enforcement and strengthening coordination between agencies.*

Key Word: forest and land fires, distribution pattern, policy strategy

Abstrak. Kebakaran hutan dan lahan (Karhutla) merupakan masalah yang sering terjadi di Indonesia dan memiliki dampak besar pada lingkungan, kesehatan masyarakat, dan perekonomian. Karhutla juga terjadi di Provinsi Sumatera Barat dalam lima tahun terakhir. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pola sebaran karhutla dan strategi kebijakan penanggulangan karhutla di Provinsi Sumatera Barat. Untuk melihat pola sebaran karhutla dilakukan dengan pengolahan data indikatif luas areal terbakar di Provinsi Sumatera Barat tahun 2019-2023 yang ditumpang susunkan dengan peta wilayah administrasi, peta kawasan hutan, dan peta penggunaan lahan, serta sebaran waktu kejadian karhutla. Sedangkan untuk strategi kebijakan penanggulangan karhutla dilakukan dengan pendekatan *Interpretative Structural Modeling* (ISM). Hasil penelitian menunjukkan pola sebaran karhutla 5 tahun terakhir di Provinsi Sumatera Barat terjadi di 14 kabupaten/kota dengan status kawasan hutan terbakar tertinggi yaitu Hutan Produksi yang dapat Dikonversi dan penggunaan lahan tertinggi terbakar berupa rawa belukar. Untuk sebaran waktu terjadinya karhutla terjadi terpengaruh bulan-bulan puncak musim kemarau dan el nino. Strategi kebijakan pengendalian karhutla di Provinsi Sumatera Barat yang utama yaitu penguatan penegakan hukum dan penguatan koordinasi antar instansi.

Kata Kunci: karhutla, pola sebaran, strategi kebijakan

1. LATAR BELAKANG

Karhutla merupakan salah satu isu lingkungan yang paling mendesak di Indonesia, menimbulkan dampak ekologis dan ekonomi yang signifikan setiap tahunnya. Menurut Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK, 2019), pada tahun 2019 saja, lebih dari 1,6 juta hektar lahan terbakar di Indonesia. Laporan dari World Resources Institute (2024) menunjukkan bahwa karhutla mempercepat hilangnya tutupan hutan yang berfungsi sebagai habitat keanekaragaman hayati. Lahan gambut yang terbakar juga melepaskan karbon dalam jumlah besar, sehingga memperparah emisi gas rumah kaca yang berdampak pada perubahan

iklim global. Kedua penelitian tersebut menegaskan bahwa karhutla tidak hanya menjadi isu lokal tetapi juga membawa konsekuensi global yang mendesak untuk ditangani.

Dalam lima tahun terakhir, karhutla di Indonesia disebabkan oleh berbagai faktor, baik alami maupun aktivitas manusia. Penelitian oleh Saharjo dan Hasanah (2023) mengidentifikasi bahwa aktivitas manusia, seperti pembukaan lahan untuk pertanian dan perkebunan melalui metode pembakaran, menjadi penyebab utama karhutla. Selain itu, fenomena alam seperti *el nino* yang menyebabkan musim kemarau panjang turut memperburuk kondisi, meningkatkan risiko terjadinya kebakaran hutan dan lahan..

Dalam lima tahun terakhir, Provinsi Sumatera Barat telah mengalami insiden karhutla yang signifikan. Penelitian oleh Almegi et al. (2022) mengungkapkan bahwa Kabupaten Pesisir Selatan merupakan salah satu daerah rawan karhutla di provinsi ini, dengan rata-rata area terbakar mencapai 1.002,7 hektar per tahun antara 2019 hingga 2021. Tingginya angka kebakaran ini sejalan dengan jumlah titik panas yang terpantau setiap tahunnya, menunjukkan korelasi antara aktivitas manusia dan kejadian karhutla. Selain itu, data dari KLHK (2022) menunjukkan bahwa luas area yang terbakar di Sumatera Barat bervariasi setiap tahun, dipengaruhi oleh faktor cuaca dan aktivitas manusia. Upaya mitigasi dan pencegahan terus dilakukan oleh pemerintah daerah dan masyarakat setempat untuk mengurangi dampak karhutla di wilayah ini.

Upaya penanganan karhutla di Indonesia telah melibatkan berbagai pihak, termasuk pemerintah, masyarakat, serta lembaga swadaya masyarakat (LSM). Pemerintah melalui Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) dan Badan Restorasi Gambut (BRG) telah menginisiasi langkah-langkah preventif seperti pembuatan sekat kanal untuk menjaga kelembapan lahan gambut, peningkatan patroli, serta pemberdayaan masyarakat melalui program Desa Peduli Api. Selain itu, penggunaan teknologi seperti drone untuk memantau titik panas (hotspots) dan operasi hujan buatan juga menjadi bagian dari strategi mitigasi (Setiawan & Nugroho, 2021).

Meski demikian, berbagai kekurangan masih terlihat dalam implementasinya. Penegakan hukum terhadap pembakar lahan seringkali belum memberikan efek jera yang cukup, karena banyak pelaku yang tidak dihukum maksimal atau kasusnya tidak tuntas. Koordinasi antarlembaga juga masih menjadi kendala, sehingga respons terhadap karhutla seringkali terlambat. Di sisi lain, sosialisasi kepada masyarakat terkait dampak buruk karhutla dan pentingnya pengelolaan lahan yang ramah lingkungan perlu ditingkatkan (Setiawan & Nugroho, 2021).

Oleh karena itu, kajian mengenai pola sebaran karhutla di Provinsi Sumatera Barat sangat penting untuk dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola karhutla yang terjadi, serta mengevaluasi efektivitas kebijakan penanggulangan yang diterapkan oleh pemerintah daerah. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi kebijakan yang lebih komprehensif dan holistik, melibatkan seluruh pemangku kepentingan untuk menciptakan sinergi dalam upaya pencegahan dan mitigasi kebakaran.

2. KAJIAN TEORITIS

Berdasarkan Peraturan Direktur Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim (PPI) KLHK Nomor P.11/PPI/PKHL/KUM.1/12/2018, karhutla adalah suatu peristiwa terbakarnya hutan dan/atau lahan, baik secara alami maupun oleh perbuatan manusia, sehingga mengakibatkan kerusakan lingkungan yang menimbulkan kerugian ekologi, ekonomi, sosial budaya dan politik. Lebih lanjut diatur bahwa areal terbakar adalah suatu daerah/wilayah di permukaan bumi yang memiliki ciri-ciri telah mengalami peristiwa terbakar dimana sebelumnya daerah tersebut merupakan lahan yang didominasi tutupan vegetasi hutan maupun non hutan seperti seak belukar, perkebunan, dll. Sedangkan penaksiran luas kebakaran hutan dan lahan adalah proses, cara, atau metode untuk menentukan perkiraan luas serta persebarannya.

Overlay atau tumpang susun peta adalah teknik yang digunakan dalam sistem informasi geografis (SIG) untuk menggabungkan dua atau lebih peta yang memiliki informasi berbeda namun berada dalam satu area geografis yang sama. Metode ini memungkinkan analisis yang lebih komprehensif dengan menilai hubungan antara berbagai layer data, seperti penggunaan lahan, topografi, atau distribusi sumber daya alam. Dalam konteks ini, *overlay* membantu dalam membuat keputusan yang lebih tepat terkait perencanaan dan pengelolaan sumber daya. Menurut Prasetyo (2018), teknik *overlay* dapat digunakan untuk analisis ruang yang lebih kompleks dengan memadukan berbagai informasi spasial, sehingga menghasilkan peta tematik yang lebih akurat. Prasetyo juga menyatakan bahwa salah satu tantangan utama dalam metode ini adalah memastikan ketepatan dan kesesuaian skala peta yang digunakan.

ISM adalah metode analisis berbasis sistem yang digunakan untuk memetakan hubungan antar elemen dalam suatu sistem yang kompleks, sehingga membantu para pengambil keputusan dalam memahami dan mengorganisasi elemen-elemen tersebut secara hierarkis. Metode ISM dapat menganalisis proses pengkajian kelompok melalui model struktural yang dihasilkan, hal ini memungkinkan untuk menunjukkan perihai yang kompleks dari suatu sistem

melalui pola yang dirancang secara menyeluruh, yang dapat dilihat melalui grafis dan kalimat (Eriyatno dan Larasati 2013). Metode ISM cukup efektif dalam mengorganisasikan masalah yang kompleks karena dapat digunakan untuk mendefinisikan dan memperjelas masalah, menilai efek, dan menemukan hubungan antar kebijakan. Kriteria pakar untuk metode ISM berdasarkan keilmuan dalam jenjang akademik atau penelitian (Prof, Dr, APU), kepakaran/keahlian dikarenakan kedudukan yakni sebagai pengambil kebijakan (Kepala Dinas, Kepala Daerah, Anggota Dewan, Menteri), kepakaran/keahlian dikarenakan kekhususan, seperti: praktisi, tokoh adat, tokoh agama, atau lainnya.

3. METODOLOGI

Pola sebaran karhutla di Provinsi Sumatera Barat yang dikaji berupa: sebaran dan karhutla per kabupaten/kota, sebaran karhutla berdasarkan fungsi kawasan hutan, sebaran karhutla berdasarkan penggunaan lahan, dan sebaran karhutla berdasarkan waktu kejadian. Data yang digunakan yaitu *shapefile* indikatif areal karhutla tahun 2019-2023 dari KLHK, *shapefile* penggunaan lahan tahun 2019-2023 dari KLHK, *shapefile* Peta Perkembangan Penguatan Kawasan Hutan Provinsi Sumatera Barat sampai dengan Tahun 2020 dari KLHK dan *shapefile* wilayah administrasi Provinsi Sumatera Barat dari Badan Informasi Geospasial. Pengolahan data dilakukan menggunakan *Software* ArcGIS 10.8 dengan teknik *overlay* atau tumpang susun.

Strategi kebijakan penanggulangan karhutla di Provinsi Sumatera Barat dilakukan dengan metode ISM. Proses kerja ISM diawali dengan mengidentifikasi elemen-elemen kunci yang relevan dengan permasalahan atau sistem yang dianalisis. Setelah elemen-elemen tersebut ditentukan, langkah berikutnya melibatkan partisipasi pakar di bidang terkait untuk memberikan masukan berdasarkan keahlian pakar. Hubungan antar elemen kemudian dievaluasi melalui penilaian pakar, yang dituangkan dalam bentuk matriks hubungan guna memetakan keterkaitan antar elemen. Matriks tersebut selanjutnya dianalisis untuk membangun struktur hierarki, sehingga elemen-elemen dapat disusun berdasarkan tingkatannya. Hasil analisis ini digunakan untuk menyusun diagram ISM yang memvisualisasikan hubungan dan hierarki antar elemen. Tahap akhir melibatkan interpretasi hasil serta validasi diagram yang dilakukan bersama para pakar untuk memastikan ketepatan analisis. Dengan tahapan ini, ISM menyediakan kerangka yang sistematis untuk memahami sistem yang kompleks dan mendukung perumusan strategi.

Strategi kebijakan pengendalian kebakaran hutan dan lahan di Provinsi Sumatera Barat melibatkan 3 orang pakar yaitu Kepala Dinas Kehutanan Provinsi Sumatera Barat, Kepala Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Kesatuan Pengelolaan Hutan Produksi (KPHP) Pesisir Selatan dan Kepala Manggala Agni Daops Sumatera VII/Rengat Ditjen PPI KLHK. Setelah diidentifikasi 8 sub komponen yang akan menjadi rencana strategi kebijakan, yaitu:

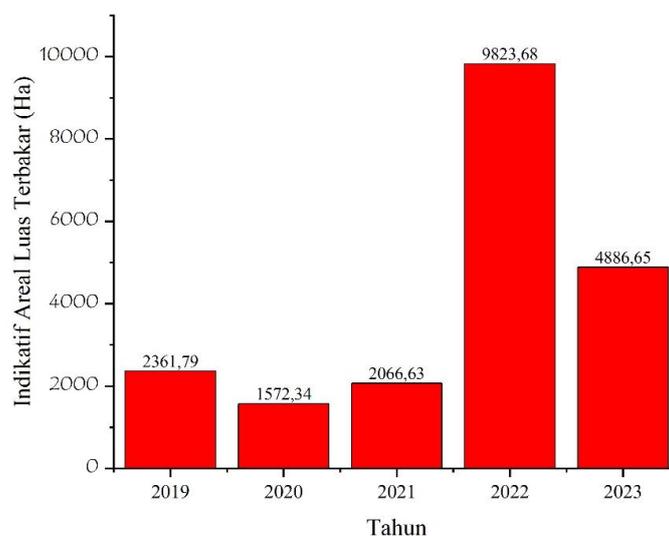
- E1 : Identifikasi daerah rawan karhutla
- E2 : Penguatan penegakan hukum
- E3 : Sosialisasi dan edukasi masyarakat
- E4 : Penggunaan teknologi untuk monitoring
- E5 : Penguatan koordinasi antar instansi
- E6 : Peningkatan kapasitas petugas pemadam kebakaran
- E7 : Pemanfaatan sistem tanggap darurat terpadu
- E8 : Pemberdayaan masyarakat melalui ekonomi berbasis lingkungan

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan dilaksanakan dalam waktu satu bulan, dimulai pada bulan November- Desember 2024 di Provinsi Sumatera Barat dengan hasil sebagai berikut:

1. Pola sebaran karhutla di Provinsi Sumatera Barat

Dari pengolahan data *shapefile* indikatif areal terbakar di Provinsi Sumatera periode 2019-2023 diketahui karhutla terus terjadi di Provinsi Sumatera Barat (Gambar 1.) Puncak terjadinya karhutla tertinggi yaitu pada tahun 2022 dengan luas 9.823,68 Ha.



Gambar 1. Grafik Indikatif Areal Terbakar di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2019-2023

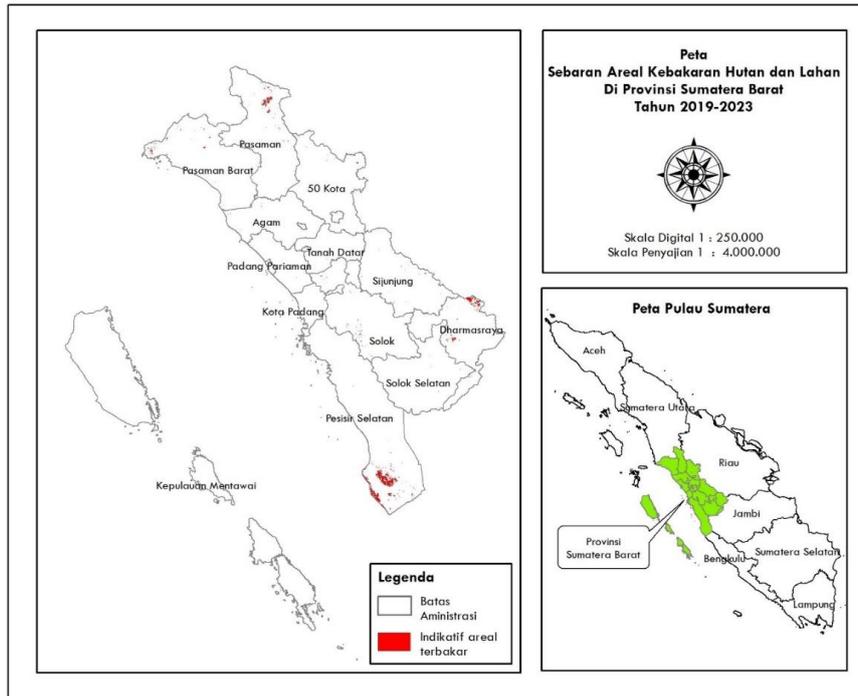
Untuk pola sebaran karhutla di Provinsi Sumatera Barat rentang tahun 2019-2023 disajikan sebagai berikut:

a) Luas dan sebaran karhutla per kabupaten/kota

Hasil tumpang susun peta indikatif areal terbakar dengan peta wilayah administrasi kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Barat dapat dilihat pada Tabel 1. Dari 19 kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Barat, terdapat 14 kabupaten/kota yang mengalami karhutla dan hanya 5 Kota yang tidak mengalami karhutla. Kabupaten dengan rata-rata luas karhutla tertinggi dalam 5 tahun terakhir yaitu Kabupaten Pesisir Selatan dengan luas karhutla \pm 2.807,02 Ha/tahun. Peta sebaran karhutla di Provinsi Sumatera Barat rentang tahun 2019-2023 dapat dilihat seperti pada Gambar 2.

Tabel 1. Sebaran karhutla per kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2019-2023

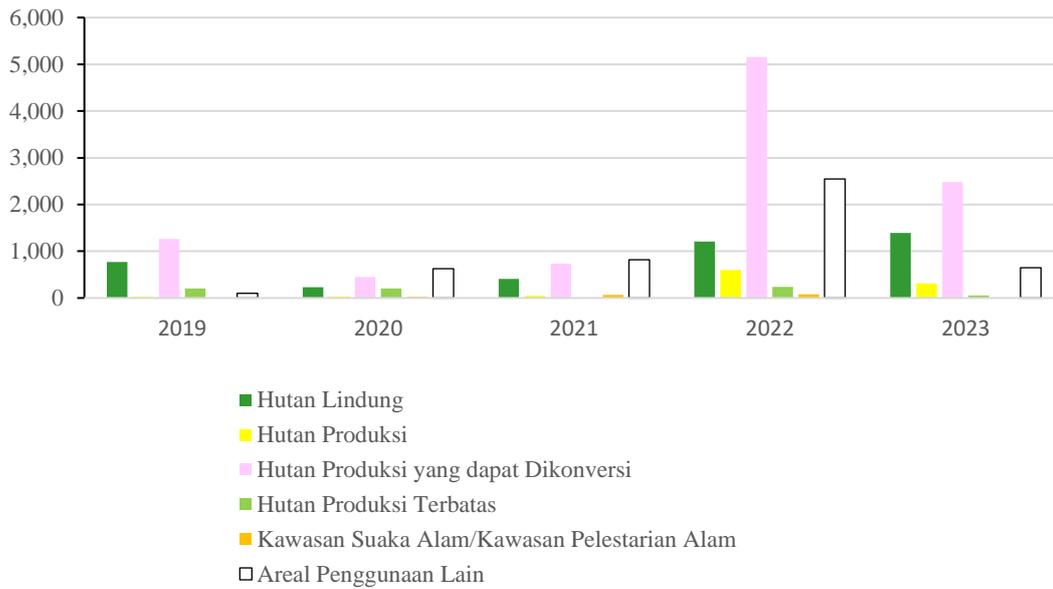
No	Kabupaten/Kota	Luas Indikatif Areal Terbakar (Ha)				
		2019	2020	2021	2022	2023
1	Agam	-	10,82	22,49	58,22	205,85
2	Dharmasraya	1.224,04	160,27	-	179,71	-
3	Kepulauan Mentawai	-	1,33	1,83	-	-
4	Kota Bukittinggi	-	-	-	-	-
5	Kota Padang	-	-	12,44	-	-
6	Kota Padang Panjang	-	-	-	-	-
7	Kota Pariaman	-	-	-	-	-
8	Kota Payakumbuh	-	-	-	-	-
9	Kota Solok	-	-	-	-	-
10	Lima Puluh Kota	-	-	-	56,89	41,89
11	Padang Pariaman	-	8,84	-	-	-
12	Pasaman	16,08	396,42	686,54	963,99	201,13
13	Pasaman Barat	-	183,12	111,19	665,79	307,92
14	Pesisir Selatan	1.038,96	799,04	1.166,36	6.969,41	4.061,34
15	Sawahlunto	-	-	-	6,99	1,63
16	Sijunjung	82,72	2,50	-	138,36	29,77
17	Solok	-	9,44	65,78	710,28	5,33
18	Solok Selatan	-	0,57	-	49,96	31,78
19	Tanah datar	-	-	-	24,06	-
Total		2.361,79	1.572,34	2.066,63	9.823,68	4.886,65



Gambar 2. Peta Sebaran Areal Karhutla di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2019-2023

b) Sebaran karhutla menurut fungsi Kawasan Hutan

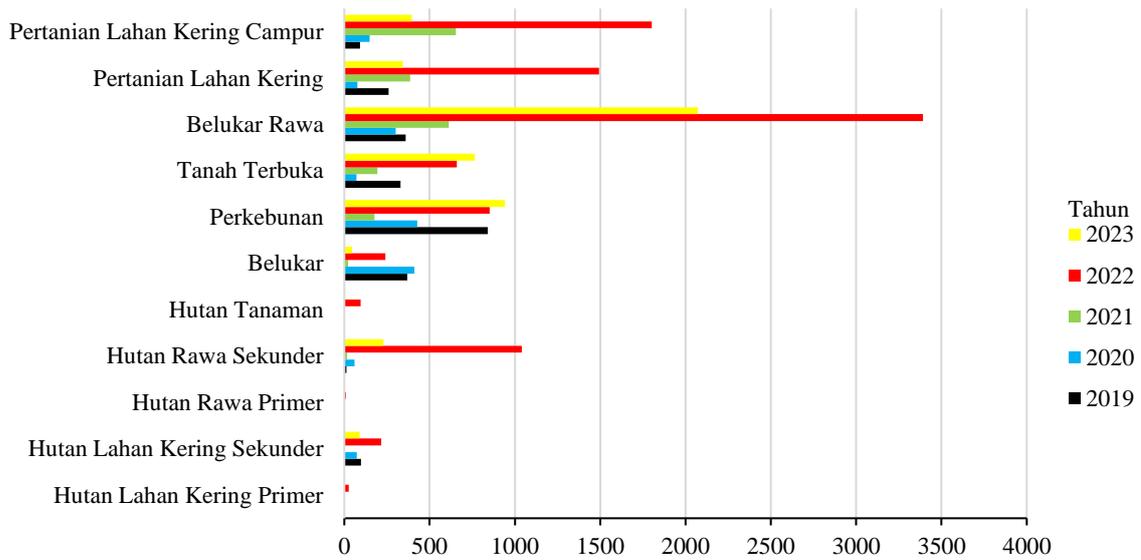
Sebaran karhutla berdasarkan fungsi kawasan hutan, rata-rata luas karhutla tertinggi dalam 5 tahun terakhir yaitu Hutan Produksi yang dapat Dikonversi (Gambar 3). Karhutla di Provinsi Sumatera Barat sering terjadi sebagai akibat dari keterbatasan lahan Area Penggunaan Lain (APL) yang memadai, ditambah dengan luasnya kawasan hutan yang rentan terhadap perambahan dan pembukaan lahan secara ilegal. Kawasan hutan yang besar, terutama hutan produksi dan hutan konservasi, sering dijadikan sasaran untuk kegiatan pembukaan lahan pertanian, seperti perkebunan sawit, yang menyebabkan kebakaran sebagai metode yang lebih murah dan cepat. Hal ini juga diperburuk oleh cuaca kering dan pola curah hujan yang tidak menentu.



Gambar 3. Grafik sebaran karhutla berdasarkan fungsi kawasan hutan di Provinsi Sumatera Barat tahun 2019-2023

c) Sebaran Karhutla menurut penggunaan lahan

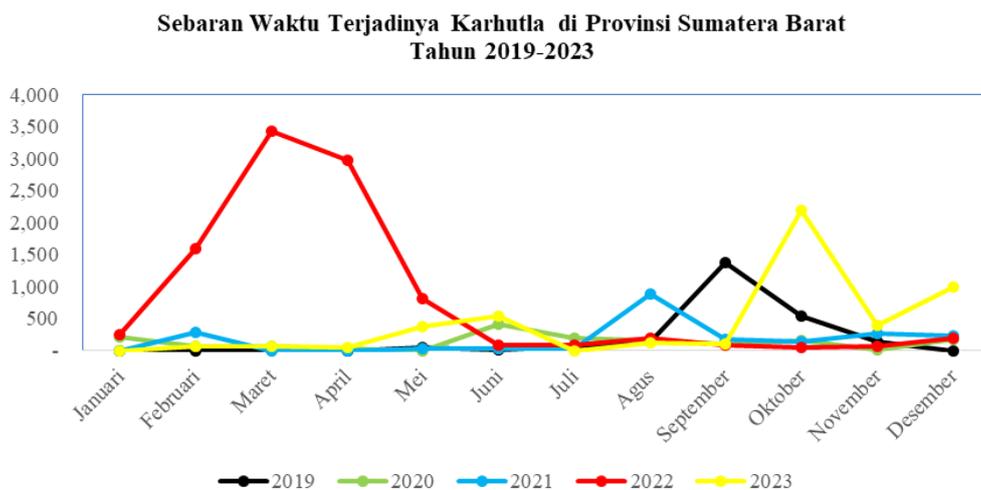
Pada areal belukar rawa selama 5 tahun terakhir selalu terjadi karhutla, terutama pada tahun 2022 dengan luas karhutla ± 3.390,79 Ha (Gambar 4.). Selain itu pertanian lahan kering campur juga selalu mengalami karhutla selama 5 tahun terakhir. Daerah rawa belukar di Sumatera Barat rentan terhadap kebakaran, terutama selama musim kemarau yang panjang, di mana lahan yang terbakar sulit untuk dipadamkan. Konversi lahan rawa menjadi area pertanian atau perkebunan, yang seringkali dilakukan dengan cara pembakaran, meningkatkan kerentanannya terhadap kebakaran.



Gambar 4. Grafik sebaran karhutla berdasarkan penggunaan lahan di Provinsi Sumatera Barat tahun 2019-2023

d) Sebaran waktu terjadinya karhutla

Sebaran waktu terjadinya karhutla disajikan pada gambar 5. Dari grafik terlihat bahwa kejadian karhutla tertinggi terjadi pada tahun 2022 dengan sebaran bulan terjadinya karhutla yaitu Februari, Maret dan April. Untuk tahun 2019 puncak karhutla terjadi pada bulan September, sedangkan pada tahun 2020 puncaknya pada bulan Juni dan tahun 2023 puncaknya pada bulan Oktober.

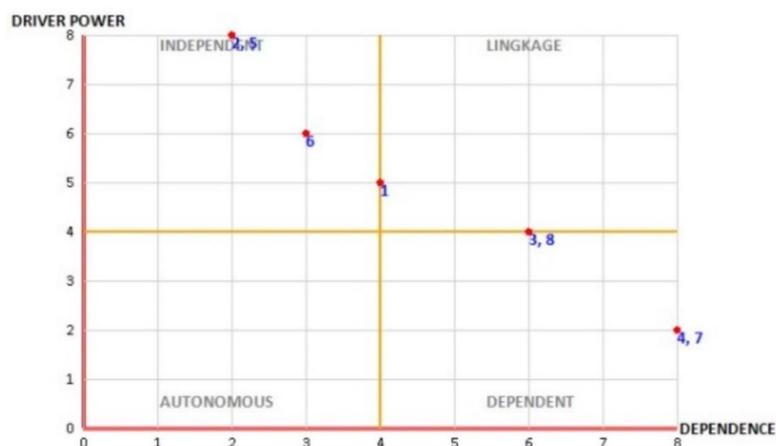


Gambar 5. Grafik sebaran karhutla berdasarkan waktu di Provinsi Sumatera Barat tahun 2019-2023

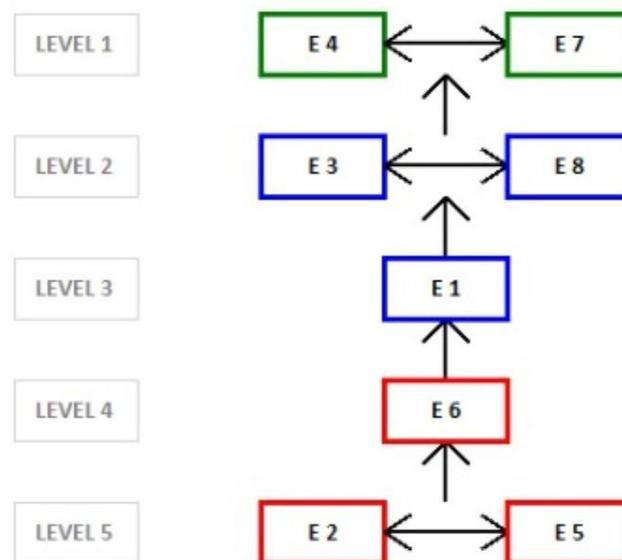
Karhutla di Provinsi Sumatera Barat selama periode 2019–2023 menunjukkan pola yang sangat dipengaruhi oleh fenomena cuaca global, terutama *el nino*. Dalam lima tahun terakhir, kejadian karhutla lebih intensif terjadi pada bulan-bulan puncak musim kemarau, yakni Agustus hingga Oktober, dengan puncaknya pada tahun-tahun yang bertepatan dengan terjadinya *el nino*. Fenomena *el nino*, yang ditandai dengan peningkatan suhu permukaan laut di Samudra Pasifik, berkontribusi terhadap penurunan curah hujan di wilayah Indonesia, termasuk Sumatera Barat. Hal ini memperpanjang periode kekeringan, yang memperburuk kondisi lahan yang rawan terbakar. Fenomena *el nino* telah memicu musim kemarau yang lebih panjang dan ekstrem, menciptakan kondisi yang sangat ideal untuk terjadinya karhutla. Menurut Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG, 2023), *el nino* menyebabkan penurunan curah hujan yang signifikan di sebagian besar wilayah Indonesia selama periode musim kemarau, sehingga meningkatkan risiko kekeringan dan karhutla.

2. Strategi Kebijakan Pengendalian Karhutla di Provinsi Sumatera Barat

Hasil analisis ISM terhadap 8 sub elemen strategi kebijakan pengendalian karhutla di Provinsi Sumatera Barat menunjukkan bahwa terdapat tiga elemen (E2, E5, dan E6) berada di kuadran IV atau Independen (*Driven Power* tinggi dan *Dependence* rendah), terdapat tiga elemen (E1, E3 dan E8) berada di kuadran III atau Lingkage (*Driven Power* tinggi dan *Dependence* tinggi), dan terdapat 2 elemen (E4 dan E7) berada di kuadran II atau Dependent (*Driven Power* rendah dan *Dependence* tinggi). Diagram strategi kebijakan pengendalian karhutla di Provinsi Sumatera Barat disajikan pada gambar 6.



Gambar 6. Diagram strategi kebijakan pengendalian karhutla di Provinsi Sumatera Barat



Gambar 7. Struktur strategi kebijakan pengendalian karhutla di Provinsi Sumatera Barat

Legenda:

E1 : Identifikasi daerah rawan karhutla

E2 : Penguatan penegakan hukum

E3 : Sosialisasi dan edukasi masyarakat

E4 : Penggunaan teknologi untuk monitoring

E5 : Penguatan koordinasi antar instansi

E6 : Peningkatan kapasitas petugas pemadam kebakaran

E7 : Pemanfaatan sistem tanggap darurat terpadu

E8 : Pemberdayaan masyarakat melalui ekonomi berbasis lingkungan

Struktur strategi kebijakan pengendalian karhutla di Provinsi Sumatera Barat disajikan pada gambar 7. Hasil analisis ISM, terdapat 5 level struktur strategi kebijakan. Pada level tertinggi di level 5 terdapat dua elemen yaitu E2 dan E5. Untuk level 4 terdapat satu elemen yaitu E6, level 3 terdapat elemen yaitu E1, level 2 terdapat 2 elemen yaitu E3 dan E8, dan level 1 terdapat 2 elemen yaitu E4 dan E7. Dari hasil ini dapat diketahui bahwa elemen E2 (Penguatan penegakan hukum) dan E5 (Penguatan koordinasi antar instansi) sebagai elemen puncak strategi kebijakan pengendalian karhutla di Provinsi Sumatera.

Untuk mewujudkan 2 elemen puncak strategi kebijakan pengendalian karhutla di Provinsi Sumatera Barat ini, dapat merujuk pada Surat Keputusan Bersama (SKB) Penegakan Hukum Terpadu Tindak Pidana Kebakaran Hutan dan Lahan antara Kementerian LHK, Kepolisian Negara Republik Indonesia, Tentara Nasional Indonesia, dan Kejaksaan Agung

Republik Indonesia, merupakan upaya kolaboratif dalam memperkuat penegakan hukum terhadap pelaku kejahatan lingkungan. SKB ini bertujuan untuk mengatasi kebakaran hutan dan lahan secara komprehensif melalui sinergi antara lembaga pemerintah yang berkompeten dalam menangani masalah ini.

Pendekatan terpadu ini tidak hanya menekankan pada penindakan yang represif, tetapi juga pencegahan dengan melakukan pengawasan ketat serta pemberian sanksi yang tegas. Sebagai dasar hukum, SKB ini mengacu pada Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, serta UU Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan, yang menegaskan pentingnya tanggung jawab hukum bagi perorangan maupun korporasi yang terbukti melakukan pembakaran hutan secara ilegal.

Menurut Novitasari et al. (2024), peran kebijakan kelembagaan sangat penting dalam mitigasi dan penanganan karhutla, terutama melalui koordinasi yang lebih baik antara berbagai pihak. Selain itu, Raya dan Hartiwiningsih (2024) menegaskan bahwa kebijakan konservasi sumber daya alam harus diperkuat untuk menjaga keberlanjutan fungsi lingkungan hidup, mengingat pentingnya hutan dalam mendukung keberlanjutan ekologi dan sosial. Penelitian oleh Prasetyaningtyas dan Trimurtini (2024) juga menggarisbawahi peran signifikan konservasi sumber daya hutan dalam mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs), khususnya dalam konteks menjaga keseimbangan antara pemanfaatan dan pelestarian. Dengan demikian, upaya untuk mengatasi kejahatan kehutanan seperti pembalakan liar dan karhutla, sebagaimana dijelaskan oleh Wasis dan Kusmana (2019), memerlukan pendekatan yang holistik, melibatkan peningkatan pengawasan, perumusan kebijakan yang kuat, serta partisipasi aktif masyarakat dan pemangku kepentingan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Karhutla terus terjadi dalam rentang 5 tahun terakhir atau pada periode 2019-2023. Pola sebaran karhutla terjadi pada 14 kabupaten/kota dengan status lahan yang terbakar tertinggi tertinggi yaitu Hutan Prooduksi yang dapat Dikonversi (HPK) dan penggunaan lahan berupa rawa belukar. Untuk sebaran waktu terjadinya karhutla terjadi terpengaruh bulan-bulan puncak musim kemarau dan *el nino*. Oleh karena itu diperkukan strategi kebijakan pengendalian karhutla di Provinsi Sumatera Barat yaitu penguatan penegakan hukum dan penguatan koordinasi antar instansi.

DAFTAR REFERENSI

- Almegi, A., Syafaruddin, S., Akmal, A., Alfiah, A., Nelvawita, N., & Novita, Y. (2022). Sebaran spasial titik panas (hotspot) berdasarkan penutupan lahan di Kabupaten Pesisir Selatan. *Jurnal Geografi UIN Suska Riau*, 2(1), 1–10. Diakses dari <https://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/jughrafia/article/view/16329>
- BMKG. (2023). 63 wilayah sudah masuk musim kemarau: Indonesia bersiap hadapi El Niño. Diakses dari <https://www.bmkg.go.id/berita/?lang=ID&p=63-wilayah-sudah-masuk-musim-kemarau-indonesia-bersiap-hadapi-el-nino>
- Eriyatno, & Larasati, L. (2013). *Ilmu sistem: Meningkatkan integrasi dan koordinasi manajemen*. Surabaya: Guna Widya Press.
- Hadi, S., Wijaya, R., & Yuliana, R. (2020). Evaluasi kebijakan penanggulangan kebakaran hutan dan lahan di Indonesia. *Jurnal Kebijakan Pemerintahan*, 18(4), 47–54. <https://doi.org/10.2345/jkp.2020.01804>
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). (2019). *Statistik kebakaran hutan dan lahan*. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. Diakses dari https://www.menlhk.go.id/cadmin/uploads/Buku_Statistik_2022_01_09_23_bd7b07b9fb.pdf?utm_source
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). (2022). *Data statistik Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim*. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. Diakses dari https://statistik.menlhk.go.id/sisklkh/ditjen_ppi
- Novitasari, N., Kaskoyo, H., Darmawan, A., Endaryanto, T., Wulandari, C., & Bakri, S. (2024). Kebijakan kelembagaan dalam tindakan mitigasi dan penanganan kebakaran hutan dan lahan di Sumatera Selatan. *Jurnal Hutan Tropis*, 12(1), 1–12. <https://doi.org/10.20527/jht.v12i1.19025>
- Peraturan Direktur Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim KLHK Nomor P.11/PPI/PKHL/KUM.1/12/2018 tentang pedoman teknis penaksiran luas kebakaran hutan dan lahan.
- Prasetyaningtyas, O., & Trimurtini, T. (2024). Peran konservasi sumber daya alam hutan terhadap tujuan sustainable development goals (SDGs). *Jurnal Konservasi Sumber Daya Alam dan Lingkungan (CONSERVA)*, 2(1), 13–21. <https://doi.org/10.35438/conserva.v2i1.203>
- Prasetyo, L. (2018). *Pemanfaatan sistem informasi geografis dalam perencanaan wilayah*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Raya, B. C., & Hartiwiningsih, H. (2024). Penguatan kebijakan konservasi sumber daya alam guna keberlanjutan fungsi lingkungan hidup. *Discretie: Jurnal Hukum*, 5(3), 45–60. <https://doi.org/10.20961/jd.v5i3.95767>

- Saharjo, B. H., & Hasanah, U. (2023). Analisis faktor penyebab terjadinya kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Pulang Pisau, Kalimantan Tengah. *Jurnal Silvikultur Tropika*, 14(1), 25–29. <https://doi.org/10.29244/j-siltrop.14.01.25-29>
- Setiawan, A., & Nugroho, R. (2021). Mitigasi karhutla di Indonesia: Pendekatan kebijakan dan teknologi. Jakarta: Penerbit Lingkungan Lestari.
- Wasis, B., & Kusmana, C. (2019). Kejahatan kehutanan: Illegal logging, kebakaran hutan dan lahan, kerusakan hutan, dan perambahan hutan. ResearchGate. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.34878.23362>
- World Resources Institute. (2024). Data terbaru mengonfirmasi kebakaran hutan semakin memburuk: Dampaknya pada emisi dan keanekaragaman hayati. World Resources Institute Online. Diakses dari <https://wri-indonesia.org/id/wawasan/data-terbaru-mengonfirmasi-kebakaran-hutan-semakin-memburuk>