IMPLEMENTASI PROGRAM SIAK HIJAU DALAM MENCEGAH KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN GAMBUT DI KABUPATEN SIAK PROVINSI RIAU

Habib Fariq Lizan
NPP. 33.0385
Program Studi Studi Kebijakan Publik
Email: habiblizan10@gmail.com

Pembimbing Skripsi: Dra. Pratiwi Nurhascahyani, M. Si.
Email: pratiwinurhascaryani@ipdn.ac.id

ABSTRACT

Problem Statement/Background (GAP): *This research is based on the persistent threat of forest and land fires in Siak Regency despite the implementation of the Siak Hijau Program as a regional green development policy. This condition indicates a gap between the program's objective of reducing the risk of forest and land fires and the reality of its implementation, which still faces various challenges, including limited resources, extensive monitoring areas, and uneven community participation in fire prevention efforts.* ***Purpose:*** *This study aims to examine and analyze the implementation of the Siak Hijau Program in preventing forest and land fires in Siak Regency.* ***Method:*** *This study employed a descriptive qualitative approach. Data were collected through interviews, observations, and documentation. Data analysis was conducted using the Miles and Huberman (2014) interactive model, referring to the policy implementation theory proposed by Knill and Tosun (2020).* ***Result:*** *The findings indicate that the implementation of the Siak Hijau Program has generally been carried out quite well. The policy instruments employed are aligned with the program objectives, while the policy design provides clear procedures and targets and remains adaptive to field conditions. The control structure operates through the synergy of formal government supervision and informal community-based monitoring. The institutional design is supported by the involvement of various organizations with relatively strong coordination. Administrative capacity is considered adequate; however, it still faces limitations in terms of human resources, budget allocation, and supporting facilities. Social acceptance of the program is relatively positive, as reflected in the increasing public awareness and participation in forest and land fire prevention efforts.* ***Conclusion:*** *The implementation of the Siak Hijau Program in Siak Regency has performed reasonably well; however, further improvements are needed in resource capacity, equitable community participation, and coordination optimization to ensure that forest and land fire prevention objectives can be achieved more effectively and sustainably.*

Keywords: *Policy Implementation, Siak Hijau Program, Forest and Land Fires, Forest and Land Fire Prevention, Siak Regency.*

ABSTRAK

Permasalahan/Latar Belakang (GAP): Penelitian ini berangkat dari masih tingginya ancaman kebakaran hutan dan lahan (karhutla) di Kabupaten Siak meskipun Program Siak Hijau telah diimplementasikan sebagai kebijakan pembangunan hijau daerah. Kondisi tersebut mengindikasikan adanya kesenjangan antara tujuan Program Siak Hijau dalam menekan risiko karhutla dengan realitas implementasi di lapangan yang masih menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan sumber daya, luasnya wilayah pengawasan, serta belum meratanya keterlibatan masyarakat dalam pencegahan kebakaran. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis Implementasi Program Siak Hijau dalam Upaya Pencegahan Kebakaran Hutan dan Lahan di Kabupaten Siak. **Metode:** Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan menggunakan model Miles & Huberman (2014) dengan mengacu pada teori implementasi kebijakan menurut Knill & Tosun (2020). **Hasil/Temuan:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi Program Siak Hijau telah berjalan cukup baik. Instrumen kebijakan yang digunakan telah sesuai dengan tujuan program, desain kebijakan memiliki prosedur dan target yang jelas serta adaptif terhadap kondisi lapangan. Struktur pengawasan telah berjalan melalui sinergi pengawasan formal pemerintah dan pengawasan informal masyarakat. Desain kelembagaan didukung oleh keterlibatan berbagai organisasi dengan koordinasi yang relatif kuat. Kemampuan administratif berada pada kategori cukup, namun masih menghadapi keterbatasan sumber daya manusia, anggaran, dan sarana pendukung. Penerimaan sosial terhadap program tergolong baik, ditunjukkan oleh meningkatnya kesadaran masyarakat dan keterlibatan dalam upaya pencegahan karhutla. **Kesimpulan:** Implementasi Program Siak Hijau di Kabupaten Siak telah berjalan cukup baik, namun masih memerlukan penguatan pada aspek kapasitas sumber daya, pemerataan partisipasi masyarakat, dan optimalisasi koordinasi agar tujuan pencegahan karhutla dapat tercapai secara lebih optimal dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Implementasi Kebijakan, Program Siak Hijau, Kebakaran Hutan dan Lahan, Pencegahan Karhutla, Kabupaten Siak.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

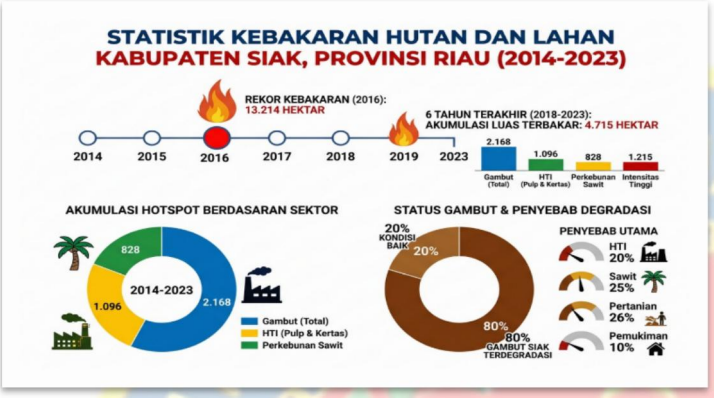
Indonesia merupakan negara dengan kawasan hutan tropis terbesar ketiga di dunia yang memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem global (Horthon et al., 2022; Rahmah, 2022). Namun, potensi ekologis tersebut menghadapi ancaman serius berupa kebakaran hutan dan lahan (karhutla) yang terjadi hampir setiap tahun, khususnya pada musim kemarau. Karhutla tidak hanya berdampak pada kerusakan vegetasi dan hilangnya keanekaragaman hayati,

tetapi juga menimbulkan dampak multidimensional yang meluas pada aspek lingkungan, kesehatan, sosial, dan ekonomi masyarakat (Vetrita & Cochrane, 2020). Pada lahan gambut, dampak tersebut menjadi semakin kompleks karena karakteristik gambut yang mudah terbakar ketika mengalami kekeringan (Santoso et al., 2021). Api tidak hanya terjadi di permukaan, tetapi juga merambat ke lapisan bawah tanah (*ground fire*) sehingga sulit dipadamkan dan menghasilkan emisi karbon dalam jumlah besar (Afina et al., 2022; Cattau et al., 2016). Secara ekologis, kebakaran hutan menyebabkan degradasi fungsi lingkungan, hilangnya habitat satwa liar, serta penurunan kualitas tanah dan air (Itoh et al., 2017; Taufik et al., 2022). Secara ekonomi, karhutla mengakibatkan kerugian besar akibat hilangnya sumber daya hutan dan terganggunya aktivitas produksi berbasis lahan. Sementara itu, dampak sosial dan kesehatan juga sangat signifikan, di mana kabut asap yang ditimbulkan meningkatkan risiko Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA), menurunkan kualitas udara, serta mengganggu aktivitas harian masyarakat. Transportasi menjadi terbatas akibat jarak pandang rendah, kegiatan pendidikan terganggu, dan produktivitas ekonomi masyarakat menurun secara drastis. Selain itu, emisi karbon dari kebakaran gambut turut berkontribusi terhadap pemanasan global dan perubahan iklim secara global (Volkova et al., 2021).

Provinsi Riau merupakan salah satu wilayah dengan tingkat kerawanan karhutla tertinggi di Indonesia. Dari total luas daratan sekitar 9,4 juta hektar, sekitar 40% merupakan lahan gambut atau sekitar 3,9 juta hektar. Karakteristik gambut yang kaya karbon menjadikannya sangat rentan terhadap kebakaran, terutama pada musim kemarau panjang. Kebakaran di wilayah ini tidak hanya bersifat permukaan, tetapi juga berupa kebakaran bawah tanah yang dapat bertahan lama dan sulit dikendalikan. Dalam kurun waktu 2018–2023, tercatat sekitar 164 ribu hektar hutan dan lahan di Riau terbakar dengan emisi karbon mencapai 136 juta ton CO_2e. Beberapa kabupaten yang secara konsisten menjadi wilayah rawan karhutla antara lain Rokan Hilir, Bengkalis, Indragiri Hulu, Indragiri Hilir, Kepulauan Meranti, Pelalawan, Kampar, Dumai, Pekanbaru, dan Siak. Kabupaten Siak sendiri merupakan salah satu wilayah dengan tingkat kerawanan karhutla yang tinggi di Provinsi Riau. Berdasarkan data Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Riau tahun 2025, Kabupaten Siak menempati posisi keempat tertinggi dengan sekitar 85 titik panas atau kejadian kebakaran. Meskipun berada di bawah Kabupaten Rokan Hilir, Bengkalis, dan Indragiri Hulu, angka tersebut menunjukkan bahwa Siak tetap memiliki tingkat risiko yang signifikan dibandingkan daerah lain di Provinsi Riau. Kondisi ini menunjukkan bahwa karhutla di Siak bukan merupakan fenomena insidental, melainkan masalah struktural yang berulang setiap tahun.

Data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan juga menunjukkan bahwa sepanjang periode tertentu, Kabupaten Siak mengalami kebakaran lahan seluas 4.715 hektar, dengan puncak kebakaran terjadi pada tahun 2016 yang mencapai 13.214 hektar. Selain itu, dalam periode 2014–2023 tercatat 1.096 titik hotspot pada kawasan pulp dan kertas, 828 titik pada perkebunan sawit, serta 2.168 titik pada lahan gambut. Fakta ini menunjukkan bahwa aktivitas industri berbasis lahan, khususnya HTI dan perkebunan sawit, memiliki korelasi yang kuat terhadap kejadian karhutla di wilayah tersebut. Bahkan, sekitar 80% lahan gambut di Kabupaten

Siak telah mengalami degradasi akibat deforestasi dan aktivitas pembukaan lahan. Hal ini sebagaimana dapat dilihat pada Gambar dibawah ini.



Sumber: Diolah oleh Peneliti, 2026

Gambar 1.1

Data Kejadian Kebakaran Hutan dan Lahan di Kabupaten Siak

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), tren kejadian karhutla di Kabupaten Siak pada periode 2019–2023 menunjukkan pola fluktuatif, yaitu 3 kejadian pada 2019, menurun menjadi 1 kejadian pada 2020, meningkat kembali menjadi 3 kejadian pada 2021, menurun lagi menjadi 1 kejadian pada 2022, dan melonjak signifikan menjadi 10 kejadian pada 2023. Pola ini menunjukkan bahwa meskipun terdapat upaya pengendalian, risiko kebakaran tetap tinggi dan cenderung meningkat pada kondisi tertentu, terutama saat musim kemarau ekstrem. Selain faktor industri, karhutla di Kabupaten Siak juga dipengaruhi oleh faktor sosial masyarakat. Data BPS tahun 2023 mencatat masih terdapat 17 desa/kelurahan yang memiliki kebiasaan membakar lahan untuk pertanian dan perkebunan, yang tersebar di beberapa kecamatan seperti Tualang, Sungai Apit, Bunga Raya, Sabak Auh, dan Pusako. Praktik pembakaran lahan secara tradisional ini memperkuat risiko kebakaran, terutama di wilayah gambut yang kering dan mudah terbakar. Kondisi ini menunjukkan bahwa persoalan karhutla tidak hanya bersifat ekologis dan industrial, tetapi juga sosial-kultural yang berkaitan dengan pola perilaku masyarakat.

Dari sisi karakteristik wilayah, Kabupaten Siak memiliki lebih dari 57% wilayah berupa lahan gambut dengan luas sekitar 483 ribu hektar. Sebagian besar merupakan gambut dalam dengan kedalaman lebih dari 4 meter yang mencapai sekitar 56,6% dari total gambut. Kondisi ini menjadikan Siak sebagai wilayah dengan tingkat kerentanan ekologis yang sangat tinggi terhadap kebakaran. Ditambah lagi, terdapat 16 izin Hutan Tanaman Industri (HTI) dan 20 perusahaan perkebunan sawit berizin HGU yang memperkuat intensitas pemanfaatan lahan di kawasan tersebut. Dampak karhutla di Riau juga memiliki dimensi lintas negara (*transboundary haze*). Asap kebakaran dari Riau beberapa kali terdeteksi hingga Malaysia dan Singapura, yang menyebabkan gangguan kesehatan, penurunan kualitas udara, serta terganggunya aktivitas ekonomi dan transportasi di kawasan regional (Rahmah & Hamdi, 2022). Pada tahun 2025,

tercatat sekitar 751,08 hektar lahan terbakar di Riau, dengan 96,23% di antaranya merupakan lahan gambut yang menghasilkan asap tebal. Kondisi ini mempertegas bahwa karhutla di Siak dan Riau bukan hanya isu nasional, tetapi juga isu regional yang telah menjadi perhatian dalam ASEAN *Agreement on Transboundary Haze Pollution.*

Berbagai kajian menunjukkan bahwa pendekatan penanganan karhutla yang bersifat reaktif belum mampu menyelesaikan akar masalah. Oleh karena itu, diperlukan strategi pencegahan yang lebih sistematis, berbasis tata kelola lingkungan, partisipasi masyarakat, dan penguatan kelembagaan. Salah satu kebijakan inovatif yang dikembangkan oleh Pemerintah Kabupaten Siak adalah Program Siak Hijau yang diluncurkan pada tahun 2018. Program ini mengusung konsep pembangunan berkelanjutan dengan menekankan keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi dan pelestarian lingkungan, khususnya perlindungan ekosistem gambut. Program Siak Hijau juga diimplementasikan melalui skema Transfer Anggaran Kabupaten Berbasis Ekologi (TAKE), yaitu mekanisme insentif bagi kampung yang berhasil menjaga lingkungan dan mencegah kebakaran lahan. Selain itu, program ini mendorong kolaborasi multipihak antara pemerintah daerah, masyarakat, sektor swasta, serta organisasi lokal dalam pengelolaan lahan berkelanjutan (Andraini & Kusworo, 2025; Rahmah et al., 2024). Pendekatan lain yang digunakan adalah pengembangan paludikultur sebagai alternatif pemanfaatan lahan gambut yang ramah lingkungan.

Meskipun demikian, implementasi Program Siak Hijau dalam mencegah karhutla masih menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan anggaran, rendahnya kapasitas sumber daya manusia, koordinasi lintas sektor yang belum optimal, serta partisipasi masyarakat yang belum merata. Beberapa penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa efektivitas program masih dipengaruhi oleh faktor kelembagaan dan implementasi di tingkat lokal. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini menjadi penting untuk menganalisis bagaimana implementasi Program Siak Hijau dalam pencegahan kebakaran hutan dan lahan gambut di Kabupaten Siak, khususnya dalam melihat faktor pendukung, penghambat, serta efektivitas kebijakan tersebut. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi akademik dalam kajian implementasi kebijakan lingkungan serta kontribusi praktis bagi penguatan strategi pencegahan karhutla yang lebih efektif dan berkelanjutan di wilayah rawan seperti Kabupaten Siak.

1.2. Kesenjangan Penelitian yang Diambil (Research Gap)

Penelitian ini berfokus pada implementasi Program SIAK Hijau dalam pencegahan kebakaran hutan dan lahan gambut di Kabupaten Siak Provinsi Riau. Secara empiris, Kabupaten Siak merupakan salah satu wilayah dengan tingkat kerawanan karhutla yang tinggi di Provinsi Riau, dengan posisi keempat tertinggi berdasarkan data Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Riau tahun 2025 yang mencatat sekitar 85 titik panas. Kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun berbagai kebijakan telah diterapkan, kebakaran hutan dan lahan masih terus terjadi secara berulang setiap tahun.

Hal ini juga terlihat dari tren kejadian karhutla di Kabupaten Siak yang bersifat fluktuatif pada periode 2019–2023, yaitu 3 kejadian pada 2019, menurun menjadi 1 kejadian pada 2020,

meningkat kembali menjadi 3 kejadian pada 2021, turun menjadi 1 kejadian pada 2022, dan melonjak menjadi 10 kejadian pada 2023. Pola tersebut menunjukkan bahwa upaya pencegahan belum sepenuhnya efektif dan masih dipengaruhi oleh faktor iklim, aktivitas manusia, serta tata kelola lahan yang belum optimal. Selain itu, Kabupaten Siak memiliki kondisi geografis yang sangat rentan karena 57,44% wilayahnya merupakan lahan gambut dengan karakteristik mudah terbakar, ditambah adanya aktivitas industri HTI dan perkebunan sawit yang cukup luas. Praktik pembakaran lahan oleh masyarakat di beberapa desa juga masih ditemukan, sehingga memperkuat risiko terjadinya karhutla. Meskipun Program SIAK Hijau telah diterapkan sejak 2018 dengan pendekatan pembangunan berkelanjutan, insentif ekologi (TAKE), dan kolaborasi multipihak, implementasinya masih menghadapi berbagai kendala seperti keterbatasan anggaran, koordinasi stakeholder yang belum optimal, serta rendahnya partisipasi masyarakat.

Penelitian terdahulu lebih banyak berfokus pada peran stakeholder, kolaborasi, atau studi kasus terbatas, serta belum secara komprehensif menganalisis implementasi kebijakan SIAK Hijau dalam konteks pencegahan karhutla secara menyeluruh di tingkat kabupaten. Oleh karena itu, terdapat kesenjangan penelitian dalam hal analisis implementasi kebijakan yang lebih sistematis untuk menilai efektivitas Program SIAK Hijau dalam menurunkan risiko kebakaran hutan dan lahan gambut di Kabupaten Siak.

1.3. Urgensi Penelitian

Penelitian ini penting dilakukan karena berkaitan dengan kebutuhan penguatan efektivitas implementasi Program SIAK Hijau dalam pencegahan kebakaran hutan dan lahan gambut di Kabupaten Siak. Kebakaran hutan dan lahan merupakan permasalahan lingkungan yang bersifat berulang dan kompleks, karena tidak hanya berdampak pada kerusakan ekosistem, tetapi juga memengaruhi kesehatan masyarakat, stabilitas sosial, serta keberlanjutan ekonomi daerah. Dalam konteks ini, keberadaan Program SIAK Hijau menjadi instrumen kebijakan penting yang dirancang untuk mengurangi risiko kebakaran melalui pendekatan pembangunan berkelanjutan dan kolaborasi multipihak.

Urgensi penelitian ini juga terletak pada masih ditemukannya kesenjangan antara tujuan kebijakan dengan realitas implementasi di lapangan. Meskipun program telah dirancang dengan baik melalui berbagai strategi pencegahan, pelibatan stakeholder, serta pendekatan berbasis lingkungan, dalam praktiknya masih terdapat berbagai tantangan seperti keterbatasan koordinasi, rendahnya partisipasi masyarakat, serta belum optimalnya penguatan kelembagaan pelaksana. Kondisi ini menunjukkan bahwa efektivitas kebijakan tidak hanya ditentukan oleh perencanaan program, tetapi juga oleh bagaimana kebijakan tersebut dijalankan secara nyata di tingkat operasional. Selain itu, penelitian ini penting secara akademik karena memberikan kontribusi dalam pengembangan kajian implementasi kebijakan publik, khususnya dalam bidang kebijakan lingkungan. Kajian ini memperkuat pemahaman bahwa implementasi kebijakan merupakan proses yang dinamis dan sangat dipengaruhi oleh faktor aktor, sumber daya, serta konteks sosial di daerah. Dengan demikian, penelitian ini dapat memperkaya literatur terkait implementasi kebijakan berbasis lingkungan yang kontekstual dan aplikatif. Secara praktis, penelitian ini juga

memiliki urgensi bagi pemerintah daerah sebagai bahan evaluasi untuk memperbaiki pelaksanaan Program SIAK Hijau. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai hambatan implementasi serta arah perbaikan kebijakan agar lebih efektif, tepat sasaran, dan berkelanjutan dalam upaya pencegahan kebakaran hutan dan lahan. Dengan demikian, penelitian ini menjadi penting untuk mendukung tercapainya tata kelola lingkungan yang lebih baik di Kabupaten Siak.

1.4. Penelitian Terdahulu

Penelitian ini didukung oleh sejumlah penelitian terdahulu yang relevan terkait implementasi Program Siak Hijau serta kebijakan pencegahan kebakaran hutan dan lahan (karhutla) di Provinsi Riau. Secara umum, berbagai penelitian menunjukkan bahwa kebijakan lingkungan berbasis kolaborasi telah memberikan dampak positif, namun masih menghadapi tantangan dalam aspek koordinasi, partisipasi, dan efektivitas implementasi di lapangan.

Penelitian M. Subhan et al. (2022) menunjukkan bahwa implementasi Program Siak Hijau melibatkan tujuh stakeholder utama, yaitu DLH, BPBD, Bupati Siak, BAPPEDA, Sedagho Siak, pihak konsesi, dan masyarakat. Hasil penelitian ini menegaskan bahwa hubungan antar stakeholder berjalan positif tanpa potensi konflik yang berarti. Persamaan dengan penelitian ini terletak pada fokus implementasi Program Siak Hijau di Kabupaten Siak. Namun demikian, penelitian tersebut lebih menitikberatkan pada analisis peran stakeholder, bukan pada efektivitas implementasi kebijakan secara komprehensif. Penelitian Arisandi et al. (2023) menunjukkan bahwa kolaborasi antara pemerintah daerah dan akademisi memiliki peran signifikan dalam mitigasi kebakaran lahan gambut di Siak. Namun, regulasi yang ada dinilai belum mengakomodasi keterlibatan akademisi dan pemanfaatan teknologi secara optimal. Penelitian ini memiliki kesamaan dalam fokus pencegahan karhutla di Siak, tetapi berbeda dalam pendekatan yang lebih menekankan sinergi teknologi dan akademisi dalam mitigasi kebakaran.

Penelitian Rido Maulana Siringo-Ringo (2022) mengkaji implementasi kebijakan penanggulangan kebakaran hutan pada sektor industri HTI PT Arara Abadi di Riau. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi kebijakan telah berjalan sesuai regulasi nasional dan daerah. Persamaannya terletak pada fokus implementasi kebijakan karhutla di wilayah Riau, namun perbedaannya adalah penelitian ini berfokus pada level korporasi dengan pendekatan Van Meter dan Van Horn, bukan pada kebijakan daerah berbasis program seperti Siak Hijau. Penelitian T. Maylani (2019) menunjukkan bahwa *collaborative governance* dalam pencegahan karhutla di Kabupaten Bengkalis belum berjalan optimal, terutama pada aspek tujuan, kompromi, dan komunikasi antar aktor. Meskipun demikian, beberapa aspek seperti kepercayaan dan komitmen telah berjalan cukup baik. Persamaan dengan penelitian ini adalah penggunaan pendekatan kolaboratif dalam pencegahan karhutla di Riau, namun berbeda pada lokasi penelitian serta teori yang digunakan. Terakhir, penelitian Dini Permata Indah et al. (2024) menunjukkan bahwa implementasi Program Siak Hijau di Kampung Benayah menghadapi berbagai tantangan seperti rendahnya partisipasi masyarakat, kurang optimalnya kolaborasi stakeholder, serta lemahnya konservasi lahan gambut. Solusi yang ditawarkan meliputi edukasi,

sosialisasi, dan penguatan pemantauan lahan. Penelitian ini memiliki kesamaan langsung dalam objek Program Siak Hijau, namun berbeda karena hanya berfokus pada satu kampung dengan pendekatan studi kasus terbatas.

Berdasarkan keseluruhan penelitian terdahulu tersebut, dapat disimpulkan bahwa kajian mengenai kebijakan pencegahan karhutla di Riau masih didominasi oleh pendekatan kolaboratif dan analisis aktor, namun masih terbatas pada evaluasi implementasi program secara komprehensif. Oleh karena itu, penelitian ini menjadi penting untuk mengisi kekosongan tersebut dengan menganalisis implementasi Program Siak Hijau secara lebih menyeluruh menggunakan perspektif implementasi kebijakan, khususnya dalam konteks pencegahan kebakaran hutan dan lahan gambut di Kabupaten Siak.

1.5. Pernyataan Kebaruan Ilmiah

Kebaruan ilmiah dalam penelitian ini terletak pada fokus kajian yang secara spesifik menempatkan implementasi Program SIAK Hijau sebagai instrumen kebijakan daerah dalam upaya pencegahan kebakaran hutan dan lahan gambut di Kabupaten Siak. Sebagian besar penelitian terdahulu lebih banyak membahas Program SIAK Hijau dari sisi kolaborasi antar stakeholder, peran aktor, serta studi kasus terbatas di tingkat kampung atau sektor tertentu, serta belum secara mendalam mengkaji keterkaitan langsung antara proses implementasi kebijakan dengan efektivitas pencegahan kebakaran hutan dan lahan secara komprehensif di tingkat kabupaten. Selain itu, kebaruan penelitian ini juga terletak pada penekanan analisis terhadap implementasi kebijakan dalam konteks wilayah dengan karakteristik ekosistem gambut yang sangat rentan terhadap kebakaran serta dipengaruhi oleh aktivitas industri dan masyarakat. Hal ini membuat dinamika implementasi kebijakan tidak hanya dilihat dari aspek keberhasilan program formal, tetapi juga dari bagaimana kebijakan tersebut bekerja dalam kondisi sosial-ekologis yang kompleks, termasuk tantangan koordinasi antar lembaga, partisipasi masyarakat, serta tekanan pemanfaatan lahan. Pendekatan ini berbeda dengan penelitian sebelumnya yang umumnya hanya berfokus pada aspek kolaborasi atau evaluasi parsial tanpa melihat efektivitas implementasi secara menyeluruh.

Dari sisi teori, penelitian ini juga memiliki perbedaan dengan penelitian terdahulu. Penelitian ini mengunakan teori implementasi kebijakan menurut Knill & Tosun (2020) yang mencakup 6 dimensi yakni, pilihan instrumen kebijakan, desain kebijakan, struktur pengawasan, desain kelembagaan, kemampuan administratif, dan penerimaan sosial. Adapun teori implementasi kebijakan menurut Knill & Tosun (2020) belum pernah digunakan pada penelitian sebelumnya.

1.6. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis Implementasi Program Siak Hijau dalam Upaya Pencegahan Kebakaran Hutan dan Lahan di Kabupaten Siak.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk menganalisis implementasi Program SIAK Hijau dalam upaya pencegahan kebakaran hutan dan lahan gambut di Kabupaten Siak. Pendekatan ini digunakan untuk memahami secara mendalam proses implementasi kebijakan yang meliputi berbagai faktor yang memengaruhi keberhasilan maupun hambatan dalam pelaksanaannya. Sumber data dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam dengan informan yang terlibat langsung dalam pelaksanaan Program SIAK Hijau, yaitu perangkat daerah terkait, aparat pelaksana kebijakan, serta masyarakat yang terlibat dalam kegiatan pencegahan karhutla. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari dokumen resmi pemerintah, laporan pelaksanaan program, data Badan Pusat Statistik (BPS), regulasi terkait kebijakan lingkungan, jurnal ilmiah, serta penelitian terdahulu yang relevan dengan implementasi kebijakan pencegahan kebakaran hutan dan lahan.

Penentuan informan dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling* dan *snowball sampling* (Simangunsong, 2017). Informan penelitian meliputi Kepala Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Kabupaten Siak, Kepala Bidang Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan, Kepala BPBD Kabupaten Siak, serta masyarakat yang berada di wilayah rawan kebakaran yang dianggap mengetahui secara langsung pelaksanaan Program SIAK Hijau. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara semi terstruktur, observasi, dan dokumentasi. Analisis data menggunakan model interaktif Miles dan Huberman (2014) yang meliputi reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi. Penelitian ini menggunakan teori implementasi kebijakan Knill & Tosun (2020) yang mencakup dimensi pilihan instrumen kebijakan, desain kebijakan, struktur pengawasan, desain kelembagaan, kapasitas administratif, dan penerimaan sosial.

Penelitian ini dilaksanakan di Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Siak. Pengumpulan data dilakukan melalui rangkaian wawancara, observasi lapangan, dan dokumentasi selama 20 hari, yaitu pada tanggal 5–24 Januari 2026, dengan fokus pada proses implementasi Program SIAK Hijau dalam pencegahan kebakaran hutan dan lahan gambut di Kabupaten Siak.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Pilihan Instrumen Kebijakan

Pada dimensi pilihan instrumen kebijakan dalam implementasi Program SIAK Hijau untuk mencegah kebakaran hutan dan lahan gambut di Kabupaten Siak, hasil penelitian menunjukkan bahwa pemerintah daerah menggunakan instrumen kebijakan yang berorientasi pada pencegahan, pengawasan, dan deteksi dini karhutla melalui pemanfaatan sistem informasi, koordinasi lintas sektor, serta penguatan pengendalian di wilayah rawan kebakaran. Penggunaan instrumen tersebut menunjukkan bahwa pemerintah tidak hanya mengandalkan upaya penanggulangan saat kebakaran terjadi, tetapi juga berupaya membangun sistem pencegahan yang terintegrasi. Namun demikian, dalam implementasinya masih ditemukan beberapa kendala yang berkaitan dengan

tindak lanjut operasional di lapangan dan efektivitas respons terhadap informasi yang dihasilkan sistem.

Pada indikator ketepatan instrumen kebijakan, hasil penelitian menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan dalam Program SIAK Hijau dinilai cukup tepat dalam mendukung pencegahan karhutla, terutama melalui penyediaan informasi dan deteksi dini titik rawan kebakaran. Hasil triangulasi wawancara menunjukkan adanya kesamaan pandangan antara Kepala Bidang Kedaruratan dan Logistik BPBD serta Kasi Pengendalian Karhutla yang menyatakan bahwa sistem yang digunakan mampu mempercepat pemantauan wilayah rawan melalui integrasi data hotspot yang lebih cepat dan akurat. Kasi Pengendalian Karhutla menjelaskan bahwa keberadaan data titik panas memberikan kemudahan dalam menentukan lokasi prioritas pengawasan dan penanganan. Temuan ini menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan telah sesuai dengan kebutuhan pencegahan karhutla yang membutuhkan informasi cepat dan akurat. Namun demikian, hasil wawancara juga menunjukkan bahwa ketepatan instrumen tersebut masih terbatas pada fungsi penyediaan informasi dan belum sepenuhnya menjamin penyelesaian masalah di lapangan. Efektivitasnya tetap bergantung pada koordinasi antarinstansi serta kecepatan respons petugas dalam melakukan verifikasi dan penanganan setelah hotspot terdeteksi.

Selanjutnya pada indikator kemudahan pelaksanaan instrumen, hasil penelitian menunjukkan bahwa instrumen kebijakan dalam Program SIAK Hijau relatif mudah diimplementasikan karena telah didukung oleh standar operasional prosedur (SOP), mekanisme koordinasi antarinstansi, dan sistem administrasi yang cukup jelas. Hasil triangulasi menunjukkan bahwa Kasi Pengendalian Karhutla menegaskan pelaksanaan program tidak terlalu rumit karena telah memiliki SOP yang jelas. Temuan tersebut diperkuat oleh Kepala Bidang Kedaruratan dan Logistik BPBD yang menyatakan bahwa mekanisme koordinasi antarinstansi telah berjalan dengan baik dalam mendukung pengendalian karhutla. Sementara itu, Kepala Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Kabupaten Siak menjelaskan bahwa dari sisi administratif program telah memiliki mekanisme kerja yang terstruktur. Meskipun demikian, masih ditemukan beberapa kendala teknis, terutama terkait keterlambatan verifikasi data dan proses tindak lanjut di lapangan yang dapat memengaruhi kecepatan penanganan.

Dapat disimpulkan bahwa dimensi pilihan instrumen kebijakan dalam implementasi Program SIAK Hijau telah berjalan cukup baik melalui penggunaan instrumen deteksi dini, sistem informasi hotspot, SOP pelaksanaan, serta koordinasi lintas sektor yang mendukung pencegahan karhutla. Namun demikian, efektivitas implementasi masih menghadapi kendala pada aspek operasional, khususnya dalam percepatan verifikasi data dan tindak lanjut lapangan, sehingga diperlukan penguatan koordinasi dan respons teknis agar tujuan pencegahan kebakaran hutan dan lahan dapat tercapai secara lebih optimal.

3.2. Desain Kebijakan

Penelitian menunjukkan bahwa dimensi desain kebijakan dalam implementasi Program Siak Hijau telah dirancang secara cukup baik melalui adanya kejelasan prosedur, pembagian

waktu pelaksanaan, serta perencanaan program yang terstruktur. Program Siak Hijau memiliki dasar regulasi yang jelas melalui Peraturan Bupati Siak tentang Rencana Aksi Siak Hijau yang memuat arah kebijakan, strategi, serta isu-isu prioritas daerah, termasuk pengelolaan lahan gambut berkelanjutan dan pencegahan kebakaran hutan dan lahan (karhutla). Keberadaan regulasi tersebut menjadi pedoman bagi seluruh aktor pelaksana dalam menjalankan program secara terarah dan terkoordinasi.

Pada indikator kejelasan prosedur, waktu, dan sumber daya, hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan Program Siak Hijau telah memiliki prosedur operasional yang cukup jelas. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara dengan Kabid Kedaruratan dan Logistik BPBD yang menyatakan bahwa prosedur pelaksanaan telah tersusun secara sistematis, terutama dalam sistem komando penanganan karhutla. Temuan tersebut diperkuat oleh Kepala Dinas Lingkungan Hidup yang menjelaskan bahwa pelaksanaan program telah mengikuti siklus perencanaan tahunan pemerintah daerah sehingga waktu pelaksanaan dapat dipersiapkan secara lebih terukur. Selain itu, hasil wawancara dengan Kasi Pengendalian Karhutla menunjukkan bahwa kegiatan patroli, sosialisasi, hingga pelaporan telah memiliki pedoman dan jadwal yang jelas. Hasil triangulasi antar informan menunjukkan adanya konsistensi informasi mengenai keberadaan prosedur, jadwal kegiatan, dan mekanisme pelaksanaan yang telah ditetapkan. Data dokumentasi berupa Rencana Aksi Daerah Siak Hijau juga memperkuat temuan bahwa program telah dirancang dengan tahapan pelaksanaan yang terstruktur. Namun demikian, seluruh informan juga mengakui masih terdapat keterbatasan sumber daya, baik dari aspek personel, sarana pendukung, maupun kapasitas operasional, yang menyebabkan beberapa kegiatan belum dapat dilaksanakan secara optimal sesuai rencana. Kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun desain prosedural telah cukup baik, dukungan sumber daya masih menjadi faktor pembatas dalam implementasi kebijakan.

Pada indikator perubahan target dari desain awal kebijakan, penelitian menemukan bahwa terdapat beberapa penyesuaian target dan strategi selama pelaksanaan program. Penyesuaian tersebut dilakukan sebagai respons terhadap kondisi lapangan yang dinamis, seperti perubahan musim, tingkat kerawanan wilayah, serta variasi partisipasi masyarakat di setiap desa. Meskipun demikian, hasil wawancara menunjukkan bahwa perubahan tersebut tidak mengubah tujuan utama Program Siak Hijau, yaitu mencegah terjadinya kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Siak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa desain kebijakan Program Siak Hijau telah memiliki prosedur dan perencanaan yang cukup jelas serta adaptif terhadap kondisi lapangan. Namun, efektivitas implementasinya masih dipengaruhi oleh keterbatasan sumber daya sehingga diperlukan penguatan kapasitas pelaksana dan dukungan sarana operasional agar tujuan program dapat dicapai secara lebih optimal.

3.3. Struktur Pengawasan

Struktur pengawasan dalam implementasi Program Siak Hijau menunjukkan bahwa pengawasan telah dilaksanakan melalui kombinasi pengawasan formal oleh pemerintah dan pengawasan informal oleh masyarakat. Kedua bentuk pengawasan tersebut saling melengkapi dalam mendukung pelaksanaan program pencegahan kebakaran hutan dan lahan (karhutla) di

Kabupaten Siak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mekanisme pengawasan tidak hanya berfokus pada aspek administratif, tetapi juga mencakup pemantauan lapangan, pemanfaatan teknologi, serta partisipasi masyarakat sebagai bagian dari sistem pengendalian yang terintegrasi. Pada indikator pengawasan oleh badan pengawas (pemerintah), hasil penelitian menunjukkan bahwa pengawasan dilakukan secara kolaboratif oleh berbagai instansi, terutama Dinas Lingkungan Hidup (DLH), Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD), pemerintah kecamatan, pemerintah desa, serta unsur pendukung lainnya. Bentuk pengawasan yang dilakukan meliputi patroli terpadu, monitoring lapangan, pemantauan hotspot, evaluasi berkala, serta sistem pelaporan berjenjang. Berikut disajikan dokumentasi kegiatan monitoring dan evaluasi Program Siak Hijau yakni pada Gambar dibawah ini.



Sumber: Diolah oleh Peneliti, 2026

Gambar 3.1

Dokumentasi Kegiatan Monitoring dan Evaluasi Program Siak Hijau

Gambar diatas menunjukkan adanya struktur pengawasan dari pemerintah melalui kegiatan monitoring dan evaluasi program Siak Hijau. Kepala DLH menegaskan bahwa pengawasan dilakukan melalui koordinasi lintas sektor yang melibatkan berbagai instansi sesuai kewenangannya masing-masing. Kasi Pengendalian Karhutla menjelaskan bahwa pengawasan teknis dilakukan melalui pemantauan hotspot berbasis data harian yang kemudian diverifikasi langsung ke lapangan. Sementara itu, Kabid Kedaruratan dan Logistik BPBD menjelaskan bahwa pengawasan diperkuat melalui sistem siaga terpadu serta koordinasi dengan TNI, Polri, dan Manggala Agni dalam merespons potensi karhutla. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pengawasan pemerintah telah berkembang menjadi sistem pengawasan kolaboratif yang responsif dan berbasis data. Namun demikian, masih terdapat kendala berupa luasnya wilayah Kabupaten Siak dan keterbatasan personel sehingga pengawasan belum dapat menjangkau seluruh titik rawan secara optimal.

Pada indikator pengawasan oleh masyarakat, hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat berperan aktif dalam melakukan pengawasan lingkungan melalui pemantauan kondisi sekitar, pelaporan dini potensi kebakaran, serta komunikasi antarwarga. Hasil wawancara dengan masyarakat menunjukkan bahwa pengawasan lebih banyak dilakukan secara informal

berdasarkan kepedulian terhadap lingkungan dan ancaman karhutla. Tokoh masyarakat seperti Ketua RT juga turut berperan sebagai penghubung informasi antara masyarakat dan pemerintah. Hasil triangulasi menunjukkan bahwa masyarakat menjadi sumber informasi awal yang penting dalam mendeteksi potensi kebakaran, terutama pada wilayah yang sulit dijangkau aparat pemerintah. Namun demikian, tingkat partisipasi masyarakat masih belum merata karena dipengaruhi oleh tingkat kesadaran dan pemahaman terhadap dampak karhutla. Semakin tinggi pemahaman masyarakat, semakin besar keterlibatan mereka dalam pengawasan. Secara keseluruhan, struktur pengawasan Program Siak Hijau dapat dikategorikan berjalan cukup baik melalui sinergi antara pengawasan formal pemerintah dan pengawasan informal masyarakat. Meskipun demikian, diperlukan peningkatan kapasitas pengawasan, perluasan jangkauan monitoring, serta penguatan edukasi masyarakat agar sistem pengawasan dapat berjalan lebih efektif, partisipatif, dan berkelanjutan dalam mendukung pencegahan karhutla di Kabupaten Siak.

3.4. Desain Kelembagaan

Desain kelembagaan dalam implementasi Program Siak Hijau di Kabupaten Siak menunjukkan bahwa pelaksanaan program didukung oleh struktur kelembagaan yang bersifat kolaboratif dan melibatkan berbagai organisasi lintas sektor. Program ini tidak hanya dilaksanakan oleh Dinas Lingkungan Hidup (DLH) sebagai leading sector, tetapi juga melibatkan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD), pemerintah kecamatan, pemerintah desa, perusahaan, serta unsur masyarakat. Keterlibatan berbagai organisasi tersebut menunjukkan bahwa upaya pencegahan kebakaran hutan dan lahan memerlukan pendekatan kelembagaan yang terintegrasi karena permasalahan karhutla tidak dapat ditangani oleh satu instansi saja. Namun demikian, meskipun secara struktural jumlah organisasi yang terlibat sudah memadai, implementasi program masih menghadapi tantangan terkait kapasitas sumber daya manusia, kesiapan teknis, dan kebutuhan penguatan koordinasi antarorganisasi.

Pada indikator jumlah organisasi pelaksana, hasil penelitian menunjukkan bahwa Program Siak Hijau didukung oleh organisasi pelaksana yang relatif lengkap. Hasil wawancara menunjukkan bahwa DLH berperan sebagai koordinator utama program, sedangkan BPBD berperan dalam penanganan kedaruratan dan mobilisasi lapangan. Selain itu, pemerintah kecamatan, pemerintah desa, perusahaan, serta kelompok masyarakat turut dilibatkan dalam kegiatan pencegahan dan pengendalian karhutla. Temuan ini diperkuat oleh hasil koding Atlas.ti yang menunjukkan keterhubungan berbagai aktor dalam pelaksanaan program. Triangulasi antar informan juga menunjukkan kesamaan pandangan bahwa jumlah organisasi yang terlibat telah cukup memadai untuk mendukung implementasi Program Siak Hijau. Namun, beberapa informan menegaskan bahwa masih terdapat keterbatasan kapasitas operasional, terutama pada tingkat desa yang belum sepenuhnya didukung oleh personel dan sarana pendukung yang memadai.

Selanjutnya pada indikator koordinasi internal dan antarorganisasi, hasil penelitian menunjukkan bahwa koordinasi telah dilaksanakan melalui mekanisme formal dan informal. Secara formal, koordinasi dilakukan melalui rapat koordinasi rutin, pembagian tugas, serta

sistem komando dalam penanganan karhutla. Sementara secara informal, koordinasi dilakukan melalui komunikasi langsung dan pemanfaatan media komunikasi digital untuk mempercepat pertukaran informasi. Hasil wawancara dengan Kepala DLH menunjukkan bahwa koordinasi dilakukan secara lintas sektor dan menyesuaikan kondisi lapangan, sedangkan BPBD berperan sebagai koordinator operasional ketika terjadi kondisi darurat. Temuan tersebut diperkuat oleh dokumentasi rapat koordinasi lintas instansi serta hasil wawancara pelaksana program yang menyatakan bahwa komunikasi antarinstansi berlangsung cukup intensif dalam penanganan hotspot dan patroli lapangan. Meskipun demikian, masih ditemukan kendala berupa keterlambatan penyampaian informasi dan perbedaan prioritas antarinstansi yang berpotensi memengaruhi kecepatan respons.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa dimensi desain kelembagaan dalam Program Siak Hijau telah berjalan baik melalui keterlibatan organisasi yang lengkap dan koordinasi lintas sektor yang cukup kuat. Namun demikian, efektivitas implementasi masih memerlukan penguatan kapasitas organisasi, optimalisasi komunikasi antarinstansi, serta peningkatan kesiapan sumber daya di tingkat operasional agar pelaksanaan program dapat berlangsung lebih efektif, responsif, dan terintegrasi.

3.5. Kapasitas Administratif

Kemampuan administratif dalam implementasi Program Siak Hijau menunjukkan bahwa pemerintah Kabupaten Siak telah memiliki dukungan sumber daya yang diperlukan untuk menjalankan program, meliputi sumber daya manusia, anggaran, teknologi informasi, dan pedoman operasional. Namun demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan administratif tersebut masih berada pada kategori cukup dan belum sepenuhnya optimal dalam mendukung pelaksanaan program secara menyeluruh. Beberapa kendala masih ditemukan, terutama terkait keterbatasan jumlah personel, kecukupan sarana pendukung, serta konsistensi penerapan prosedur operasional di lapangan.

Pada indikator ketersediaan sumber daya, hasil penelitian menunjukkan bahwa sumber daya manusia, dukungan anggaran, teknologi, dan informasi telah tersedia untuk mendukung implementasi Program Siak Hijau. Pelaksanaan program didukung oleh personel dari DLH, BPBD, pemerintah desa, serta berbagai pihak terkait lainnya. Selain itu, pemerintah daerah juga menyediakan alokasi anggaran dan memanfaatkan teknologi informasi sebagai sarana monitoring, evaluasi, serta penyebaran informasi program. Hasil wawancara dan dokumentasi menunjukkan bahwa pemanfaatan media digital dan sistem informasi telah membantu proses pemantauan kegiatan maupun deteksi dini potensi karhutla. Meskipun demikian, hasil triangulasi menunjukkan bahwa jumlah personel yang tersedia masih belum sebanding dengan luas wilayah rawan kebakaran, sementara anggaran yang ada masih harus dibagi dengan berbagai program prioritas lainnya. Pada indikator kecukupan sumber daya, hasil penelitian menunjukkan bahwa sumber daya yang tersedia belum sepenuhnya mampu memenuhi kebutuhan operasional di lapangan. Meskipun terdapat dukungan APBD dan berbagai sarana pendukung, kapasitas sumber daya masih terbatas ketika menghadapi peningkatan intensitas kebakaran atau kondisi darurat.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa beberapa wilayah rawan masih mengalami keterbatasan akses terhadap sarana pemadaman dan dukungan logistik. Temuan ini diperkuat oleh informan dari instansi pelaksana yang menyatakan bahwa sumber daya yang ada relatif mencukupi dalam kondisi normal, namun belum sepenuhnya memadai untuk menjangkau seluruh wilayah rawan secara optimal.

Selanjutnya pada indikator kemampuan melaksanakan SOP, hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksana program pada umumnya telah memahami prosedur kerja yang berlaku dan menjadikan SOP sebagai pedoman dalam pelaksanaan kegiatan. Hasil wawancara menunjukkan bahwa pemahaman terhadap SOP telah diperkuat melalui arahan pimpinan dan pelatihan yang diberikan kepada pelaksana. Namun demikian, hasil triangulasi juga menunjukkan bahwa penerapan SOP di lapangan belum sepenuhnya konsisten karena dipengaruhi oleh kondisi darurat, keterbatasan sumber daya, serta perbedaan tingkat pemahaman antar pelaksana. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan administratif dalam Program Siak Hijau telah berjalan cukup baik, tetapi masih memerlukan penguatan pada aspek sumber daya dan konsistensi pelaksanaan SOP agar implementasi program dapat berlangsung lebih efektif dan responsif.

3.6. Penerimaan Sosial

Dalam implementasi Program Siak Hijau, dimensi ini tercermin melalui tingkat kemanfaatan yang dirasakan masyarakat dan keterlibatan mereka dalam berbagai kegiatan pencegahan kebakaran hutan dan lahan (karhutla). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Program Siak Hijau telah memperoleh penerimaan sosial yang cukup baik dari masyarakat Kabupaten Siak. Dari aspek kemanfaatan, masyarakat merasakan adanya peningkatan kesadaran terhadap bahaya karhutla dan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan. Program ini dinilai berhasil mendorong perubahan perilaku masyarakat, terutama dalam mengurangi praktik pembukaan lahan dengan cara membakar. Sosialisasi yang dilakukan pemerintah juga meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai dampak kebakaran terhadap kesehatan, lingkungan, dan aktivitas ekonomi. Selain itu, masyarakat merasakan peningkatan rasa aman karena adanya sistem pencegahan dan penanganan kebakaran yang lebih terorganisir. Meskipun demikian, manfaat program belum dirasakan secara merata di seluruh wilayah karena perbedaan intensitas sosialisasi, jangkauan program, dan tingkat pendampingan di masing-masing desa.

Dari aspek keterlibatan, masyarakat telah berpartisipasi dalam berbagai kegiatan seperti sosialisasi, patroli bersama, pelaporan dini terhadap potensi kebakaran, serta pengawasan lingkungan sekitar. Keterlibatan tersebut didorong oleh meningkatnya kesadaran masyarakat yang terbentuk dari pengalaman menghadapi kabut asap dan dampak karhutla pada tahun-tahun sebelumnya. Masyarakat tidak lagi hanya menjadi objek kebijakan, tetapi mulai berperan sebagai mitra pemerintah dalam mendukung upaya pencegahan kebakaran. Keberadaan masyarakat sebagai sumber informasi awal juga membantu mempercepat proses deteksi dan penanganan potensi kebakaran di lapangan. Namun demikian, tingkat partisipasi masyarakat masih belum merata. Masih terdapat sebagian masyarakat yang mempertahankan kebiasaan lama membuka

lahan dengan cara membakar serta memiliki tingkat pemahaman yang berbeda terhadap dampak karhutla. Kondisi ini menyebabkan keterlibatan masyarakat di beberapa wilayah masih bersifat terbatas dan belum optimal.

Secara keseluruhan, penerimaan sosial terhadap Program Siak Hijau berada pada kategori baik. Program telah memberikan manfaat nyata dan mampu mendorong partisipasi masyarakat dalam pencegahan karhutla. Namun, untuk meningkatkan efektivitas implementasi, diperlukan penguatan edukasi, perluasan sosialisasi, serta pemberdayaan masyarakat secara berkelanjutan agar manfaat dan keterlibatan masyarakat dapat berkembang secara lebih merata di seluruh wilayah Kabupaten Siak.

3.7. Diskusi Temuan Utama Penelitian

Temuan utama penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi Program Siak Hijau dalam upaya pencegahan kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Siak secara umum telah berjalan cukup baik. Hal tersebut terlihat dari adanya desain kebijakan yang jelas, struktur pengawasan yang terintegrasi, desain kelembagaan yang kolaboratif, kemampuan administratif yang cukup memadai, serta tingkat penerimaan sosial masyarakat yang relatif tinggi. Secara empiris, Program Siak Hijau telah memberikan dampak positif terutama dalam meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap bahaya kebakaran hutan dan lahan, mendorong perubahan perilaku masyarakat untuk mengurangi praktik pembakaran lahan, serta memperkuat sistem pencegahan dan deteksi dini kebakaran melalui keterlibatan berbagai pemangku kepentingan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa program ini tidak hanya berfungsi sebagai instrumen pengendalian lingkungan, tetapi juga sebagai sarana membangun kesadaran kolektif masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan.

Secara substantif, hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi Program Siak Hijau didukung oleh desain kebijakan yang telah memiliki kejelasan prosedur, pembagian waktu, serta arah pelaksanaan yang tertuang dalam berbagai dokumen perencanaan daerah. Meskipun demikian, dalam pelaksanaannya masih terdapat penyesuaian target dan strategi yang dilakukan untuk menyesuaikan kondisi lapangan, terutama terkait perubahan cuaca, tingkat kerawanan wilayah, dan karakteristik masyarakat di masing-masing daerah. Selain itu, struktur pengawasan yang melibatkan pemerintah dan masyarakat menunjukkan adanya pola pengawasan kolaboratif yang cukup efektif. Pengawasan formal dilakukan melalui patroli, pemantauan hotspot, monitoring lapangan, dan sistem pelaporan, sedangkan pengawasan informal berkembang melalui partisipasi masyarakat dalam pelaporan dini dan pengawasan lingkungan sekitar.

Temuan penelitian ini mendukung hasil penelitian M. Subhan et al. (2022) yang menunjukkan bahwa implementasi Program Siak Hijau melibatkan berbagai stakeholder utama yang memiliki hubungan kerja sama yang baik tanpa konflik yang berarti. Hasil penelitian ini memperkuat temuan tersebut dengan menunjukkan bahwa kolaborasi antaraktor tidak hanya terbentuk pada tingkat kelembagaan, tetapi juga telah diwujudkan dalam bentuk koordinasi operasional melalui patroli terpadu, pemantauan hotspot, rapat koordinasi, serta sistem pelaporan

yang melibatkan berbagai pihak. Penelitian ini juga sejalan dengan temuan Arisandi et al. (2023) yang menyatakan bahwa kolaborasi dalam mitigasi kebakaran lahan gambut memiliki peran penting dalam pencegahan karhutla. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemerintah Kabupaten Siak telah memanfaatkan teknologi informasi, seperti pemantauan hotspot dan media digital sebagai sarana monitoring dan penyebaran informasi program.

Selanjutnya, hasil penelitian ini juga mendukung penelitian Rido Maulana Siringo-Ringo (2022) yang menemukan bahwa implementasi kebijakan penanggulangan kebakaran hutan dapat berjalan efektif apabila didukung oleh kepatuhan terhadap regulasi dan prosedur yang jelas. Dalam penelitian ini ditemukan bahwa Program Siak Hijau telah memiliki prosedur pelaksanaan, pembagian peran, dan sistem komando yang cukup jelas sehingga mampu mendukung pelaksanaan program secara lebih terarah. Di sisi lain, penelitian ini memiliki perbedaan dengan temuan T. Maylani (2019) yang menyimpulkan bahwa kolaborasi dalam pencegahan karhutla di Kabupaten Bengkalis belum berjalan optimal karena lemahnya komunikasi dan koordinasi antaraktor. Hasil penelitian ini justru menunjukkan bahwa koordinasi antarinstansi dalam Program Siak Hijau berada pada kategori cukup kuat dan adaptif. Meskipun masih ditemukan kendala berupa keterlambatan informasi dan keterbatasan jangkauan pengawasan, secara umum koordinasi lintas sektor telah mampu mendukung pelaksanaan program secara efektif.

Secara keseluruhan, temuan penelitian ini memperkuat penelitian-penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa keberhasilan pencegahan karhutla sangat dipengaruhi oleh kolaborasi antarstakeholder, koordinasi kelembagaan, dan partisipasi masyarakat. Namun demikian, penelitian ini juga memberikan kontribusi baru dengan menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi Program Siak Hijau tidak hanya ditentukan oleh hubungan antaraktor, tetapi juga oleh kualitas desain kebijakan, efektivitas sistem pengawasan, kemampuan administratif organisasi, serta tingkat penerimaan sosial masyarakat terhadap program yang dijalankan. Oleh karena itu, penguatan kapasitas sumber daya, optimalisasi teknologi informasi, perluasan edukasi masyarakat, dan peningkatan koordinasi lintas sektor menjadi faktor penting yang perlu terus dikembangkan untuk meningkatkan efektivitas implementasi Program Siak Hijau di Kabupaten Siak.

IV. KESIMPULAN

Peneliti menyimpulkan bahwa implementasi Program Siak Hijau dalam upaya pencegahan kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Siak secara umum telah berjalan cukup baik, ditinjau dari dimensi pilihan instrumen kebijakan, desain kebijakan, struktur pengawasan, desain kelembagaan, kemampuan administratif, dan penerimaan sosial. Pemerintah Kabupaten Siak telah menerapkan berbagai instrumen kebijakan berupa sosialisasi, patroli terpadu, pemantauan hotspot, pelibatan masyarakat, serta koordinasi lintas sektor yang mendukung upaya pencegahan dan penanggulangan kebakaran hutan dan lahan. Selain itu, desain kelembagaan yang melibatkan Dinas Lingkungan Hidup, BPBD, pemerintah kecamatan, pemerintah desa, perusahaan, dan masyarakat telah membentuk sistem kerja kolaboratif yang mendukung pelaksanaan Program Siak Hijau secara lebih terintegrasi. Kejelasan prosedur, pembagian peran, serta mekanisme

koordinasi yang cukup baik juga menjadi faktor pendukung dalam implementasi program di lapangan. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa Program Siak Hijau memperoleh penerimaan sosial yang cukup positif dari masyarakat. Hal tersebut terlihat dari meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap bahaya kebakaran hutan dan lahan, perubahan perilaku dalam pengelolaan lahan yang lebih ramah lingkungan, serta keterlibatan masyarakat dalam kegiatan sosialisasi, patroli, pelaporan dini, dan pengawasan lingkungan. Keberadaan sistem pengawasan yang melibatkan pemerintah dan masyarakat turut memperkuat upaya pencegahan karhutla melalui mekanisme pengawasan formal dan informal yang saling melengkapi.

Namun demikian, implementasi Program Siak Hijau masih menghadapi beberapa kendala, terutama pada aspek keterbatasan sumber daya manusia, kecukupan anggaran, sarana dan prasarana pendukung, serta jangkauan pengawasan yang belum sepenuhnya merata di seluruh wilayah rawan kebakaran. Selain itu, tingkat partisipasi dan pemahaman masyarakat juga masih bervariasi antarwilayah, sehingga manfaat program belum dirasakan secara optimal oleh seluruh masyarakat. Oleh karena itu, efektivitas implementasi Program Siak Hijau masih perlu diperkuat melalui peningkatan kapasitas sumber daya, optimalisasi pemanfaatan teknologi informasi, penguatan koordinasi lintas sektor, serta perluasan edukasi dan pemberdayaan masyarakat agar tujuan pencegahan kebakaran hutan dan lahan dapat tercapai secara lebih efektif, berkelanjutan, dan merata di Kabupaten Siak.

Keterbatasan Penelitian: Penelitian ini memiliki keterbatasan pada durasi pelaksanaan penelitian yang relatif singkat, yaitu sekitar 20 hari. Keterbatasan waktu tersebut menyebabkan proses pengumpulan data belum dapat dilakukan secara lebih komprehensif dan mendalam.

Arah Masa Depan Penelitian (*future work*): Arah penelitian selanjutnya diharapkan dapat memperluas kajian pada aspek efektivitas jangka panjang Program Siak Hijau dalam mencegah kebakaran hutan dan lahan, khususnya terkait keberlanjutan perubahan perilaku masyarakat, efektivitas kolaborasi antar pemangku kepentingan, serta dampak program terhadap penurunan tingkat kejadian kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Siak.

V. UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan apresiasi dan terima kasih kepada seluruh informan yang telah memberikan informasi, data, dan dukungan selama pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, masukan, serta arahan yang konstruktif sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

VI. DAFTAR PUSTAKA

Afina, F. S., Syaufina, L., & Sitanggang, I. S. (2022). Forest and Peatland Fire Severity Assessment at Siak Regency, Riau Province using Sentinel-2 Imagery. *Jurnal Pengelolaan SDA dan Lingkungan,* 11(4), 621–630. https://doi.org/10.29244/jpsl.11.4.621-630

Andraini, R. R., & Kusworo. (2025). Collaborative governance dalam pencegahan bencana kebakaran

hutan dan lahan di Kabupaten Indragiri Hulu Provinsi Riau. Institut Pemerintahan Dalam Negeri. https://eprints.ipdn.ac.id/23009/

Cattau, M. E., Harrison, M. E., Shinyo, I., Tungau, S., Uriarte, M., & DeFries, R. (2016). Sources of anthropogenic fire ignitions on the peat-swamp landscape in Kalimantan, Indonesia. *Global Environmental Change, 39*, 205–219. https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2016.05.005

Horton, A. J., Lehtinen, J., & Kummu, M. (2022). Targeted land management strategies could halve peatland fire occurrences in Central Kalimantan, Indonesia. *Communications Earth & Environment, 3*(1), 1–10. https://doi.org/10.1038/s43247-022-00534-2

Itoh, M., Okimoto, Y., Hirano, T., & Kusin, K. (2017). Factors affecting oxidative peat decomposition due to land use in tropical peat swamp forests in Indonesia. *Science of the Total Environment, 609*, 906–915. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.07.132

Knill, C., & Tosun, J. (2020). *Public Policy A New Introduction (Second Edi)*. Red Globe Press.

Matthew B. Miles, A. Michael Huberman, & Johnny Saldaña. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (3rd ed.). Sage Publications.

Maylani, T. (2019). *Collaborative Governance dalam Pencegahan Kebakaran Hutan dan Lahan Gambut di Kabupaten Bengkalis*. Skripsi. Universitas Riau, Pekanbaru. https://digilib.unri.ac.id/index.php/index.php?id=82027&keywords=&p=show_detail

Rahmah, M. (2022). Bibliometric analysis: Forest fire controlling policy in Indonesia. *Jurnal Pemerintahan dan Kebijakan, 3*(2), 60–74. https://doi.org/10.18196/jpk.v3i2.14353

Rahmah, M., & Hamdi, M. (2022). Pengendalian kebakaran hutan dan lahan: Mewujudkan efektivitas sebuah kebijakan. *Matra Pembaruan: Jurnal Inovasi Kebijakan, 6*(1), 15–27. https://doi.org/10.21787/mp.6.1.2022.15-27

Rahmah, M., Khairi, H., Anggraini, W., Saribulan, N., & Hamdi, M. (2024). Weaving the nodes: Actor relations in forest fire handling. *KnE Social Sciences*, 511–521. https://doi.org/10.18502/kss.v9i7.15525

Santoso, M. A., Christensen, E. G., Cui, W., Amin, H. M. F., Nugroho, Y. S., & Rein, G. (2021). Laboratory study on the suppression of smouldering peat wildfires: Effects of flow rate and wetting agent. *International Journal of Wildland Fire, 30*(7), 484–495. https://doi.org/10.1071/WF20117

Simangunsong, F. (2017). *Metodologi Penelitian Pemerintahan: Teoritik, Legalistik, Empirik, dan Inovatif*. Bandung: Alfabeta.

Siringo-Ringo, R. M. (2022). *Analisis Implementasi Kebijakan Penanggulangan Kebakaran Hutan (Studi Kasus di HTI PT Arara Abadi Distrik Minas Rasau Kuning Provinsi Riau)*. Skripsi. Universitas Islam Riau, Pekanbaru. https://repository.uir.ac.id/

Taufik, M., Widyastuti, M. T., Sulaiman, A., Murdiyarso, D., Santikayasa, I. P., & Minasny, B. (2022). An improved drought-fire assessment for managing fire risks in tropical peatlands. *Agricultural and Forest Meteorology, 313*, 108738. https://doi.org/10.1016/j.agrformet.2021.108738

Vetrita, Y. & Cochrane, M.A. (2020). Fire frequency and related land-use and land-cover changes in Indonesia's peatlands. *Remote Sensing, 12*(1), 5. https://doi.org/10.3390/rs12010005

Volkova, L., Adinugroho, W. C., Krisnawati, H., Imanuddin, R., & Weston, C. J. (2021). Loss and recovery of carbon in repeatedly burned degraded peatlands of Kalimantan, Indonesia. *Fire, 4*(4), 64. https://doi.org/10.3390/fire4040064

INSTITUT PEMERINTAHAN DALAM NEGERI
KEMENTERIAN DALAM NEGERI
1956