COLLABORATIVE GOVERNANCE DALAM PENANGGULANGAN KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN DI KABUPATEN MAGELANG PROVINSI JAWA TENGAH

Puput Khoirunnisa
NPP. 33.0469
Program Studi Manajemen Keamanan dan Keselamatan Publik
Email: puputkhoirunnisa31@gmail.com

Pembimbing Skripsi: Ida Yunari Ristiani, SKM., M.M.
Email: idayunarir@ipdn.ac.id

ABSTRACT

Problem Statement (Research Gap): The high incidence of forest and land fires in Magelang Regency is mostly caused by human activities during the long dry season. This complex cross-sectoral disaster requires integrated governance, but the institutional quality, personnel, infrastructure, and budget of the Regional Disaster Management Agency (BPBD) remain highly limited. This limitation is further worsened by the sectoral nature of inter-agency tasks and the low level of public awareness and active community participation. **Purpose:** This study aims to analyze the implementation of collaborative governance in forest and land fire management in Magelang Regency. **Method:** This study uses a qualitative method with a descriptive approach. Data collection techniques were conducted through interviews, observations, and documentation, utilizing NVivo 15 software to support systematic data analysis. Data sources were obtained from BPBD, related regional apparatus, Perhutani, the Mount Merapi National Park Office (TNGM), and the Fire Care Community (MPA). **Result:** The results show that collaborative governance in Magelang Regency has been running fairly well by developing operational synergy based on mutual trust and strong informal communication. In the system context dimension, collaboration is driven by high interdependence due to agencies limited independent resources. In the collaboration dynamics dimension, shared motivation is the most contributive indicator due to shared operational goals in the field. However, in terms of actions, outcomes, and adaptation, the collaboration is still limited to physical fire suppression actions on an on-call basis. A permanent formal institutional structure, such as a special task force, has not yet been realized, and technical constraints persist, including limited communication tools and difficult access to water sources in mountainous terrain. **Conclusion:** This study concludes that the implementation of collaborative governance in forest and land fire management in Magelang Regency has been running but is not yet optimal. It is recommended that the local government immediately initiate the formation of a permanent formal task force, upgrade portable infrastructure that adapts to difficult terrains, and expand socialization to change the mindset of communities on mountain slopes.

Keywords: Collaboration; Collaborative Governance; Forest and Land Fires; Magelang Regency.

ABSTRAK

Permasalahan (Kesenjangan Penelitian/Research Gap): Tingginya kejadian kebakaran hutan dan lahan (karhutla) di Kabupaten Magelang sebagian besar dipicu oleh aktivitas manusia selama musim kemarau panjang. Kompleksitas bencana lintas sektor ini menuntut keterpaduan tata kelola, namun kapasitas Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) secara kualitas kelembagaan, personel, sarana prasarana, dan anggaran masih sangat terbatas. Keterbatasan tersebut diperparah oleh pelaksanaan tugas antarinstansi yang masih bersifat sektoral serta rendahnya kesadaran dan partisipasi aktif masyarakat. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pelaksanaan *collaborative governance* dalam penanggulangan kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Magelang. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi dengan bantuan perangkat lunak NVivo 15 untuk mendukung analisis data secara sistematis. Sumber data berasal dari BPBD, perangkat daerah terkait, Perhutani, Balai Taman Nasional Gunung Merapi (TNGM), serta Masyarakat Peduli Api (MPA). **Hasil/Temuan:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa *collaborative governance* di Kabupaten Magelang telah berjalan cukup baik dengan membangun sinergi operasional berbasis rasa saling percaya (*trust*) dan komunikasi informal yang kuat. Pada dimensi *system context*, kolaborasi didorong oleh tingginya hubungan saling ketergantungan akibat keterbatasan sumber daya mandiri instansi. Pada dimensi *collaboration dynamics*, motivasi bersama menjadi indikator paling kontributif karena adanya kesamaan tujuan operasional lapangan. Namun, dari dimensi *actions, outcomes, and adaptation*, kolaborasi baru sebatas kesigapan aksi pemadaman fisik sektoral dan bersifat *on call*. Aspek legalitas kelembagaan permanen seperti Satuan Tugas (Satgas) formal belum terealisasi, serta masih terdapat kendala teknis berupa keterbatasan alat komunikasi dan sulitnya akses sumber air di medan pegunungan. **Kesimpulan:** Penelitian ini menyimpulkan bahwa pelaksanaan *collaborative governance* dalam penanggulangan kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Magelang sudah berjalan namun belum berjalan secara optimal. Disarankan bagi pemerintah daerah untuk segera menginisiasi pembentukan SK Satgas Karhutla yang permanen, meningkatkan sarana prasarana portabel yang adaptif di medan sulit, serta memperluas sosialisasi guna merubah pola pikir masyarakat lereng gunung.

Kata kunci: *Collaborative Governance*; Kabupaten Magelang; Kebakaran Hutan dan Lahan; Kolaborasi.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia adalah negara dengan kondisi geografis yang kompleks dan rentan terhadap berbagai bencana. Hal ini disebabkan karena Indonesia terletak di persimpangan lempeng tektonik dan wilayah tropis yang memiliki dua musim, yaitu musim hujan dan musim kemarau yang turut memengaruhi kondisi ekosistemnya termasuk kawasan hutan yang tersebar luas (Lestari et al., 2024). Di tengah peran

pentingnya, Indonesia menghadapi isu nasional yang rutin terjadi setiap tahun, yaitu kebakaran hutan dan lahan. Fenomena ini tidak hanya disebabkan oleh faktor alam, seperti musim kemarau panjang atau petir, tetapi juga oleh aktivitas manusia, seperti pembukaan lahan dengan cara membakar dan pembuangan puntung rokok secara sembarangan (Puturuhu, 2015).

Data menunjukkan bahwa selama lima tahun terakhir (2020-2024), luas kebakaran hutan dan lahan di Indonesia menunjukkan tren yang sangat fluktuatif. Pada tahun 2023 terlihat terjadi lonjakan luas kebakaran hutan dan lahan yang sangat signifikan, mencapai lebih dari 1,16 juta hektare akibat adanya fenomena El Nino. Berdasarkan data yang telah dihimpun oleh Pusdalops BNPB, tercatat Provinsi Jawa Tengah merupakan provinsi ketiga terbanyak di Indonesia yang mengalami kebakaran hutan dan lahan khusus selama bulan Agustus 2023 yaitu sebanyak 16 kejadian. Tingginya eskalasi ini terkonfirmasi di tingkat daerah, di mana dari data KRB Provinsi Jawa Tengah tahun 2021, Kabupaten Magelang termasuk salah satu kabupaten yang memiliki potensi bahaya kebakaran hutan dan lahan yang tinggi dengan luas bahaya mencapai 27.722 ha. Menurut data dari Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Magelang pada periode 2023-2024, terdapat 59 kejadian kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Magelang yang disebabkan oleh faktor alam dan ulah manusia seperti kelalaian dalam membakar sampah, pembukaan lahan, serta puntung rokok (BPBD Kabupaten Magelang, 2023-2024).

Bencana kebakaran hutan dan lahan merupakan masalah tahunan yang kompleks. Kerugian yang ditimbulkan menyerang berbagai aspek kehidupan mulai dari masalah kesehatan, sosial, ekologi, ekonomi, dan reputasi(Wijayanto et al., 2022). Oleh karena itu, pemerintah daerah tidak dapat berjalan sendiri dalam melakukan penanggulangan, terlebih karena upaya ini sangat bergantung pada BPBD. Kondisi ini menuntut adanya kerja sama dengan berbagai pihak serta pelibatan partisipasi aktif masyarakat, sejalan dengan Instruksi Presiden Nomor 3 Tahun 2020 yang menekankan pentingnya penguatan pencegahan melalui kolaborasi multisektor. Keberadaan BPBD Kabupaten Magelang secara kuantitas sudah cukup memadai, namun secara kualitas kelembagaan, baik personel, sarana prasarana, maupun anggaran masih sangat terbatas (BPBD Kabupaten Magelang, 2019). Kondisi tersebut menegaskan pentingnya pengembangan indikator penilaian kapasitas yang kuat bagi institusi lokal agar mampu keluar dari dilema tata kelola risiko bencana yang terbatas (Purnomo et al., 2021). Oleh karena itu, kesiapsiagaan bencana membutuhkan sinergi antara pemerintah, masyarakat, dan stakeholder terkait guna meningkatkan kapasitas penanggulangan bencana secara efektif dan berkelanjutan (Ristiani, 2020).

Dalam konteks tersebut, collaborative governance menjadi pendekatan yang relevan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi penanggulangan kebakaran hutan dan lahan melalui keterlibatan berbagai aktor secara bersama-sama (Dewi et al., 2023). Penerapan tata kelola kolaboratif ini terbukti krusial dalam mendukung keberhasilan implementasi serta pengembangan kebijakan pemanfaatan dan perlindungan kawasan lahan hutan secara berkelanjutan (Roengtam & Agustiyara, 2022). *Collaborative governance* merupakan sebuah mekanisme yang dirancang untuk menyatukan multi stakeholders dari berbagai sektor untuk mendesign dan menerapkan kebijakan (Sitorus & Nooraini, 2025). Dengan demikian, penanggulangan kebakaran hutan dan lahan membutuhkan keterlibatan aktif berbagai pihak agar proses koordinasi, pembagian peran, dan pengambilan keputusan dapat berjalan secara terpadu. BPBD Kabupaten Magelang sendiri telah menerapkan pendekatan kolaboratif dengan melibatkan

berbagai pihak seperti Masyarakat Peduli Api (MPA), Pemadam Kebakaran, Taman Nasional Gunung Merapi (TNGM), Taman Nasional Gunung Merbabu (TNGMb), Perhutani KPH Kedu Utara, Dinas Perhubungan, Diskominfo, TNI, dan Polri, termasuk melalui pelatihan keterampilan bagi kelompok MPA. Sitanggang et al. (2022) menjelaskan bahwa sistem patroli berbasis masyarakat memiliki peran penting dalam upaya pencegahan kebakaran hutan dan lahan karena masyarakat lokal merupakan aktor yang paling dekat dengan sumber ancaman dan memiliki kemampuan respons awal yang lebih cepat. Namun demikian, meskipun kolaborasi multipihak telah dilakukan, pelaksanaan di lapangan masih menghadapi berbagai tantangan, seperti pola kerja yang masih bersifat sektoral sehingga menimbulkan kebingungan dalam pembagian peran dan tanggung jawab antarinstansi. Hal ini menunjukkan bahwa kolaborasi yang berjalan saat ini belum sepenuhnya optimal. Kondisi tersebut diperkuat oleh pernyataan Kepala Pelaksana BPBD Kabupaten Magelang yang menyatakan bahwa penanggulangan bencana tidak dapat dilakukan secara sektoral karena bencana merupakan urusan bersama. Kolaborasi ini juga didukung melalui Surat Edaran Nomor 360/1688/46/2024 tentang Antisipasi Bencana Kekeringan, Kebakaran Hutan dan Lahan di Wilayah Kabupaten Magelang.

1.2. Kesenjangan Masalah yang Diambil (Research Gap)

Penulis berfokus pada permasalahan penanggulangan bencana kebakaran hutan dan lahan yang belum berjalan optimal akibat adanya tantangan seperti pelaksanaan tugas yang masih bersifat sektoral sehingga menyebabkan kebingungan dalam pengambilan peran dan tanggung jawab antarinstansi, Tantangan ego sektoral ini sejalan dengan adanya fenomena inersia birokrasi di dalam institusi pemerintahan lokal yang sering kali menghambat kelancaran koordinasi tahunan penanggulangan kebakaran hutan (Purnomo & Trisnawati, 2021). Sementara itu penanggulangan bencana kebakaran hutan dan lahan merupakan masalah tahunan yang kompleks dan mutlak membutuhkan kolaborasi multipihak karena bencana merupakan urusan bersama dan sejalan dengan keluarnya Inpres Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Penguatan Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan yang menekankan pentingnya penguatan pencegahan melalui kolaborasi multi sektor.

Ada beberapa permasalahan berkaitan dengan tata kelola dan kapasitas kelembagaan dalam mengawal kolaborasi penanggulangan karhutla di Kabupaten Magelang ini. Faktor keterbatasan kualitas internal instansi merupakan salah satunya. Keberadaan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) secara kuantitas sudah cukup memadai, namun secara kualitas kelembagaan baik personil, sarana dan prasarana, maupun anggaran masih sangat terbatas sehingga perlu terus ditingkatkan (BPBD Kabupaten Magelang, 2019). Hal ini sejalan dengan data riwayat kejadian dari Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Magelang pada periode 2023-2024 bahwa terdapat 59 kejadian kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Magelang (BPBD Kabupaten Magelang, 2023-2024). Data ini menunjukkan bahwa tingginya intensitas bencana tahunan tersebut belum sebanding dengan kesiapan kapasitas operasional mandiri instansi utama, sehingga keterbatasan ini menghambat upaya penanggulangan bencana yang efektif jika pemerintah daerah berjalan sendiri.

Kurangnya kesadaran dan kepedulian masyarakat terhadap lingkungan menjadi permasalahan berikutnya. Faktor kelalaian manusia seperti kebiasaan membakar sampah, pembukaan lahan dengan cara membakar, dan puntung rokok yang dibuang sembarangan masih menjadi pemicu utama kebakaran hutan dan lahan (BPBD Kabupaten Magelang, 2023-2024). Hal ini menunjukkan masih rendahnya partisipasi aktif tingkat tapak, padahal partisipasi aktif masyarakat sangat dibutuhkan agar penanggulangan bencana tidak hanya bergantung pada peran perangkat daerah terkait, tetapi juga didukung penuh oleh seluruh elemen masyarakat. Meskipun langkah kolaboratif seperti rapat

koordinasi dan pelatihan keterampilan bagi Masyarakat Peduli Api (MPA) telah diinisiasi bersama Perhutani KPH Kedu Utara, Taman Nasional Gunung Merapi (TNGM), Taman Nasional Gunung Merbabu (TNGMb), serta TNI/Polri, ego sektoral dalam pembagian tanggung jawab di lapangan masih sering muncul. Meskipun berbagai studi telah membahas efektivitas organisasi kebencanaan dan besarnya kerugian akibat karhutla dari aspek kesehatan, sosial, ekologi, dan ekonomi (Wijayanto et al., 2022), masih terdapat keterbatasan penelitian yang secara khusus mengkaji bagaimana implementasi tata kelola pemerintahan kolaboratif (*collaborative governance*) diterapkan dalam mengatasi ego sektoral dan keterbatasan sumber daya instansi, khususnya dalam memahami dinamika interaksi, hambatan, serta upaya penguatan kolaborasi multisektor antara BPBD, pemangku kawasan hutan, dan masyarakat penonton di Kabupaten Magelang.

1.3. Urgensi Penelitian

Penelitian ini penting mengingat untuk memberikan gambaran empiris mengenai pelaksanaan *collaborative governance* dalam penanggulangan kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Magelang sebagai dasar perumusan strategi oleh pemerintah setempat selanjutnya dalam peningkatan koordinasi lintas sektor dan penguatan kesiapsiagaan di tengah berbagai tantangan nyata seperti pelaksanaan tugas yang masih bersifat sektoral, kebingungan dalam pengambilan peran antarinstansi, terbatasnya kualitas kelembagaan BPBD baik personil, sarana prasarana, maupun anggaran, serta masih rendahnya kesadaran dan kepedulian masyarakat terhadap lingkungan. Apabila penelitian ini tidak dilaksanakan, maka pemerintah dan pemangku kebijakan akan kekurangan dasar empiris yang kuat dalam memahami pola serta tingkat efektivitas kolaborasi multisektor secara faktual, sehingga perumusan strategi penanggulangan bencana berisiko tidak tepat sasaran, kurang efektif, dan tidak sesuai dengan kebutuhan nyata di lapangan. Akibatnya, upaya penguatan pencegahan melalui kolaborasi multi sektor sebagaimana diamanatkan dalam Inpres Nomor 3 Tahun 2020 dan Surat Edaran Pemerintah Kabupaten Magelang tentang Antisipasi Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan dapat berjalan kurang optimal, bahkan berpotensi menghambat pemecahan masalah tahunan yang kompleks ini karena tidak didukung oleh data yang memadai untuk perbaikan kebijakan secara berkelanjutan.

1.4. Penelitian Terdahulu

Penelitian ini terinspirasi oleh beberapa penelitian terdahulu, baik dalam konteks tata kelola pemerintahan kolaboratif maupun konteks kegiatan penanggulangan bencana masyarakat. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa kajian kolaborasi dan mitigasi bencana memiliki variasi fokus, metode, serta pendekatan yang digunakan. Peppy Nala Ratih, Ahmad Suprastiyo, Rupiarsieh mengkaji *collaborative governance* dalam penanganan kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Bojonegoro menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif, yang berfokus pada hambatan seperti keterbatasan SDM, kurangnya peralatan pemadaman, dan rendahnya kesadaran masyarakat sebagai objek penelitian (Nala Ratih & Suprastiyo, 2024). Melvina O. Damanik & Amy Yayuk Sri Rahayu meneliti kolaborasi pencegahan kebakaran hutan dan lahan di Provinsi Riau ditinjau dari model tata kelola kolaboratif dengan menggunakan metode kuantitatif serta pendekatan mekanisme kolaborasi yang konkret, kejelasan peran, dan keterlibatan masyarakat yang lebih aktif, dengan objek regulasi dan kebijakan kolaboratif (Damanik & Rahayu, 2021). Penelitian Rita Wati, Adianto, Sujianto, Meyzi Heriyanto, Sigit Sutikno membahas peran *Collaborative Governance Regime* (CGR) dalam mitigasi abrasi di pesisir Kabupaten Bengkalis menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan peningkatan pemahaman masyarakat terkait abrasi serta meningkatkan partisipasi mereka dalam kebijakan mitigasi, yang berfokus pada peran krusial CGR di wilayah pesisir (Nasional et al., 2024). Selanjutnya, Heru Rochmansjah juga mengkaji pelibatan media massa dalam *collaborative*

governance penanggulangan bencana banjir di Kota Bandung menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus, dengan objek peran penting media massa dalam menyebarkan informasi dan meningkatkan kesadaran publik terkait banjir (Rochmansjah, 2023). Adapun Alyaa Larasati Hasnaa, Awang Darumurti meneliti *collaborative governance* dalam mitigasi bencana banjir rob di Kota Pekalongan menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan beberapa program seperti kajian dan riset, pembentukan Kelurahan Tangguh Bencana dan MCK Adaptif, dengan objek program kerja sama Pemerintah Kota Pekalongan dan LSM BINTARI Foundation di wilayah Kelurahan Bandengan, Kecamatan Pekalongan Utara (Hasna & Darumurti, 2023). Secara umum, penelitian-penelitian tersebut menunjukkan dominasi metode kualitatif dengan beragam pendekatan teoritis serta variasi karakteristik objek penelitian yang berbeda-beda sesuai fokus kajian masing-masing.

1.5. Pernyataan Kebaruan Ilmiah

Penulis melakukan penelitian yang berbeda dan belum dilakukan oleh penelitian terdahulu, penelitian ini merupakan penelitian yang baru dilihat dari segi konteks objek penelitian yang dilakukan yakni berfokus pada dinamika *collaborative governance* dalam konteks lokal Kabupaten Magelang. Kebaruan penelitian ini terletak pada upaya menggambarkan bagaimana interaksi antarpihak seperti pemerintah daerah, BPBD, Damkar, masyarakat, efektivitas surat edaran sebagai regulasi daerah, serta partisipasi masyarakat secara nyata memengaruhi penanggulangan kebakaran hutan dan lahan. Metode yang digunakan pada penelitian ini yakni menggunakan metode kualitatif deskriptif yang didukung dengan pemanfaatan perangkat lunak NVivo 15 sebagai alat bantu pengelolaan data kualitatif secara sistematis, yang juga berbeda dengan penelitian kuantitatif yang dilakukan oleh Damanik & Rahayu (2021) maupun Rita Wati dkk (2024). Selain itu, pengukuran/indikator/teori yang digunakan peneliti juga berbeda dari penelitian sebelumnya yakni menggunakan teori *Collaborative Governance Regime* (CGR) (Emerson & Nabatchi, 2015) yang mengklasifikasikan proses kolaborasi ke dalam tiga dimensi utama yaitu *System Context, Collaboration Dynamics,* serta *Actions, Outcomes, and Adaptation*. Teori ini berbeda dengan penelitian Nala Ratih & Suprastiyo (2024) serta Damanik & Rahayu (2021) yang menggunakan teori Ansell & Gash (2008), maupun penelitian Hasna & Darumurti (2023) yang menggunakan teori Edward Deseve (2009).

1.6. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan *Collaborative Governance* dalam penanggulangan kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Magelang.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif, yaitu pendekatan penelitian yang berlandaskan pada filsafat *postpositivisme* yang digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, dimana peneliti sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara trianggulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna (Sugiyono, 2023:18). Pemilihan pendekatan ini didasarkan pada kebutuhan penelitian untuk menjelaskan suatu kejadian atau fenomena yang terjadi sesuai keadaan di lapangan serta menghasilkan data berupa kalimat tertulis atau lisan dan mengamati perilaku yang berkaitan dengan *collaborative governance* dalam penanggulangan kebakaran hutan dan lahan. Fernandes Simangunsong (2017) menjelaskan bahwa penelitian pemerintahan pada dasarnya digunakan untuk memahami fenomena sosial dan penyelenggaraan pemerintahan secara faktual melalui pengamatan langsung terhadap kondisi empiris di lapangan. Oleh karena itu, pendekatan kualitatif dinilai tepat untuk menggambarkan dinamika collaborative governance dalam penanggulangan kebakaran hutan dan lahan secara mendalam dan kontekstual. Dengan demikian, pendekatan ini dinilai paling tepat

untuk menggali dan mengetahui fungsi dari individu atau kelompok yang berasal dari masalah kemanusiaan ataupun sosial secara detail, lengkap, dan mendalam.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi menggunakan metode triangulasi data. Pemilihan informan dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dengan pertimbangan penentuan informan secara sengaja berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian, meliputi penguasaan terhadap permasalahan yang diteliti, kepemilikan data yang sesuai dengan fokus penelitian, serta kesediaan memberikan informasi secara lengkap dan valid. Peneliti menetapkan 5 informan yang mewakili masing-masing pihak yang terlibat, dengan Kepala Seksi Kedaruratan BPBD Kabupaten Magelang (I1) sebagai informan kunci karena berada pada instansi utama yang memegang komando terpadu dan memiliki legitimasi formal dalam menggerakkan sumber daya serta menginisiasi koordinasi. Informan lainnya terdiri dari Wakil Administratur Perhutani KPH Kedu Utara (I2), Kepala Bidang Pemadam Kebakaran Kabupaten Magelang (I3), Kepala Resort Taman Nasional Gunung Merapi Resort Srumbung (I4), dan perwakilan dari Masyarakat Peduli Api (I5). Kombinasi informan ini dipilih untuk memperoleh gambaran yang utuh dari sisi kebijakan pemerintah daerah, instansi pemangku kawasan hutan, serta unsur kekuatan masyarakat lokal sebagai pelaksana tapak.

Teknik pengujian keabsahan data kualitatif dilakukan melalui metode triangulasi data, yaitu dengan menggabungkan dan membandingkan hasil wawancara, observasi, serta dokumentasi untuk memperoleh informasi yang valid, reliabel, dan sesuai dengan fakta di lapangan. Kredibilitas data dijaga dengan membandingkan catatan peristiwa masa lalu berupa dokumen resmi seperti data jumlah kejadian, notulensi rapat koordinasi, dokumen rencana strategis (Renstra), laporan hasil evaluasi, serta dokumen kajian risiko bencana yang memuat peta rawan bencana di Kabupaten Magelang dengan hasil interaksi komunikasi langsung dari teknik wawancara semi terstruktur di lapangan.

Analisis data kualitatif merujuk pada Miles dan Huberman dalam Sugiyono (2023), yaitu proses pencarian dan penyusunan secara sistematis data yang diperoleh dari hasil lapangan melalui tahapan pengumpulan data, reduksi data (menyeleksi hal-hal pokok dan memusatkan perhatian pada aspek penting), penyajian data (*data display*) dalam bentuk teks naratif guna menggambarkan konteks makna secara mendalam, serta penarikan kesimpulan atau verifikasi. Untuk mendukung ketepatan, kerapian, dan efisiensi dalam analisis, peneliti memanfaatkan perangkat lunak NVivo sebagai alat bantu pengelolaan data melalui tahapan menyiapkan data, membuat proyek penelitian di NVivo, mengimpor data, melakukan pengkodean (*coding*), mengelompokkan dan menganalisis tema, membuat visualisasi data, serta menarik kesimpulan untuk mengukur dimensi *Collaborative Governance Regimes* (CGR) Emerson dan Nabatchi (2015) yang mencakup dimensi *System context, Collaboration Dynamics,* serta *Actions, Outcomes, and Adaptation*.

Penelitian ini dilaksanakan dengan mengambil tempat dari beberapa instansi yaitu Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Magelang, Pemadam Kebakaran Kabupaten Magelang, Perhutani KPH Kedu Utara, dan Taman Nasional Gunung Merapi yang berlokasi di Kabupaten Magelang, Provinsi Jawa Tengah. Pengumpulan data dilakukan selama kurang lebih 19 hari, yang mencakup proses mengamati segala hal yang dilihat dan didengar, pelaksanaan wawancara semi terstruktur terhadap para pejabat dan pihak terkait, serta perekaman arsip data tertulis mengenai tugas dan peran masing-masing unsur. Dengan rentang waktu tersebut, penelitian ini diharapkan mampu menggambarkan kondisi dinamika kolaborasi lintas sektor secara aktual dan kontekstual sesuai dengan kenyataan permasalahan yang dibahas di lapangan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penulis menganalisis *collaborative governance* dalam penanggulangan kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Magelang menggunakan pendapat dari Emerson dan Nabatchi (2015) yang menyatakan bahwa *Collaborative Governance Regimes* (CGR) terdiri dari tiga dimensi utama, yaitu *System Context*, *Collaboration Dynamics*, serta *Actions, Outcomes, and Adaptation*. Adapun pembahasan dapat dilihat pada subbab berikut.

3.1. *System Context*

Penulis melakukan analisis terhadap *system context* yang melatarbelakangi kolaborasi melalui indikator ketergantungan, ketidakpastian, insentif konsekuensial, dan kepemimpinan inisiasi. Berdasarkan hasil analisis data kualitatif dengan bantuan perangkat lunak NVivo 15, indikator ketergantungan menjadi faktor paling dominan karena penanggulangan karhutla di Kabupaten Magelang tidak dapat dilakukan oleh satu instansi saja akibat keterbatasan sumber daya mandiri instansi. Hal ini dipertegas oleh hasil wawancara dengan Kepala Seksi Kedaruratan BPBD Kabupaten Magelang (I1) yang menyatakan bahwa total personel gabungan resmi yang bersertifikasi kebencanaan hanya sekitar 420 orang yang dibagi ke dalam sistem piket (*shift*) untuk mencakup seluruh wilayah rawan bencana, sehingga pemerintah sangat bergantung pada aktor non-pemerintah seperti kelompok Masyarakat Peduli Api (MPA) sebagai tim tanggap pertama (*first responder*). Pada indikator ketidakpastian, tingginya tingkat ancaman kedaruratan di lokus penelitian tergambar secara rinci melalui data rekam jejak kejadian bencana pada tabel berikut:

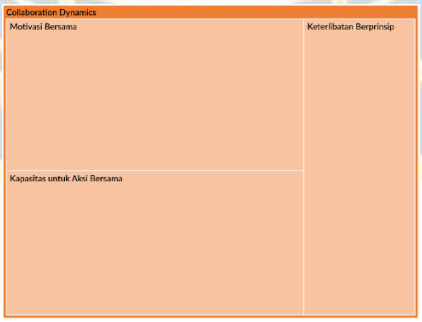
Tabel 3.1
Data Kejadian Kebakaran Hutan dan Lahan di Kabupaten Magelang Periode 2023-2024

No	Tahun	Jumlah Kejadian (Kali)	Luas Area Terdampak (Hektar)	Dampak Korban Jiwa
1	2023	56	±311	1 Orang Meninggal Dunia
2	2024	3	±8	Nihil
Jumlah	**Total**	**59 Kejadian**	**±319 Hektar**	**1 Jiwa**

Sumber: Pusdalops-PB BPBD Kabupaten Magelang, 2026 (Diolah Peneliti)

Berdasarkan Tabel 3.1, kompleksitas ketidakpastian ini dipengaruhi oleh faktor alam seperti musim kemarau panjang serta angin berputar di pegunungan yang mempersulit pembuatan sekat bakar, serta aktivitas manusia berupa pembakaran lahan, pembuatan arang, hingga penambangan pasir ilegal. Dorongan *insentif konsekuensial* muncul dari besarnya dampak multidimensional, di mana selain kerusakan vegetasi, kebakaran juga merusak jaringan pipa air bersih warga sepanjang 24.000 meter. Kondisi ini menuntut BPBD Kabupaten Magelang menjalankan peran sentral sebagai *leading actor* yang memegang komando terpadu untuk menginisiasi pertemuan dan apel siaga gabungan.

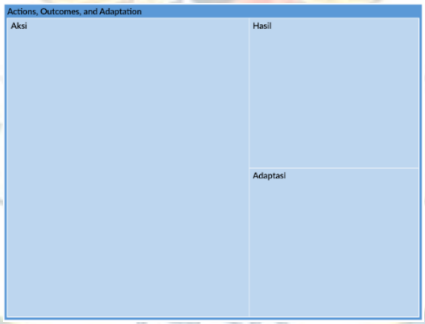
3.2. *Collaboration Dynamics*



Gambar 3.1
Visualisasi *Hierarchy Chart Collaboration Dynamics*

Penulis melakukan analisis terhadap dinamika kolaborasi lintas sektor yang diukur melalui indikator motivasi bersama (*shared motivation*), kapasitas untuk aksi bersama, dan keterlibatan berprinsip. Berdasarkan visualisasi peta konsep pada program NVivo 15, indikator motivasi bersama menjadi komponen paling kontributif dalam dimensi ini. Hal tersebut didorong oleh adanya kesamaan orientasi tujuan operasional di lapangan serta diperkuat oleh rasa saling percaya (*trust*) yang tinggi antar-aktor. Hubungan kerja sama ini terjalin harmonis bukan hanya pada forum resmi, melainkan juga melalui komunikasi informal dan tradisi silaturahmi yang terus dijaga antarinstansi. Terkait kapasitas untuk aksi bersama, pembagian peran antar-lembaga dinilai sudah berjalan jelas, di mana BPBD berfokus pada dukungan logistik, Damkar dan MPA pada pemenuhan personel pemadam, sedangkan Perhutani serta Balai Taman Nasional Gunung Merapi (TNGM) berkontribusi pada penyediaan peralatan teknis vegetasi dan penguasaan medan terjal. Alur penyebaran informasi kebencanaan juga berjalan responsif melalui Pusdalops dan Tim Reaksi Cepat (TRC) yang tersebar di 21 kecamatan dengan melibatkan kekuatan kolektif masyarakat lokal, termasuk pondok pesantren di sekitar Taman Nasional Gunung Merapi. Sutiyo (2021) menjelaskan bahwa pemberdayaan masyarakat dalam bidang kebencanaan merupakan upaya meningkatkan kapasitas dan kemandirian masyarakat agar mampu berpartisipasi aktif dalam menghadapi ancaman bencana secara berkelanjutan. Dalam konteks penelitian ini, keterlibatan Masyarakat Peduli Api (MPA) menunjukkan bahwa masyarakat lokal memiliki peran penting sebagai kekuatan awal dalam mendukung penanggulangan kebakaran hutan dan lahan. Namun, pada indikator keterlibatan berprinsip, proses pelembagaan kolaborasi dinilai belum berjalan secara optimal. Meskipun rapat koordinasi rutin dilaksanakan menjelang musim kemarau dan evaluasi pascabencana rutin dilakukan secara fleksibel melalui grup *WhatsApp*, rencana pembentukan struktur kelembagaan tetap berbentuk Satuan Tugas (Satgas) formal penanggulangan karhutla yang telah dibahas sejak tahun 2023 hingga saat ini belum terealisasi akibat kendala birokrasi penataan regulasi.

3.3. *Actions, Outcomes, and Adaptation*



Gambar 3.2
Visualisasi *Hierarchy Chart Action, Outcomes, and Adaptation*

Penulis melakukan analisis terhadap hasil akhir kolaborasi yang diukur melalui indikator aksi, hasil (*outcomes*), dan adaptasi. Indikator aksi merupakan komponen yang paling dominan dalam dimensi ini, yang diwujudkan melalui serangkaian tindakan nyata secara bersama-sama di lapangan. Kegiatan kolaboratif tersebut meliputi patroli gabungan secara berkala di titik rawan, sosialisasi bersama, pemasangan spanduk larangan membakar hutan, pembuatan sekat bakar secara manual, hingga pembangunan embung-embung semi permanen di kawasan rawan bencana.

Pada indikator hasil, kolaborasi multipihak ini memberikan dampak positif yang signifikan dalam menekan angka risiko kedaruratan di lapangan. Hasil nyata terlihat pada tahun 2025, di mana tidak tercatat adanya kejadian kebakaran hutan dan lahan yang melanda Kabupaten Magelang, yang juga didukung oleh faktor eksternal berupa fenomena kemarau basah. Terkait indikator adaptasi,

tindakan yang diambil oleh para aktor di lapangan cenderung bersifat situasional dan reaktif. Ketika dihadapkan pada kejadian kebakaran skala besar dengan medan vertikal yang sulit dijangkau, para petugas melakukan adaptasi strategi di luar prosedur baku (*textbook*). Adaptasi operasional tersebut diwujudkan melalui penggunaan alat pemadam tradisional berupa "gepyok", penerapan teknik bakar balik untuk memutus sirkulasi api, pembuatan sekat bakar manual secara darurat, serta pembuatan sistem estafet air dengan memanfaatkan bak penampungan air hujan dan embung buatan yang dibangun di sekitar kawasan hutan lereng pegunungan.

3.4. Diskusi Temuan Utama Penelitian

Pelaksanaan kolaborasi penanggulangan kebakaran hutan dan lahan memberikan banyak dampak positif di berbagai lapisan masyarakat dalam rangka membangun sistem kedaruratan yang cepat dan efektif. Kolaborasi di Kabupaten Magelang juga merupakan salah satu sarana penguatan kapasitas bagi para relawan lokal. Peneliti menemukan temuan penting yakni para aktor multisektor berpartisipasi dengan cukup baik dikarenakan adanya kolaborasi yang baik dari pemerintah setempat dan komunitas masyarakatnya, serta adanya dukungan dari instansi terkait. Sama halnya dengan temuan penelitian sebelumnya dari Nala Ratih & Suprastiyo (2024) bahwa kolaborasi multipihak dapat berjalan efektif apabila ada komitmen bersama dan koordinasi yang baik antar pemangku kepentingan. Selain itu, temuan ini memperkuat temuan penelitian sebelumnya karena didapati perbedaan pada penelitian ini terdapat pada teori yang digunakan yaitu teori *Collaborative Governance Regime* (CGR) (Emerson & Nabatchi, 2015), sedangkan penelitian Nala Ratih & Suprastiyo (2024) menggunakan teori *Collaborative Governance in Theory and Practice* (Ansell & Gash, 2008).

Layaknya program lainnya, kolaborasi penanggulangan karhutla ini juga masih memiliki beberapa kekurangan. Peneliti menemukan hambatan utama berakar pada ketidakseimbangan antara kapasitas sumber daya dengan luasnya wilayah terdampak, terdapat keterbatasan personil yang diatur dalam sistem kerja *shifting*, daya sedot pompa yang rendah, dan sulit mendapatkan sumber air di medan pegunungan yang terjal, serta tantangan topografi yang menciptakan titik buta sinyal (*blank spot*). Temuan mengenai hambatan keterbatasan sumber daya dan peralatan ini sama halnya dengan temuan penelitian Peppy Nala Ratih, Ahmad Suprastiyo, Rupiarsieh (2024) yang menunjukkan muncul hambatan seperti keterbatasan SDM, kurangnya peralatan pemadaman, dan rendahnya kesadaran masyarakat. Berbeda dengan temuan penelitian kuantitatif dari Damanik & Rahayu (2021) yang menunjukkan bahwa meskipun sudah ada instruksi dan kebijakan kolaboratif, kebakaran hutan dan lahan di Riau masih tinggi dan fluktuatif, temuan penelitian kualitatif di Kabupaten Magelang membuktikan bahwa kolaborasi berhasil menekan dampak risiko di lapangan hingga nihil kejadian pada tahun 2025.

Adanya program ini juga didukung dengan langkah-langkah inovasi mitigasi seperti pembangunan embung semi-permanen dan bak penampungan air hujan di titik-titik rawan sebagai solusi atas ketiadaan sumber mata air di ketinggian gunung. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Hasna & Darumurti (2023) bahwa bentuk *collaborative governance* yang dilakukan diwujudkan ke dalam beberapa program fisik adaptif yang berhasil mengurangi risiko bencana di wilayah setempat. Namun, temuan ini menolak penelitian sebelumnya dari Hasna & Darumurti (2023) karena perbedaan karakteristik objek penelitian dan teori yang digunakan, di mana penelitian sebelumnya berfokus pada mitigasi banjir rob menggunakan teori Edward Deseve (2009), sedangkan peneliti lebih menekankan pada dinamika kolaborasi multipihak penanggulangan kebakaran hutan dan lahan menggunakan teori *Collaborative Governance Regime* (CGR) (Emerson & Nabatchi, 2015). Berbeda dengan penelitian Heru Rochmansjah (2023) yang berfokus pada pelibatan media massa dalam penanggulangan bencana banjir di Kota Bandung, peneliti lebih menekankan pada interaksi antarpihak seperti pemerintah

daerah, BPBD, Damkar, masyarakat melalui MPA, serta efektivitas surat edaran sebagai regulasi daerah di Kabupaten Magelang.

Program kolaborasi penanggulangan kebakaran hutan dan lahan memiliki dampak positif yang signifikan, terutama dalam menekan angka kejadian bencana dan meningkatkan kesiapsiagaan di berbagai lapisan instansi dan masyarakat. Berikut adalah beberapa temuan penting terkait oleh beberapa peneliti terdahulu terkait program-program penanggulangan antara lain:

- **Peningkatan Sinergi Operasional:** Kolaborasi multipihak berhasil menyatukan komitmen operasional lapangan berbasis rasa saling percaya (*trust*) yang kuat;
- **Penguatan Kapasitas Lintas Sektor:** Program ini membantu mengatasi keterbatasan sumber daya mandiri instansi melalui kejelasan pembagian tugas antar-lembaga;
- **Inovasi Mitigasi Fisik:** Kolaborasi dapat memicu langkah adaptasi teknis di lapangan berupa pembangunan embung semi permanen di titik rawan;
- **Gotong Royong Masyarakat:** Program ini mendorong keterlibatan aktif kelompok Masyarakat Peduli Api (MPA) yang bertindak sebagai tim tanggap pertama (*first responder*);
- **Adaptasi Strategi Lapangan:** Memanfaatkan taktik operasional tradisional seperti "gepyok" dan sekat bakar manual untuk memutus penyebaran api di medan terjal yang sulit;
- **Pemanfaatan Regulasi Daerah:** Memanfaatkan legalitas formal seperti SK Bupati tentang Siaga Darurat dan Surat Edaran guna menguatkan koordinasi kesiapsiagaan.

Secara keseluruhan, pelaksanaan *collaborative governance* memberikan kontribusi yang signifikan dalam membangun sistem penanggulangan kebakaran hutan dan lahan yang lebih responsif dan terpadu di Kabupaten Magelang.

3.5. Diskusi Temuan Menarik Lainnya

Penulis menemukan faktor penghambat utama dalam pelaksanaan kolaborasi penanggulangan kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Magelang berkar pada ketidakseimbangan antara kapasitas sumber daya dengan luasnya wilayah terdampak. Hambatan tersebut meliputi adanya keterbatasan personil yang diatur dalam sistem kerja *shifting*, serta pola koordinasi yang masih bersifat situasional dan belum terbentuknya satgas khusus yang permanen, sehingga sinergi antar-aktor seringkali hanya muncul saat terjadi bencana. Selain kendala di atas, terdapat hambatan teknis di lapangan berupa daya sedot pompa yang rendah, sulitnya mendapatkan sumber air di medan pegunungan yang terjal, serta tantangan topografi yang menciptakan titik buta sinyal (*blank spot*) yang menghambat koordinasi secara *real-time* dan efektivitas pemadaman secara menyeluruh.

Upaya mengatasi berbagai hambatan tersebut dilakukan melalui strategi adaptasi kapasitas dan penguatan kemitraan dengan unsur masyarakat guna menutupi keterbatasan teknologi serta personil. Para aktor kolaborasi menerapkan adaptasi operasional dengan menggunakan peralatan tradisional seperti "gepyok" dan pembuatan sekat bakar manual untuk memutus penyebaran api di medan yang tidak terjangkau selang pemadam. Selain itu, dilakukan pelibatan aktif kelompok Masyarakat Peduli Api (MPA) yang bertindak sebagai tim tanggap pertama karena posisi mereka yang dekat dengan hutan, sehingga relawan lokal ini bisa mencapai lokasi api dengan jauh lebih cepat dan lincah dibandingkan petugas pemerintah. Pelibatan masyarakat dalam penanggulangan kebakaran hutan dan lahan menunjukkan bahwa masyarakat lokal memiliki peran strategis sebagai aktor utama dalam upaya pengurangan risiko bencana. Kedekatan masyarakat dengan lingkungan sekitarnya memungkinkan deteksi dini terhadap potensi ancaman serta respons yang lebih cepat ketika bencana terjadi. Oleh karena itu, pendekatan yang bersifat partisipatif dan berbasis komunitas menjadi penting untuk memperkuat kapasitas penanggulangan bencana secara berkelanjutan (Putri, Sutiyo, Ristiani, Supriatna, & Uluputty, 2024). Langkah-langkah ini dilengkapi dengan inovasi mitigasi berupa

pembangunan embung semi-permanen dan bak penampungan air hujan di titik-titik rawan sebagai solusi atas ketiadaan sumber mata air di ketinggian gunung.

IV. KESIMPULAN

Penulis menyimpulkan bahwa pelaksanaan *collaborative governance* dalam penanggulangan kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Magelang telah berjalan baik dengan melibatkan berbagai aktor lintas sektor seperti BPBD, Damkar, Perhutani, TNGM, serta masyarakat melalui MPA, namun pelaksanaannya masih bersifat situasional dan belum sepenuhnya terlembaga secara sistematis. Kolaborasi ini didorong oleh ketergantungan antarinstansi akibat keterbatasan sumber daya, yang diperkuat secara legal melalui SK Bupati tentang Siaga Darurat dan Surat Edaran terkait kesiapsiagaan bencana. Mekanisme kerja sama ini telah mampu membangun sinergi operasional di lapangan yang didasari oleh rasa saling percaya (*trust*) dan komunikasi informal yang kuat, serta menghasilkan tindakan nyata berupa langkah adaptasi pembangunan embung semi permanen untuk menampung air hujan di titik-titik rawan.

Keberhasilan pelaksanaan collaborative governance menunjukkan bahwa efektivitas tindakan kolektif tidak hanya ditentukan oleh keterlibatan para aktor, tetapi juga dipengaruhi oleh terbangunnya komitmen bersama, komunikasi yang berkelanjutan, serta kesamaan pemahaman mengenai tujuan yang hendak dicapai. Faktor-faktor tersebut menjadi fondasi penting dalam menjaga keberlangsungan kerja sama dan memperkuat kapasitas kolaboratif antar pemangku kepentingan dalam menghadapi berbagai permasalahan secara terpadu (Setiawan et al., 2025). Namun, hambatan utama berakar pada ketidakseimbangan kapasitas sumber daya, keterbatasan personil dengan sistem kerja *shifting*, belum terbentuknya satgas khusus yang permanen, daya sedot pompa yang rendah, sulitnya air di medan terjal, serta tantangan topografi yang menciptakan titik buta sinyal (*blank spot*).

Temuan penelitian menunjukkan bahwa kapasitas kelembagaan masih menjadi faktor penting dalam menentukan efektivitas penanggulangan bencana. Keterbatasan sumber daya manusia, belum optimalnya koordinasi antarinstansi, serta dukungan anggaran yang belum memadai berpotensi menghambat pelaksanaan program kesiapsiagaan dan respons bencana secara efektif. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa penguatan kapasitas organisasi dan sinergi lintas sektor menjadi kebutuhan penting dalam mendukung keberhasilan penanggulangan bencana yang berkelanjutan (Paembonan et al., 2025)

Guna mengoptimalkan pelaksanaan *collaborative governance*, disarankan kepada Pemerintah Kabupaten Magelang dan instansi terkait untuk melakukan penguatan dari sisi legalitas kelembagaan yang permanen dengan membentuk satgas khusus yang mandiri untuk menjamin keberlanjutan kolaborasi di luar masa darurat. Selain itu, disarankan untuk mengatasi hambatan teknis melalui peningkatan kapasitas teknologi seperti pengadaan pompa dengan daya sedot tinggi yang sesuai dengan medan pegunungan, serta perluasan pembangunan inovasi mitigasi berupa embung semi-permanen dan bak penampungan air hujan di ketinggian gunung. Pemerintah juga seyogianya mengatasi kendala komunikasi pada titik buta sinyal (*blank spot*) dengan menyediakan alat komunikasi radio terpadu berbasis pancar ulang (*repeater*) guna memastikan koordinasi *real-time* dan efektivitas pemadaman berjalan menyeluruh, serta terus mengintensifkan penguatan kemitraan dan pembinaan berkala kepada unsur Masyarakat Peduli Api (MPA) sebagai tim tanggap pertama (*first responder*).

Keterbatasan Penelitian. Penelitian ini memiliki keterbatasan utama yakni waktu dan biaya penelitian. Penelitian juga hanya dilakukan pada satu kabupaten saja sebagai model studi kasus yang dipilih berdasarkan landasan teori *Collaborative Governance Regimes* (CGR) dari Emerson dan Nabatchi (2015) dengan memanfaatkan bantuan perangkat lunak NVivo 15.

Arah Masa Depan Penelitian (*future work*). Penulis menyadari masih awalnya temuan penelitian, oleh karena itu penulis menyarankan agar dapat dilakukan penelitian lanjutan pada lokasi serupa berkaitan dengan program mitigasi kebencanaan penanggulangan kebakaran hutan dan lahan di wilayah jajaran gunung lainnya untuk menemukan hasil yang lebih mendalam mengenai pola adaptasi operasional instansi dan perluasan pembentukan satuan tugas (satgas) formal yang permanen.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada Kepala Pelaksana Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Magelang, Kepala Bidang Pemadam Kebakaran Kabupaten Magelang, Administratur Perhutani KPH Kedu Utara, dan Kepala Balai Taman Nasional Gunung Merapi (TNGM) beserta jajarannya yang telah memberikan kesempatan penulis untuk melaksanakan penelitian, serta seluruh pihak dan anggota Masyarakat Peduli Api (MPA) yang membantu dan mensukseskan pelaksanaan penelitian.

VI. DAFTAR PUSTAKA

Ansell, C., & Gash, A. (2008). Collaborative governance in theory and practice. *Journal of Public Administration Research and Theory*, *18*(4), 543–571. https://doi.org/10.1093/jopart/mum032

Damanik, M. O., & Rahayu, A. Y. S. (2021). Kolaborasi Pencegahan Kebakaran Hutan dan Lahan di Provinsi Riau Ditinjau Dari Model Tata Kelola Kolaboratif. *Publikauma : Jurnal Administrasi Publik Universitas Medan Area*, *9*(2), 44–54. https://doi.org/10.31289/publika.v9i2.5922

Dewi, N. L. Y., Supriyono, B., Wijaya, A. F., & Rochmah, S. (2023). Local Wisdom-Based Sustainable Tourism Village Development Collaboration in Badung Regency. *International Journal of Science and Society*, *5*(3), 134–143. https://doi.org/10.54783/ijsoc.v5i3.724

Emerson, K., Nabatchi, T., & Balogh, S. (2012). An integrative framework for collaborative governance. *Journal of Public Administration Research and Theory*, *22*(1), 1–29. https://doi.org/10.1093/jopart/mur011

Hasna, A. L., & Darumurti, A. (2023). Collaborative Governance Dalam Mitigasi Bencana Banjir Rob Di Kota Pekalongan. *JISIP UNJA (Jurnal Ilmu Sosial Ilmu Politik Universitas Jambi)*, *7*(1), 25–37. https://doi.org/10.22437/jisipunja.v7i1.24210

Lestari, A. W., Firdausi, F., Indah Sari, Y., & Dewanata Puteri, A. (2024). Collaborative governance model in disaster mitigation in Malang Regency. *Publisia: Jurnal Ilmu Administrasi Publik*, *9*(1), 47–56. https://doi.org/10.26905/pjiap.v9i1.10777

Nurdin, I., & Hartati, S. (2019). *Metodologi penelitian sosial*. Media Sahabat Cendekia.

Paembonan, M. R., Ristiani, I. Y., & Supriatna, A. (2025). Kesiapsiagaan Dinas Kesehatan dalam Penanggulangan Krisis Kesehatan Akibat Bencana Alam di Kota Kendari Provinsi Sulawesi Tenggara. *Jurnal Kebijakan Pemerintahan*, *7*(2), 177–194. https://doi.org/10.33701/jk.v7i2.5723

Purnomo, E. P., Agustiyara, A., Ramdani, R., Trisnawati, D. W., Anand, P. B., & Fathani, A. T. (2021). Developing the Assessment and Indicators for Local Institutions in Dealing with Forest Fire Dilemmas. *Forests*, *12*(6), 1–15. https://doi.org/10.3390/f12060704

Purnomo, E. P., & Trisnawati, D. W. (2021). Bureaucratic inertia in dealing with annual forest fires in Indonesia. *International Journal of Wildland Fire*, *30*(10), 733–744. https://doi.org/10.1071/WF20168

Ristiani, I. Y. (2020). Manajemen kesiapsiagaan dalam menghadapi potensi bencana di Kabupaten Sumedang. *Jurnal Pemerintahan Dan Keamanan Publik (JP Dan KP)*, *2*(2), 126–138. https://doi.org/10.33701/jpkp.v2i2.1113

Rochmansjah, H. (2023). Pelibatan Media Massa Dalam Collaborative Governance Penanggulangan Bencana Banjir Di Kota Bandung. *PAPATUNG: Jurnal Ilmu Administrasi Publik, Pemerintahan Dan Politik*, *6*(3), 14–27. https://doi.org/10.54783/japp.v6i3.938

Roengtam, S., & Agustiyara, A. (2022). Collaborative governance for forest land use policy implementation and development. *Cogent Social Sciences*, *8*(1), 1–16. https://doi.org/10.1080/23311886.2022.2073670

Setiawan, I., Hendra, A., Nooraini, A., Lukman, S., & Johannes, A. W. (2025). Collaborative Governance in Realizing Sombere and Smart City in Makassar City , Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, *1475*(1). https://doi.org/10.1088/1755-1315/1475/1/012020

Simangunsong, F. (2017). *Metodologi penelitian pemerintahan: Teoritik, legalistik, empirik, dan inovatif*. Alfabeta.

Sitorus, K. R. H., & Nooraini, A. (2025). Collaborative Governance Dalam Pengembangan Smart Governance di Kabupaten Toba Provinsi Sumatera Utara melalui beberapa aplikasi dan layanan publik. *Jurnal Media Birokrasi*, *7*. https://doi.org/10.33701/jmb.v7i2.5898

Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* (26th ed.). Alfabeta Bandung.

Sutiyo. (2021). *Pemberdayaan masyarakat bidang kebencanaan*. Fakultas Perlindungan Masyarakat IPDN.

Wijayanto, A., Wiraraja, H. A., & Idris, S. A. (2022). Forest Fire and Environmental Damage: The Indonesian Legal Policy and Law Enforcement. *Unnes Law Journal*, *8*(1), 105–132. https://doi.org/10.15294/ulj.v7i1.52812