Jurnal Identitas Administrasi Publik Universitas Muhammadiyah Bandung
Vol. 05, No. 01, April 2025, pp. 35-46
E-ISSN: 2775-6262, P-ISSN: 2775-541X, DOI: 10.52496/identitas.v5i1.696

Pengambilan Keputusan Berbasis Risiko dalam Penanggulangan Bencana Lingkungan: Studi Kasus Kebijakan Penanganan Kebakaran Hutan Dikementerian Lingkungan Hidup dan Kehutakan

[1]Andini Siti Nurlaeli [2]Halimah As-Sa'diyah [3]Jihan Luthfiani Fajrin
[4]Rifawasilah Erwanda

[1234]Universitas Muhammadiyah Bandung

Abstrak

Kebakaran hutan di Indonesia merupakan bencana tahunan yang berdampak signifikan terhadap ekosistem, kesehatan masyarakat, dan ekonomi. Dalam upaya penanggulangannya, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) menerapkan pengambilan keputusan berbasis risiko (*risk-based decision-making*). Penelitian ini mengkaji efektivitas pendekatan tersebut, dengan menggunakan metode deskriptif dan pendekatan kualitatif melalui studi kasus kebijakan KLHK. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebijakan berbasis risiko mencakup langkah-langkah seperti deteksi dini menggunakan teknologi, patroli hutan, penegakan hukum, dan kampanye edukasi. Namun, implementasi kebijakan ini masih menghadapi tantangan berupa keterbatasan teknologi, rendahnya keterlibatan masyarakat, dan lemahnya penegakan hukum. Studi ini menyarankan perlunya penguatan sinergi antara pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta untuk meningkatkan efektivitas kebijakan. Dengan langkah-langkah ini, kebakaran hutan dapat diminimalkan, sehingga keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat dapat terjaga.

Kata Kunci: Pengambilan keputusan risiko, penanggulangan bencana, kebijakan bencana, KLHK, penanganan masyarakat

Abstract

Forest fires in Indonesia are an annual disaster that significantly impacts ecosystems, public health, and the economy. In an effort to mitigate this, the Ministry of Environment and Forestry (MoEF) has adopted risk-based decision-making. This study examines the effectiveness of this approach using a descriptive method and a qualitative approach through a case study of MoEF policy. The results show that the risk-based policy includes measures such as early detection using technology, forest patrols, law enforcement, and educational campaigns. However, the implementation of this policy still faces challenges, including technological limitations, low community engagement,

and weak law enforcement. This study suggests the need to strengthen synergy between the government, communities, and the private sector to improve policy effectiveness. Through these measures, forest fires can be minimized, thus ensuring environmental sustainability and community well-being.
***Keywords**: Risk-based decision-making, disaster management, disaster policy, MoEF, community engagement*

Pendahuluan

Kebakaran hutan dan lahan yang terjadi di Indonesia merupakan bencana yang terjadi setiap tahunnya. Pemerintah pusat maupun pihak pemerintah provinsi berusaha dengan berbagai cara untuk mengatasi masalah kebakaran hutan dan lahan dengan melalui langkah pencegahan maupun penindakan. Meskipun demikian, kebakaran tetap selalu terjadi setiap tahunnya dan berdampak pada aspek materiil dan sosial. Berdasarkan data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), luas kebakaran hutan dan lahan (karhutlah) yang terparah di Indonesia pada tahun 2019 yakni 1.649.258 hektare. Angka tersebut menunjukkan grafik naik lebih dari dua kali lipat dibandingkan dengan tahun 2016 yang seluas 529.267 hektar (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2020)

Kebakaran hutan adalah salah satu bencana lingkungan yang dapat menimbulkan kerusakan besar terhadap ekosistem, keberagaman hayati, dan kualitas udara, yang pada gilirannya mengancam kesehatan manusia serta perekonomian masyarakat, terutama di daerah-daerah yang sering terpapar kebakaran. Di Indonesia, kebakaran hutan menjadi masalah yang berulang setiap tahun, terutama selama musim kemarau. Pemerintah Indonesia, melalui Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), memiliki peran penting dalam merumuskan dan mengimplementasikan kebijakan penanggulangan kebakaran hutan. Salah satu tantangan terbesar dalam penanggulangan kebakaran hutan adalah pengambilan keputusan yang harus melibatkan berbagai pertimbangan risiko yang kompleks dan dinamis, termasuk faktor cuaca, aktivitas manusia, dan kerentanannya terhadap

kerugian ekologis. Pengambilan keputusan berbasis risiko (*risk-based decision-making*) merupakan pendekatan yang dapat digunakan untuk menilai dan mengelola potensi risiko kebakaran hutan dengan lebih efektif. Pendekatan ini mengutamakan penggunaan data dan analisis risiko untuk memandu tindakan kebijakan yang dapat mengurangi potensi kerusakan. Dalam konteks penanggulangan kebakaran hutan, pengambilan keputusan berbasis risiko akan melibatkan analisis terhadap kemungkinan dan dampak kebakaran, serta upaya mitigasi yang diperlukan untuk meminimalkan kerugian yang mungkin terjadi. Keputusan yang diambil harus mempertimbangkan berbagai faktor, seperti pola cuaca, pola penggunaan lahan, kegiatan industri, dan perilaku masyarakat.

KLHK sebagai instansi pemerintah yang berwenang dalam mengelola sumber daya alam dan lingkungan, memiliki berbagai kebijakan yang diarahkan untuk mencegah dan mengendalikan kebakaran hutan. Namun, kebijakan tersebut sering kali dihadapkan pada ketidakpastian yang tinggi terkait faktor-faktor yang mempengaruhi kebakaran hutan. Oleh karena itu, penting untuk menganalisis bagaimana KLHK menggunakan pendekatan berbasis risiko dalam merancang kebijakan penanggulangan kebakaran hutan, serta bagaimana efektivitas kebijakan tersebut dalam mengurangi dampak kebakaran hutan dari tahun ke tahun.

Studi ini bertujuan untuk mengkaji implementasi pengambilan keputusan berbasis risiko dalam kebijakan penanggulangan kebakaran hutan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, dengan tujuan untuk memberikan wawasan mengenai tantangan dan solusi yang dihadapi dalam pengelolaan kebakaran hutan di Indonesia. Dengan adanya analisis ini, diharapkan dapat ditemukan rekomendasi yang lebih baik untuk meningkatkan efektivitas kebijakan yang ada, serta memperbaiki pendekatan yang digunakan dalam penanggulangan kebakaran hutan di masa mendatang.

Bencana lingkungan seperti kebakaran hutan merupakan salah satu

ancaman serius yang dihadapi oleh banyak negara, termasuk Indonesia. Dampaknya tidak hanya terasa dalam kerusakan ekosistem dan biodiversitas, tetapi juga dalam peningkatan polusi udara yang mengancam kesehatan masyarakat serta merusak perekonomian. Pemerintah Indonesia, melalui Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), telah menghadapi tantangan besar dalam menangani kebakaran hutan yang sering terjadi, terutama di musim kemarau. Dalam konteks penanggulangan bencana ini, pengambilan keputusan yang tepat dan cepat sangat diperlukan untuk meminimalkan dampak yang ditimbulkan.

Pengambilan keputusan berbasis risiko adalah pendekatan yang semakin penting dalam menghadapi bencana lingkungan, di mana keputusan yang diambil harus mempertimbangkan berbagai risiko, baik yang bersifat sosial, ekonomi, maupun lingkungan. Seperti dikemukakan sebelumnya bahwa risiko merupakan peluang dan skenario atau konsekuensi atau tingkat keparahan konsekuensi yang terjadi pada suatu keadaan dunia nyata. Risiko juga memiliki arti sebuah keadaan ketidakpastian yang dapat muncul dalam suatu kegiatan. Sebagaimana arti tersebut, pengukuran besaran dampak pada simulasi di atas membawa risiko kepada potensi laba yang diterima peternak. Dalam pengambilan keputusan, manajer peternak dapat mengatur berbagai pilihan (*skenario*) untuk mendapatkan informasi yang jelas tentang tujuan yang diharapkan (Heatubun et al., 2022) Dengan memperhatikan berbagai faktor yang dapat mempengaruhi timbulnya kebakaran hutan dan dampaknya, KLHK perlu mengimplementasikan kebijakan yang tidak hanya responsif, tetapi juga antisipatif terhadap potensi kerugian yang lebih besar. Pendekatan ini melibatkan analisis risiko untuk menentukan langkah-langkah yang harus diambil agar kebakaran hutan dapat ditangani secara efektif. Dalam konteks kebijakan penanganan kebakaran hutan, keputusan yang diambil oleh KLHK sering kali berhadapan dengan ketidakpastian dan kompleksitas, terutama terkait dengan faktor-faktor penyebab kebakaran

yang melibatkan banyak pemangku kepentingan. Oleh karena itu, penting untuk mengevaluasi bagaimana KLHK menggunakan pendekatan berbasis risiko dalam merancang dan melaksanakan kebijakan penanggulangan kebakaran hutan, serta bagaimana proses pengambilan keputusan tersebut dapat ditingkatkan untuk menghadapi tantangan yang ada.

Hutan menurut Pasal 1 angka 1 Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.32/MenLHK/Setjen/Kum.1/3/2016 tentang Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan (Permen LH dan Kehutanan) adalah suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumber daya alam hayati yang didominasi pepohonan dalam persekutuan alam lingkungannya, yang satu dengan lainnya tidak dapat dipisahkan. Indonesia merupakan salah satu negara yang hampir di seluruh provinsinya memiliki wilayah hutan. Luas wilayah hutan yang dimiliki oleh Indonesia per tahun 2020 kurang lebih sekitar 95,6 juta hektar. Oleh karena itu, Indonesia dianggap sebagai salah satu negara penyumbang oksigen terbesar di dunia (Lingkungan et al., 2020). Selain berfungsi untuk menghasilkan oksigen, hutan juga berfungsi untuk menyerap karbon dioksida atau gas racun yang ada di udara, mencegah banjir dengan menyerap air hujan, dapat menahan pemanasan global, dan lain sebagainya.

Dengan demikian, hutan memiliki fungsi yang dapat membantu manusia dalam memperoleh lingkungan hidup yang baik dan sehat, dimana hal ini sejalan dengan apa yang telah termuat di dalam Pasal 28H ayat (1) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 (UUD NRI Tahun 1945). (Lingkungan et al., 2020). Selain itu, keberadaan hutan di Indonesia sangat berpotensi bagi kelangsungan hidup negara secara luas, baik dari segi ekonomi maupun sosial budayanya. Maka dari itu, pelestarian dan perlindungan terhadap hutan-hutan di Indonesia harus dijadikan sebagai salah satu fokus utama pemerintah dalam rencana pembangunannya. Namun dewasa ini, laju deforestasi di Indonesia masih cukup tinggi, yaitu sekitar

115,46 ribu hektare per tahun 2020. Tingginya laju deforestasi tersebut tentu dapat mengancam keberadaan dan kelestarian hutan yang ada di Indonesia. Salah satu penyumbang terbesar dari tingginya laju deforestasi tersebut adalah adanya kebakaran hutan yang dilakukan oleh masyarakat sekitar maupun perusahaan besar swasta secara ilegal dengan tujuan untuk membuka lahan. Kebakaran hutan dan lahan merupakan salah satu jenis bencana alam yang sering terjadi di Indonesia dan merupakan isu nasional yang sudah sepatutnya mendapatkan perhatian serius dari pemerintah.

Bencana lingkungan berupa kebakaran hutan yang ada di Indonesia terus terjadi secara berulang-ulang setiap tahunnya. Akibat dari adanya kebakaran hutan ini adalah terjadinya kerusakan lingkungan yang sangat besar, kerugian ekonomi, serta timbulnya masalah sosial budaya. Hal ini sejalan dengan apa yang telah dijelaskan oleh Pasal 1 angka 38 Permen LH dan Kehutanan, yang juga menyatakan bahwa peristiwa kebakaran hutan memiliki dampak yang besar, yaitu dapat mengakibatkan terjadinya kerusakan lingkungan yang menimbulkan kerugian ekologi, ekonomi, sosial budaya dan politik. Sedangkan upaya penanganan pasca kebakaran dilakukan oleh pemerintah dengan melakukan monitoring, evaluasi dan inventarisasi hutan bekas kebakaran, serta rehabilitasi hutan. Meskipun perhatian pemerintah terhadap kebakaran hutan terus meningkat, serta berbagai upaya telah dilakukan agar dapat menghindari dan mengurangi angka terjadinya kebakaran hutan yang ada di Indonesia, tetapi bencana lingkungan berupa kebakaran hutan ini masih saja terus merebak.

Metode

Penelitian ini menggunakan menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Metode penelitian deskriptif dimana menuntut penulis untuk mengamati latar

kehidupan dalam aspek Ilmu, Seni, dan Kepemimpinan. Penelitian kualitatif merupakan suatu proses penelitian untuk memahami fenomena-fenomena manusia atau sosial dengan menciptakan gambaran yang menyeluruh dan kompleks yang dapat disajikan dengan kata-kata, melaporkan pandangan terinci yang diperoleh dari sumber informan, serta dilakukan dalam latar setting yang alamiah (Wahidin & Solihin, 2022).

Pendekatan yang digunakan dalam artikel ini meliputi kajian literatur dan studi kasus, untuk menggali tujuan dari proses pengambilan keputusan berbasis risiko. Studi kasus dilakukan dengan menganalisis kebijakan yang telah diterapkan di Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK).

Hasil dan Pembahasan

Pengambilan keputusan berbasis risiko (risk-based decision-making) merupakan pendekatan yang didesain untuk membantu proses pengambilan keputusan dalam situasi yang melibatkan ketidakpastian, kompleksitas, dan potensi dampak signifikan. Pendekatan ini memungkinkan para pengambil keputusan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mengevaluasi risiko yang terkait dengan suatu permasalahan guna menentukan kebijakan yang paling efektif. Dalam konteks kebakaran hutan, pendekatan ini dapat mengintegrasikan data lingkungan, perilaku manusia, serta kondisi cuaca untuk memperkirakan kemungkinan kebakaran dan dampaknya.

Kebijakan berbasis risiko bertujuan untuk meminimalkan kerugian ekologis, ekonomi, dan sosial yang diakibatkan oleh kebakaran hutan. Menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.32/MenLHK/Setjen/Kum.1/3/2016, perlindungan hutan memegang peranan penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem, termasuk pencegahan kerusakan akibat kebakaran. Hutan memiliki fungsi vital, seperti penyerapan karbon, penyedia oksigen, dan pencegahan pemanasan global.

Oleh karena itu, pengambilan keputusan berbasis risiko menjadi strategi yang relevan untuk menghadapi ancaman ini.

Kebakaran hutan merupakan salah satu masalah lingkungan yang terus berulang di Indonesia. Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), luas kebakaran hutan dan lahan pada tahun 2019 mencapai 1.649.258 hektar, angka ini jauh lebih besar dibandingkan dengan tahun 2016 yang hanya 529.267 hektar. Peningkatan ini menunjukkan bahwa meskipun telah dilakukan berbagai upaya pencegahan, kebakaran hutan masih sulit untuk dikendalikan. Analisis menunjukkan bahwa penyebab utama kebakaran adalah faktor manusia, seperti pembukaan lahan secara ilegal melalui pembakaran, yang sering kali dilakukan oleh perusahaan atau masyarakat lokal. Selain itu, musim kemarau yang panjang akibat fenomena El Niño juga menjadi pemicu yang signifikan.

Pendekatan berbasis risiko yang diterapkan KLHK melibatkan analisis terhadap faktor-faktor pemicu, seperti kondisi cuaca, tingkat kelembaban, dan aktivitas manusia. Salah satu langkah strategis yang diambil adalah pengembangan sistem deteksi dini berbasis teknologi, seperti penggunaan satelit untuk memantau titik panas (hotspot). Namun, implementasi sistem ini masih memiliki keterbatasan, seperti keterlambatan deteksi di area terpencil, kurangnya tenaga ahli untuk menganalisis data, serta tantangan dalam penerapan langkah cepat setelah hotspot terdeteksi. Maka, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) melakukan pemetaan risiko menggunakan data historis kebakaran hutan dari laporan hotspot satelit seperti MODIS (Moderat resolution imaging spectroradiometer) dan VIIRS (Visible infrared imaging radiometer suite). data ini dapat digunakan untuk melacak pola dan frekuensi kebakaran hutan di masalalu.

Selain langkah teknologi, KLHK juga telah menginisiasi patroli hutan, pembentukan satuan tugas penanggulangan kebakaran, dan kampanye

edukasi untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang bahaya pembakaran hutan. Namun, efektivitas langkah-langkah ini masih dipertanyakan karena minimnya keterlibatan masyarakat dan kurangnya konsistensi dalam pelaksanaan di lapangan. Misalnya, patroli hutan sering kali terkendala oleh keterbatasan anggaran dan aksesibilitas area yang sulit dijangkau. Di sisi lain, sanksi hukum terhadap pelaku pembakaran juga belum cukup memberikan efek jera, karena banyak kasus pelaku tidak ditindak tegas atau sanksi denda yang dikenakan tidak sebanding dengan kerugian yang ditimbulkan. Upaya mitigasi seperti rehabilitasi hutan pasca kebakaran juga telah dilakukan. KLHK berfokus pada reboisasi dan pengelolaan lahan bekas kebakaran untuk memulihkan ekosistem yang rusak. Namun, program ini memerlukan waktu panjang untuk menunjukkan hasil yang signifikan, sementara laju kebakaran hutan tetap tinggi setiap tahunnya. Tantangan lainnya adalah kurangnya sinergi antara KLHK dan sektor swasta yang sering kali lebih berorientasi pada profit, sehingga kepatuhan terhadap regulasi lingkungan rendah.

Studi ini juga menyoroti bahwa meskipun kebijakan berbasis risiko memberikan kerangka kerja yang lebih sistematis, kurangnya data yang terintegrasi menjadi hambatan utama. Data terkait pola cuaca, aktivitas penggunaan lahan, dan tingkat kerentanan wilayah sering kali tidak tersedia secara real-time, sehingga menghambat pengambilan keputusan yang cepat dan tepat. Di sisi lain, kebijakan ini masih kurang melibatkan komunitas lokal yang memiliki peran kunci dalam pencegahan kebakaran. Padahal, dengan pemberdayaan masyarakat lokal, potensi kebakaran dapat diminimalkan melalui pendekatan partisipatif, seperti program pengelolaan hutan berbasis masyarakat. Secara keseluruhan, pembahasan menunjukkan bahwa pengambilan keputusan berbasis risiko memiliki potensi besar untuk meningkatkan efektivitas kebijakan, tetapi membutuhkan penguatan pada

beberapa aspek, termasuk:

1. Teknologi Deteksi dan Respons: Peningkatan kualitas teknologi deteksi dini dan sistem pemantauan real-time sangat dibutuhkan.
2. Keterlibatan Masyarakat: Edukasi dan pemberdayaan masyarakat lokal harus diperluas agar menjadi mitra dalam pencegahan kebakaran.
3. Penegakan Hukum: Hukuman yang lebih tegas dan berkeadilan terhadap pelaku pembakaran hutan diperlukan untuk memberikan efek jera.
4. Kolaborasi Antar Sektor: Perlu sinergi lebih kuat antara pemerintah, sektor swasta, dan lembaga internasional dalam implementasi kebijakan lingkungan.

Dengan adanya perbaikan pada aspek-aspek tersebut, kebijakan pengelolaan risiko kebakaran hutan dapat dioptimalkan sehingga bencana kebakaran hutan dapat diminimalkan baik dalam skala kerugian ekologis maupun dampak sosial-ekonomi

Kesimpulan

Penanggulangan kebakaran hutan di Indonesia memerlukan pendekatan yang lebih terstruktur dan berbasis data. Berdasarkan hasil penelitian, pengambilan keputusan berbasis risiko telah diterapkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), tetapi implementasinya masih menghadapi tantangan signifikan. Kebakaran hutan di Indonesia disebabkan oleh berbagai faktor, baik yang bersifat alami seperti musim kemarau akibat El Niño, maupun aktivitas manusia seperti pembukaan lahan ilegal melalui pembakaran. Dampak kebakaran ini sangat luas, mencakup kerusakan ekosistem, hilangnya biodiversitas, kerugian ekonomi, serta ancaman terhadap kesehatan masyarakat akibat polusi udara. Kebijakan berbasis risiko yang diterapkan oleh KLHK mencakup langkah-

langkah seperti sistem deteksi dini, patroli hutan, edukasi masyarakat, dan penegakan hukum. Namun, efektivitas langkah-langkah ini sering terkendala oleh minimnya teknologi canggih, kurangnya koordinasi antar lembaga, serta rendahnya keterlibatan masyarakat dan sektor swasta dalam implementasi kebijakan. Selain itu, sanksi hukum terhadap pelaku pembakaran belum cukup memberikan efek jera, yang menyebabkan aktivitas pembakaran terus terjadi.

Kebijakan berbasis risiko efektif secara konseptual tetapi memerlukan penguatan implementasi. Langkah-langkah seperti deteksi dini dan patroli hutan memerlukan teknologi yang lebih mutakhir serta integrasi data yang lebih baik untuk mengoptimalkan pengambilan keputusan.Peran masyarakat sangat penting dalam pencegahan kebakaran hutan. Edukasi dan pemberdayaan masyarakat lokal harus ditingkatkan agar mereka dapat menjadi mitra aktif dalam pengelolaan hutan. Program berbasis komunitas dapat menjadi strategi pencegahan yang efektif.

Penegakan hukum perlu ditingkatkan. Hukuman yang lebih tegas dan sistem peradilan yang adil perlu diterapkan agar memberikan efek jera kepada pelaku pembakaran, baik individu maupun perusahaan besar. Kolaborasi lintas sektor sangat diperlukan. Pemerintah, sektor swasta, lembaga internasional, dan masyarakat harus bekerja sama dalam menciptakan sistem yang terpadu untuk mencegah dan mengelola risiko kebakaran hutan. Secara keseluruhan, pengambilan keputusan berbasis risiko memiliki potensi besar untuk mengatasi permasalahan kebakaran hutan, tetapi membutuhkan sinergi yang lebih baik antara teknologi, kebijakan, penegakan hukum, dan partisipasi masyarakat. Dengan adanya perbaikan pada aspek-aspek ini, kebakaran hutan yang selama ini menjadi ancaman tahunan dapat diminimalkan, sehingga keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat dapat tercapai.

Daftar Rujukan

Heatubun, A., Veerman, M., & Matatula, M. J. (2022). Pengambilan Keputusan Manajemen Produksi Dan Analisis Risiko Peternak Sapi Potong Di Kecamatan Lolong Guba Kabupaten Buru. *Agrinimal Jurnal Ilmu Ternak Dan Tanaman*, *10*(1), 9–16. https://doi.org/10.30598/ajitt.2022.10.1.9-16.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2020). Rencana Strategis Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Tahun 2020-2024. *Biro Perencanaan, Sekretariat Jenderal KLHK*, *12*, 96–97.

Lingkungan, M., Dan, H., & Republik, K. (2016). *11. Direktorat Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan. (2016). Pedoman Umum Penanggulangan Kebakaran H*. 1–69.

Wahidin, & Solihin. (2022). *Memahami Desan Penelitian Kualitatif*. *16*(1), 1–23.