
IDENTIFIKASI FAKTOR PENYEBAB KEBAKARAN HUTAN LINDUNG EGON ILIMEDO

Yosef Mario Adichosta¹; Melkianus Pobas^{1*}; Yudhistira A. N. R. Ora¹; Fabianus Ranta¹;
Kristianto Wibison So¹

¹Jurusan Kehutanan, Politeknik Pertanian Negeri Kupang

Email: pobasmelkianus03@gmail.com

Abstrak

Hutan Lindung Egon Ilimedo yang dikategorikan berdasarkan fungsinya sebagai pelindung keseimbangan lingkungan, akhir-akhir ini sering mengalami kebakaran yang pasti lambat laun akan mengakibatkan ketidak seimbangan lingkungannya. Masalah tersebut dapat diatasi dengan upaya pencegahan. Upaya pencegahan yang efektif dan efisien dilakukan apabila sesuai hasil identifikasi faktor penyebab. Sehingga pada penelitian ini memiliki tujuan yakni untuk memahami faktor-faktor penyebab kebakaran Hutan Lindung Egon Ilimedo. Metode yang digunakan dalam penelitian ini untuk pengumpulan data dengan survei berteknik kuesioner, yang dianalisis menggunakan interpretasi skor persen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebakaran Hutan Lindung Egon Ilimedo yang disadari masyarakat sebagai peristiwa yang umumnya disebabkan oleh beberapa aktivitas manusia. Berdasarkan interpretasi skor persen terbesar yakni 75,21%, membuang puntung rokok yang menyala pada vegetasi semak belukar dalam keadaan kering serta kondisi lingkungan berangin disetujui masyarakat sebagai penyebab utama kebakaran, dibandingkan kedua aktivitas penyebab lainnya yaitu pembakaran ilegal dan penyiapan lahan dengan cara pembakaran tidak terkontrol untuk membuka lahan.

Kata Kunci: Hutan Lindung Egon Ilimedo; Kebakaran hutan; Aktivitas manusia

Abstract

The Egon Ilimedo Protected Forest, which is categorized based on its function as a protector of environmental balance, has recently experienced frequent fires that will inevitably lead to environmental imbalance. This problem can be overcome with preventive measures. Effective and efficient preventive measures can be taken if they are in line with the identified causes. Therefore, this study aims to understand the factors causing fires in the Egon Ilimedo Protected Forest. The method used in this study to collect data was a questionnaire survey, which was analyzed using percentage score interpretation. The results of the study show that the Egon Ilimedo Protected Forest fires are recognized by the community as events that are generally caused by several human activities. Based on the interpretation of the highest percentage score of 75.21%, the community agreed that the main cause of the fire was the disposal of lit cigarette butts on dry shrubbery in windy conditions, compared to the other two causes, namely illegal burning and uncontrolled burning to clear land.

Keywords: Egon Ilimedo Protected Forest; Forest fires; Human activities

PENDAHULUAN

Kebakaran hutan merupakan keadaan di mana api membakar di lahan hutan, baik hutan maupun lahan bukan hutan, apabila dalam keadaan dilalap api dan sulit dikendalikan, dapat merusak segala sesuatu yang ada di dalamnya, baik itu unsur abiotik maupun biotik, bahkan berpengaruh sampai pada ekosistem yang ada di dalamnya. Kebakaran hutan tidak hanya memberi pengaruh pada unsur-unsur di dalamnya seperti yang telah disebutkan sebelumnya, tetapi memberi dampak juga pada lingkungan sekitarnya misalnya polusi udara yang dapat menyebabkan gangguan pernapasan pada manusia, dan bahkan sampai dengan cakupan lebih luas yakni pemanasan global. Hutan Lindung Egon Ilmedo yang terletak di Kabupaten Sikka, dikategorikan berdasarkan fungsinya sebagai pelindung keseimbangan lingkungan dari berbagai bencana alam seperti tanah longsor, kekeringan, banjir bandang, dan bencana ekologis lainnya, akhir-akhir ini sering mengalami kebakaran. Berdasarkan data administrasi UPTD KPH Wilayah Kabupaten Sikka, seluas 563,46 Ha (Hektare) kawasan yang mengalami kebakaran dalam kurun waktu dari tahun 2019 sampai dengan tahun 2023. Kebakaran yang terjadi tidak hanya mengancam keseimbangan ekologis, tetapi juga merusak habitat alami dan mengurangi manfaat yang seharusnya dinikmati oleh masyarakat setempat.

Solusi masalah kebakaran hutan perlu lebih difokuskan pada upaya pencegahan (Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia, 2017). Menurut Imansyah (2021), berdasarkan pengalaman kejadian kebakaran hutan, apabila pencegahan dilaksanakan dengan baik, maka seluruh bencana kebakaran dapat diminimalkan atau bahkan dihindarkan. Karena upaya pencegahan kebakaran hutan sangat penting, diperlukan identifikasi terhadap faktor-faktor yang menjadi penyebab terjadinya kebakaran hutan. Karena identifikasi faktor penyebab kebakaran hutan dapat membantu dalam pengambilan langkah pencegahan yang efektif dan efisien.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya kebakaran pada Hutan Lindung Egon Ilmedo. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan masukan dan pertimbangan bagi pihak pengelola kawasan dalam upaya penanggulangan kebakaran hutan, serta berkontribusi terhadap pelestarian lingkungan dan keseimbangan ekologis. Dengan demikian, keberlanjutan Hutan Lindung Egon Ilmedo dapat terjaga, sekaligus meningkatkan kualitas hidup masyarakat di sekitarnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif, dengan dukungan analisis deskriptif kualitatif.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian berlangsung selama satu bulan (19 Agustus sampai 19 September 2024) di Kawasan Hutan Lindung Egon Ilimedo, Kabupaten Sikka, Nusa Tenggara Timur.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian meliputi Microsoft, Avenza Maps, SPSS, RNG Plus, dan GPS Map Camera. Bahan penelitian berupa panduan observasi dan kuesioner.

Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi langsung di lokasi bekas kebakaran, survei menggunakan kuesioner kepada masyarakat dan anggota MPA (Masyarakat Peduli Api), serta dokumentasi foto lapangan. Data sekunder diperoleh dari instansi terkait, seperti UPTD KPH Kabupaten Sikka dan pemerintah desa, yang mencakup koordinat titik kebakaran (2019–2023), daftar kepala keluarga, daftar anggota MPA, serta informasi umum kawasan hutan (sejarah, batas, luas, topografi, tanah, dan iklim).

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian mencakup seluruh kepala keluarga pada desa-desa sekitar kawasan hutan dan seluruh anggota kelembagaan MPA yakni terdiri dari 10.021 kepala keluarga yang tersebar pada 25 desa (Talibura, Desa Ilin Medo, Desa Tua Bao, Desa Natarmage, Desa Tanarawa, Desa Runut, Desa Watudiran, Desa Wairterang, Desa Nangatobong, Desa Egon Buluk, Desa Mahekelan, Desa Pogon, Desa Wairbleler, Desa Hoder, Desa Aibura, Desa Egon Gahar, Desa Natakoli, Desa Hale, Desa Hebing, Desa Nenbura, Desa Wolomotong, Desa Wogalitit, Desa Watumerak, Desa Mahetana, dan Desa Kloangpopot) di lima kecamatan sekitar kawasan, serta 75 anggota yang tergabung dalam lima kelembagaan MPA (MPA Desa Nangatobong, Runut, Wairterang, Hoder, dan Egon Buluk). Sampel dihitung dengan rumus Slovin (kesalahan 10%, kepercayaan 90%), menghasilkan 99 responden penduduk dan 43 anggota MPA, yang didistribusikan secara proporsional di tiap desa dan kelembagaan MPA.

Teknik Penentuan Sampel

Sampel ditentukan menggunakan metode *simple random sampling* dengan bantuan perangkat lunak RNG Plus. Nomor urut kepala keluarga atau anggota MPA dimasukkan ke dalam aplikasi, kemudian dipilih secara acak tanpa pengulangan sesuai jumlah sampel yang diperlukan di tiap desa maupun kelembagaan MPA.

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian meliputi:

1. Inventarisasi data sekunder dari UPTD KPH Kabupaten Sikka dan pemerintah desa.
2. Observasi lapangan ke titik-titik bekas kebakaran menggunakan Avenza Maps dan dokumentasi dengan GPS Map Camera, untuk untuk mencatat serta merekam jejak kebakaran khususnya indikasi keberadaan bahan bakar.
3. Penentuan responden melalui pemilihan sampel acak dengan RNG Plus.
4. Pelaksanaan survei menggunakan kuesioner yang telah diuji kelayakannya, dengan penjelasan tujuan dan tata cara pengisian kepada responden.
5. Rekapitulasi dan verifikasi data hasil lapangan.

Analisis Data

Data yang terkumpul direkap dalam Microsoft Excel, kemudian diberikan skor sesuai skala Likert (Sangat Setuju = 5 sampai Sangat Tidak Setuju = 1). Menurut Widyastuti (2022), skor tinggi pada pernyataan yang mendukung atribut yang diukur menunjukkan persetujuan yang kuat. Selanjutnya data dianalisis secara deskriptif dengan tabulasi dan grafik. Penentuan tingkat persetujuan terhadap faktor penyebab dilakukan melalui (Wahjusaputri dan Purwanto, 2022):

1. Menghitung total skor jawaban responden pada setiap item pernyataan.
2. Menentukan skor tertinggi (Y), dengan rumus sebagai berikut:

$$Y = \text{Skor tertinggi likert} \times \text{jumlah responden}$$

3. Menghitung persentase indeks dengan rumus:

$$\text{Rumus Index \%} = \text{Total skor} / Y \times 100$$

4. Menginterpretasikan hasil berdasarkan interval kategori:

0–19,99% = Sangat Tidak Setuju

20–39,99% = Tidak Setuju

40–59,99% = Tidak Tahu

60–79,99% = Setuju

80–100% = Sangat Setuju

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum

Hutan Lindung Egon Ilimedo merupakan kawasan yang ditetapkan sejak masa Hindia Belanda dan saat ini tercatat dalam Register Tanah Kehutanan (RTK) 107 dengan luas 18.494,38 Ha (Hektare), berdasarkan SK.6615/MENLHK-PKTL/KUH/PLA.2/10/2021 tentang Peta Perkembangan Pengukuhan Kawasan Hutan Provinsi Nusa Tenggara Timur Sampai Dengan tahun 2020. Iklimnya bersifat tropis dengan rata-rata curah hujan tahunan sebesar 1144,60 mm, suhu udara 20–32 °C, kelembapan relatif 74–86%, serta kecepatan angin yang cenderung meningkat pada musim penghujan. Bentang lahan kawasan didominasi oleh lereng curam (25–40%), dengan jenis tanah utama kambisol humik yang relatif subur. Secara fungsional, kawasan dibagi menjadi dua blok, yaitu blok inti yang berfungsi melindungi mata air dan blok pemanfaatan yang digunakan untuk hasil hutan bukan kayu, jasa lingkungan, dan ekowisata. Sebagian areal dimanfaatkan melalui skema perhutanan sosial berbentuk Hutan Kemasyarakatan (HKm) yang melibatkan 16 kelompok dengan jumlah anggota mencapai 2.257 orang.

Kerusakan Akibat Kebakaran

Hasil observasi pada tiga lokasi bekas kebakaran (2019, 2021, 2022) menunjukkan kerusakan vegetasi yang signifikan. Jejak bahan bakar mengindikasikan dampak serius terhadap vegetasi lokal yakni kerusakan vegetasi langsung dan berdampak keanekaragaman hayati (biodiversitas) dan ekosistem (Amri dkk., 2024). Kerusakan vegetasi langsung ditandai dengan pohon ampupu (*Eucalyptus urophylla*) dan jati putih (*Gmelina arborea*) yang telah terbakar dan mati (Gambar 1. a dan b), serta kulit batang pohon asam (*Tamarindus indica*) yang terbakar (Gambar 1. c) yang apabila mengalami kusak parah maka disfunksinya batang dalam mengalirkan air dan nutrisi dari akar ke daun sehingga pohon asam tidak dapat bertahan hidup lebih lama dan mati. Vegetasi yang terbakar, terutama pohon induk, berperan sebagai sumber biji dan naungan bagi bibit. Kerusakan atau kematian pohon ini menghambat regenerasi alami, mendorong dominasi semak atau rumput, meningkatkan frekuensi kebakaran, mengganggu habitat satwa dan fungsi ekologis, serta menyebabkan ekosistem sulit pulih.



(a)

(b)

(c)

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Gambar 1. (a) Batang Kayu Ampupu Hangus (b) Batang Kayu Jati Putih Hangus (c) Kulit Batang Pohon Asam Telah Terbakar

Faktor Penyebab Kebakaran Hutan

Faktor penyebab yang diidentifikasi berupa tindakan atau kejadian yang secara langsung menghasilkan api yang menyebabkan kebakaran atau dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya kebakaran. Tabel 1 berikut menunjukkan rekapitulasi penyebab kebakaran hutan lindung Egon ilimedo berdasarkan interpretasi responden.

Tabel 1.
Kategori Penilaian Tiap Pernyataan Faktor Penyebab Berdasarkan Interval Skor

No	Pernyataan	Interval Skor	Kategori
1	Petir yang datang tanpa disertai turunnya hujan	44,79%	Tidak tahu
2	Letusan vulkanik gunung berapi	43,38%	Tidak tahu
3	Musim kemarau yang sangat panas, kemudian yang dipicu oleh angin yang menyebabkan gesekan pohon atau daun kering	54,79%	Tidak tahu
4	Cuaca kering yang ekstrim akibat penyimpangan iklim seperti El Nino	53,24%	Tidak tahu
5	Api loncat atau api yang datang dari daerah lain yang dipicu oleh angin	56,06%	Tidak tahu
6	Penyiapan lahan dengan cara pembakaran tidak terkontrol untuk membuka lahan	64,23%	Setuju
7	Bara api bekas api unggun kegiatan perkemahan yang tidak dipadamkan	47,89%	Tidak tahu
8	Membuang puntung rokok yang menyala pada vegetasi semak belukar dalam keadaan kering serta kondisi lingkungan berangin	75,21%	Setuju
9	Api penerangan bekas kegiatan berburu yang tidak dipadamkan	57,61%	Tidak tahu
10	Pembakaran ilegal	69,58%	Setuju
11	Perambahan hutan untuk memperluas lahan garapan	56,34%	Tidak tahu
12	Pembakaran rumput yang tidak lagi produktif untuk kebutuhan hijauan pakan ternak	56,06%	Tidak tahu

Sumber: Pengolahan Data Primer

Berdasarkan penilaian interpretasi responden, pernyataan yang memperoleh interval skor tertinggi (75,21%) yang tergolong dalam kategori penilaian “setuju”, membuang puntung rokok yang menyala pada vegetasi kering dengan lingkungan berangin adalah disetujui masyarakat sebagai penyebab utama kebakaran Hutan Lindung Egon Ilimedo.

Menurut Kentkhute (2022), puntung rokok tidak langsung membakar lahan gambut, tetapi panasnya dapat memicu api pada vegetasi kering, terutama semak belukar, yang mudah terbakar saat kondisi berangin, sehingga meningkatkan risiko kebakaran hutan. Faktor letusan vulkanik gunung sebaliknya mendapatkan skor paling rendah (43,38%) dan tergolong dalam kategori penilaian “tidak tahu”. Meski tercatat Gunung Egon pernah meletus pada 1907, 2004, 2008 (Kriswati dkk, 2016) dan 2016 (Pusat Krisis Kesehatan, 2016), namun hanya tahun 2004 dan 2016 yang terdokumentasi sebagai penyebab kebakaran. Hal ini kemungkinan karena aliran material letusan memiliki jalur tertentu dan tidak selalu terlihat atau memicu kebakaran luas (Major *et al.*, 2013).

Berdasarkan Tabel 1 sesuai dengan kategori penilaian, menunjukkan mayoritas penyebab kebakaran yang disadari masyarakat secara kuat disebabkan oleh beberapa aktivitas manusia. Hal ini ditunjukkan tingkat kategori penilaian "setuju" terhadap faktor-faktor pembukaan lahan dengan api tidak terkontrol, pembakaran ilegal, dan pembuangan puntung rokok menyala pada vegetasi kering dengan lingkungan berangin. Riyani dkk., (2020) dan Nurprawitanti dkk., (2024), juga mengatakan bahwa “aktivitas manusia merupakan penyebab yang paling sering menimbulkan kebakaran hutan”. Faktor-faktor ini diakui karena berdasarkan pengalaman masyarakat Hutan Lindung Egon Ilimedo sejak tahun 1970-an, mereka menduga ada unsur sengaja membakar lahan hutan oleh pihak tertentu agar proyek reboisasi tetap ada (Maring, 2010). Kemudian pembukaan lahan pertanian dalam kawasan hutan lindung Egon Ilimedo RTK 107 secara ilegal ini sudah dilakukan dari turun temurun (Leri dkk., 2024). Kebiasaan masyarakat juga dalam menggunakan api untuk sistem pertanian tradisional menyebabkan kebakaran tak terkendali (Fiqa dan Oktavia, 2020). Terdapatnya jalan *hotmix* dan rabat beton dalam kawasan Hutan Lindung Egon yang menghubungkan desa-desa dalam kecamatan di Kabupaten Sikka (Rammang, 2021), yang mana hal ini memicu kebakaran yang disebabkan dari puntung rokok yang masih menyala dibuang pengguna jalan pada vegetasi semak belukar dalam keadaan kering serta kondisi lingkungan berangin.

Faktor-faktor penyebab lainnya seperti petir tanpa hujan, letusan vulkanik gunung, musim kemarau ekstrem dipicu gesekan vegetasi kering, fenomena El-Nino, api loncat, api unggun bekas perkemahan, api penerangan dalam berburu, perambahan hutan untuk lahan garapan serta pembakaran rumput untuk pakan ternak terkategori sebagai “tidak tahu”. Hal ini menunjukkan masyarakat belum memahami atau menyaksikan langsung peran faktor-faktor tersebut dalam kebakaran Hutan Lindung Egon Ilimedo, sehingga perlu

peningkatan penyebaran informasi ilmiah agar pemahaman mereka tentang penyebab kebakaran, baik alami maupun antropogenik lebih komprehensif. Seperti pendapat Bruin and Bostrom, (2013) “warga negara juga memerlukan akses terhadap informasi ilmiah untuk memberikan masukan yang tepat terhadap keputusan mengenai berbagai hal yang berkaitan dengan praktik lingkungan pribadi”.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, sehingga disimpulkan bahwa Kebakaran Hutan Lindung Egon Ilimedo yang disadari masyarakat sebagai peristiwa yang umumnya disebabkan oleh beberapa aktivitas manusia yakni membuang puntung rokok yang menyala pada vegetasi semak belukar dalam keadaan kering serta kondisi lingkungan berangin, pembakaran ilegal serta penyiapan lahan dengan cara pembakaran tidak terkontrol untuk membuka lahan. Dengan nilai interpretasi skor persen tertinggi (75,21%), membuang puntung rokok yang menyala pada vegetasi semak belukar dalam keadaan kering serta kondisi lingkungan berangin merupakan faktor yang disetujui masyarakat sebagai penyebab utama kebakaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM. 2017. Modul Sekolah Lapang Pencegahan Kebakaran Hutan dan Lahan. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Imansyah F. 2021. “Sistem Informasi Geografis Lahan Pertanian Rawan Kebakaran di Kota Singkawang”. *Jurnal Sistem dan Teknologi informasi*. Vol. 9, No. 2:289-299.
- Widyastuti S R. 2022. “Pengembangan Skala Likert Untuk Mengukur Sikap Terhadap Penerapan Penilaian Autentik Siswa Sekolah Menengah Pertama”. *Jurnal ASWAJA*. Vol. 3. No. 2:59.
- Wahjusaputri S. dan A. Purwanto. 2022. *Statistika Pendidikan: Teori Dan Aplikasi*. Yogyakarta: Cv. Bintang Semesta Media. 52-54 Hal.
- Amri A., Akhirman., Arum Z., Chintya R., Loly M. H., Nola P., Vauzia1., dan Wulan N. P. 2024. “Dampak Bencana Kebakaran Hutan Terhadap Lingkungan Dan Upaya Penanggulangan Di Indonesia”. *Jurnal Riset Tindakan Indonesia*. Vol. 9, No. 2:159-166.
- Kriswati E., Novia A. A., Sucahyo A., Devy K. S., Ilham M., dan Herman Y. M. 2016. “Pertumbuhan Retakan Pada Peningkatan Aktivitas Gunung Egon, Nusa Tenggara

- Timur Periode Desember 2015-Januari 2016”. *Jurnal Lingkungan dan Bencana Geologi*. Vol. 7, No. 2:57-68.
- Pusat Krisis Kesehatan. 2016. *Profil Penanggulangan Krisis Kesehatan Kabupaten Sikka*. Jakarta Selatan: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Major J. J., T. C. Pierson, R. P. Hoblitt, and Hugo M. 2013. “Pyroclastic Density Currents Associated with the 2008-2009 Eruption Of Chaitén Volcano (Chile): Forest Disturbances, Deposits, and Dynamic”. *Andean Geolog formerly Revista Geológica de Chile*. Vol. 40, No. 2:324-358.
- Riyani R., Fahrurazi, dan Edy A. 2020. “Fenomena Kejadian Kebakaran Lahan dan Hutan di Kabupaten Tanah Laut (Studi Kualitatif di Bpbd Kabupaten Tanah Laut)”. <https://eprints.uniskabjm.ac.id/3532/1/ARTIKEL%20PENELITIAN%20RIRI%20RIYANI.pdf> (diunduh 08 Juli 2025).
- Nurprawitanti M., Sarpono., Agus W., dan Larissa J. 2024. “Konsep Dinamik Kebakaran Hutan di Riau 1”. *Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*. Vol. 11, No. 5:1840-1844.
- Maring P. 2010. “Strategi Perlawanan Berkedok Kolaborasi Sebuah Tinjauan Antropologi Kasus Penguasaan Hutan”. No. 2:195-209.
- Leri T. L. L., N. Rammang, dan Fadlan P. 2024. “Analisis Faktor-Faktor Perambahan Kawasan Hutan Lindung Egon Ilimedo Rtk 107 (Studi Kasus di Desa Runut, Kecamatan Waigete, Kabupaten Sikka, Provinsi Nusa Tenggara Timur)”. *Jurnal Wana Lestari*. Vol. 6, No. 02:255-269.
- Fiqa A. P. dan G. A. E. Oktavia. 2020. “Keanekaragaman Dan Komposisi Tumbuhan Pada Tiga Ketinggian Tempat Yang Berbeda Di Kawasan Yang Berbeda Di Kawasan Hutan Sikka-Nusa Tenggara Timur”. *Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi*. 192:202.
- Rammang N. 2021. “Kajian Kondisi Eksisting Rencana Peningkatan Jalan Strategis Kabupaten Sikka”. *Jurnal Wana Lestari*. Vol. 03, No. 2:233-240.
- Bruin W. B de and A. Bostrom. 2013. “Assessing What To Address In Science Communication”. *Prosiding Akademi Ilmu Pengetahuan Nasioanal Amerika Serikat*. Vol. 110:16062-16068.