

ANALISIS TINGKAT KEPARAHAN KEBAKARAN HUTAN DI PROVINSI JAMBI

M REZZY AGUNG PAMBUDI



**DEPARTEMEN SILVIKULTUR
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Analisis Tingkat Keparahannya Kebakaran Hutan di Provinsi Jambi” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Februari 2025

M Rezzy Agung Pambudi
E44190013

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

M REZZY AGUNG PAMBUDI. Analisis Tingkat Keparahan Kebakaran Hutan di Provinsi Jambi. Dibimbing oleh LAILAN SYAUFINA.

Kebakaran hutan dan lahan di Indonesia merupakan permasalahan lingkungan yang menjadi perhatian lokal dan global, terutama karena dampaknya hingga ke negara-negara tetangga berupa kabut asap dan emisi gas rumah kaca. Provinsi Jambi merupakan salah satu daerah yang memiliki tingkat kerawanan kebakaran tinggi di Indonesia, yang hampir terjadi setiap tahun. Penelitian ini bertujuan menganalisis tingkat keparahan kebakaran hutan di Provinsi Jambi berdasarkan kondisi vegetasi dan kondisi tanah. Lokasi penelitian berada di Desa Pematang Rahim, Desa Pematang Lumut, Desa Pelayangan, dan Desa Tenam, Provinsi Jambi. Penilaian keparahan kebakaran hutan di Provinsi Jambi dilakukan dengan peninjauan langsung di lapangan, sehingga menghasilkan nilai perhitungan yang akurat. Analisis vegetasi dilakukan pada areal terbakar dan tidak terbakar untuk menghitung Indeks Nilai Penting (INP), Indeks Keanekaragaman Jenis Shannon-Wiener (H'), Indeks Kemerataan Jenis (E), dan Indeks Kesamaan Komunitas (IS); analisis sifat fisik dan kimia tanah juga dilakukan pada areal terbakar dan tidak terbakar. Indikator vegetasi dan tanah diperlukan untuk penilaian kriteria kondisi vegetasi dan kriteria kondisi tanah. Penilaian tingkat keparahan kebakaran dilakukan berdasarkan nilai parameter dan bobot sesuai dengan kondisi lapangan. Hasil penelitian menunjukkan tingkat keparahan kebakaran di Desa Pematang Rahim berada pada tingkat keparahan sedang dengan nilai total 40,9. Kebakaran di Desa Pematang Lumut berada pada tingkat keparahan ringan dengan nilai total 31. Kebakaran di Desa Pelayangan pada tingkat keparahan ringan dengan nilai total 31,4. Kebakaran di Desa Tenam berada pada tingkat keparahan ringan dengan nilai total sebesar 26,9.

Kata kunci: *Fire severity*, fisik tanah, kimia tanah, vegetasi



ABSTRACT

M REZZY AGUNG PAMBUDI. Assessment of Forest Fire Severity in Jambi Province. Supervised by LAILAN SYAUFINA.

Forest and land fires in Indonesia represent a significant environmental challenge with both local and global implications, particularly due to their adverse effects on neighboring countries through haze pollution and greenhouse gas emissions. Jambi Province, one of Indonesia's most fire-prone regions, experiences recurrent fires almost annually. This study aims to evaluate the severity of forest fires in Jambi Province by analyzing vegetation and soil conditions. The research was conducted in four villages within the province: Pematang Rahim, Pematang Lumut, Pelayangan, and Tenam. The assessment of forest fire severity was carried out through direct field observations, ensuring accurate and reliable data collection. Vegetation analysis was conducted in both burned and unburned areas to determine the Importance Value Index (INP), Shannon-Wiener Species Diversity Index (H'), Species Evenness Index (E), and Community Similarity Index (IS). Additionally, the physical and chemical properties of the soil were analyzed in both burned and unburned areas. These vegetation and soil indicators were essential for evaluating the criteria related to vegetation and soil conditions. The severity of fires was assessed based on parameter values and weights derived from field observations. The findings revealed varying levels of fire severity across the studied villages. In Pematang Rahim Village, the fire severity was classified as moderate, with a total score of 40.9. In contrast, the fires in Pematang Lumut, Pelayangan, and Tenam Villages were categorized as mild, with total scores of 31, 31.4, and 26.9, respectively.

Keywords: Fire severity, soil chemistry, soil physical properties, vegetation analysis, Jambi Province, environmental impact.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025 Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

ANALISIS TINGKAT KEPARAHAN KEBAKARAN HUTAN DI PROVINSI JAMBI

M REZZY AGUNG PAMBUDI

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Silvikultur

**DEPARTEMEN SILVIKULTUR
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Prof. Dr. Ir. Dede Hermawan, M.Sc.F.Trop.



Judul Skripsi : Analisis Tingkat Keparahan Kebakaran Hutan di Provinsi Jambi
Nama : M Rezzy Agung Pambudi
NIM : E44190013

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh
Pembimbing:
Prof. Dr. Ir. Lailan Syaufina, M.Sc
NIP. 19640613 198903 2 001

Diketahui oleh
Ketua Departemen Silvikultur:
Dr. Ir. Omo Rusdiana, M.Sc. Forest. Trop
NIP. 19630119 198903 1 003

Tanggal Ujian: 5 Februari 2025

Tanggal Lulus: 20 FEB 2025

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Agustus 2023 sampai bulan Desember 2023 ini ialah kebakaran hutan dan lahan, dengan judul “Analisis Tingkat Keparahannya Kebakaran Hutan di Provinsi Jambi”. Terima kasih penulis ucapkan kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lailan Syaufina, M.Sc yang telah membimbing dan banyak memberi saran.
2. Prof. Dr. Ir. Dede Hermawan, M.Sc sebagai dosen penguji dan Lufthi Rusniarsyah, S.P., M.Si sebagai dosen ketua sidang.
3. Dr. Muhammad Alam Firmansyah, S.Hut., M.Si selaku dosen moderator yang telah memandu acara seminar hasil.
4. Bapak Agus Setiadi, Ibu Endang Sulistyani, Linggar Armita Saska (kakak), Satria Fadhila Ramadhan (kakak), Dyandra Gustia Ningrum (adik) sebagai keluarga penulis yang telah memberikan dukungan doa dan kasih sayangnya.
5. Pihak Pimpinan Manggala Agni berserta jajaran tenaga lapang wilayah Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, dan Kabupaten Batanghari yang telah menemani dan membantu dalam proses pengumpulan data saat di lapang.
6. Muhamad Baharudin Nurfajri, Wira Amalia Fadhlillah, Ria Sukma Dewi, Fathiyza Azzahra yang telah membantu dalam pengumpulan data, mengolah data, serta penyusunan skripsi ini.
7. Candra Hendriyansyah, Calvin Runtu, Deana Jasmin, Anggi Febry, Aqilla Bagas F, Muhammad Hafizh Arya Kumala, M Bukhori Pratama, Kharadiva Layla H, Aditya F, teman-teman seperbimbingan, dan Silvikultur 56 yang telah memberikan dukungan dan semangat dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan..

Bogor, Februari 2025

M Rezzy Agung Pambudi



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	ixi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Kebakaran Hutan dan Lahan di Indonesia dan faktor-faktor yang mempengaruhi	3
2.2 Penyebab kebakaran hutan dan lahan di Indonesia	4
2.3 Dampak kebakaran hutan dan lahan di Indonesia	4
METODE PENELITIAN	6
3.1 Waktu dan Tempat	6
3.2 Alat dan Bahan	7
3.3 Prosedur Kerja	7
3.4 Analisis Data	8
3.5 Penilaian Areal Pasca Kebakaran Hutan	10
HASIL DAN PEMBAHASAN	11
4.1 Analisis Kondisi Vegetasi	11
4.2 Analisis Kondisi Tanah	19
4.3 Tingkat Keparahan Areal Pasca Kebakaran Hutan	45
SIMPULAN DAN SARAN	47
5.1 Simpulan	47
5.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	52
RIWAYAT HIDUP	57

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1	Skoring tingkat keparahan areal pasca kebakaran hutan	10
Tabel 4. 1	Matriks penilaian dampak kebakaran hutan terhadap kerusakan individu pohon di Desa Pematang Rahim	12
Tabel 4. 2	Matriks penilaian dampak kebakaran hutan terhadap keanekaragaman jenis tumbuhan bawah di Desa Pematang Rahim	13
Tabel 4. 3	Matriks penilaian dampak kebakaran hutan terhadap keanekaragaman jenis tumbuhan bawah di Desa Pematang Lumut	15
Tabel 4. 4	Matriks penilaian dampak kebakaran hutan terhadap keanekaragaman jenis tumbuhan bawah di Desa Pelayangan	16
Tabel 4. 5	Matriks penilaian dampak kebakaran hutan terhadap keanekaragaman jenis tumbuhan bawah di Desa Tenam	18
Tabel 4. 6	Matriks penilaian dampak kebakaran hutan terhadap kondisi sifat fisik tanah di Desa Pematang Rahim	20
Tabel 4. 7	Matriks penilaian dampak kebakaran hutan terhadap kondisi sifat kimia tanah di Desa Pematang Rahim	21
Tabel 4. 8	Matriks penilaian dampak kebakaran hutan terhadap tingkat keparahan kondisi tanah di Desa Pematang Rahim	25
Tabel 4. 9	Matriks penilaian dampak kebakaran hutan terhadap kondisi sifat fisik tanah di Desa Pematang Lumut	26
Tabel 4. 10	Matriks penilaian dampak kebakaran hutan terhadap kondisi sifat kimia tanah di Desa Pematang Lumut	27
Tabel 4. 11	Matriks penilaian dampak kebakaran hutan terhadap tingkat keparahan kondisi tanah di Desa Pematang Lumut	31
Tabel 4. 12	Matriks penilaian dampak kebakaran hutan terhadap kondisi sifat fisik tanah di Desa Pelayangan	32
Tabel 4. 13	Matriks penilaian dampak kebakaran hutan terhadap kondisi sifat kimia tanah di Desa Pelayangan	33
Tabel 4. 14	Matriks penilaian dampak kebakaran hutan terhadap tingkat keparahan kondisi tanah di Desa Pelayangan	37
Tabel 4. 15	Matriks penilaian dampak kebakaran hutan terhadap kondisi sifat fisik tanah di Desa Tenam	38
Tabel 4. 16	Matriks penilaian dampak kebakaran hutan terhadap kondisi sifat kimia tanah di Desa Tenam	39
Tabel 4. 17	Matriks penilaian dampak kebakaran hutan terhadap tingkat keparahan kondisi tanah di Desa Tenam	43
Tabel 4. 18	Skoring tingkat keparahan areal pasca kebakaran	45



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Peta Lokasi penelitian Provinsi Jambi	6
Gambar 3.2 Plot pengukuran vegetasi dan pengambilan sampel tanah	7
Gambar 4.1 Kondisi lahan gambut (a) tidak terbakar, (b) terbakar di Desa Pematang Rahim tahun 2023	11
Gambar 4.2 Kondisi lahan gambut (a) tidak terbakar, (b) terbakar di Desa Pematang Lumut tahun 2023	14
Gambar 4.3 Kondisi lahan gambut (a) tidak terbakar, (b) terbakar di Desa Pelayangan tahun 2023	16
Gambar 4.4 Kondisi lahan gambut (a) tidak terbakar, (b) terbakar di Desa Tenam tahun 2023	17
Gambar 4.5 Tanah gambut pada lahan (a) tidak terbakar, (b) terbakar di Desa Tenam tahun 2023	19
Gambar 4.6 Nilai <i>bulk density</i> pada area terbakar dan tidak terbakar di Desa Pematang Rahim	20
Gambar 4.7 Nilai pH pada area terbakar dan tidak terbakar di Desa Pematang Rahim	22
Gambar 4.8 Hasil analisis kation basa (K, Na, Ca, Mg) di Desa Pematang Rahim	23
Gambar 4.9 Hasil analisis kandungan C-organik di Desa Pematang Rahim	24
Gambar 4.10 Hasil analisis KTK di Desa Pematang Rahim	25
Gambar 4.11 Tanah gambut pada lahan (a) tidak terbakar, (b) terbakar di Desa Pematang Lumut tahun 2023	26
Gambar 4.12 Nilai <i>bulk density</i> pada area terbakar dan tidak terbakar di Desa Pematang Lumut	27
Gambar 4.13 Nilai PH pada area terbakar dan tidak terbakar di Desa Pematang Lumut	29
Gambar 4.14 Hasil analisis kation basa (Na, K, Ca, Mg) di Desa Pematang Lumut	30
Gambar 4.15 Hasil analisis kandungan C-organik di Desa Pematang Lumut	30
Gambar 4.16 Hasil analisis KTK di Desa Pematang Lumut	31
Gambar 4.17 Tanah gambut pada lahan (a) tidak terbakar, (b) terbakar di Desa Pelayangan tahun 2023	32
Gambar 4.18 Nilai <i>bulk density</i> pada area terbakar dan tidak terbakar di Desa Pelayangan	33
Gambar 4.19 Nilai pH pada area terbakar dan tidak terbakar di Desa Pelayangan	34
Gambar 4.20 Hasil analisis kation basa (NA, K, Ca, Mg) di Desa Pelayangan	35
Gambar 4.21 Hasil analisis kandungan C-organik di Desa Pelayangan	36
Gambar 4.22 Hasil analisis KTK di Desa Pelayangan	36
Gambar 4.23 Tanah mineral pada lahan (a) tidak terbakar, (b) terbakar di Desa Tenam tahun 2023	37



Gambar 4.24 Nilai <i>bulk density</i> pada area terbakar dan tidak terbakar di Desa Tenam	39
Gambar 4.25 Nilai pH pada area terbakar dan tidak terbakar di Desa Tenam	41
Gambar 4.26 Hasil analisis kation basa (Na, K, Ca, Mg) di Desa Tenam	42
Gambar 4.27 Hasil analisis kandungan C-organik di Desa Tenam	42
Gamabr 4.28 Hasil analisis KTK di Desa Tenam	43



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Matriks penilaian dampak kebakaran hutan terhadap kerusakan individu pohon	52
Lampiran 2 Matriks penilaian dampak kebakaran hutan terhadap keanekaragaman jenis tumbuhan bawah	52
Lampiran 3 Matriks penilaian dampak kebakaran hutan terhadap kondisi sifat fisik tanah	53
Lampiran 4 Matriks penilaian dampak kebakaran hutan terhadap kondisi sifat kimia tanah	53
Lampiran 5 Matriks penilaian dampak kebakaran hutan terhadap tingkat keparahan kondisi tanah	54
Lampiran 6 INP semai di lokasi terbakar	55
Lampiran 7 INP semai di lokasi tidak terbakar	55
Lampiran 8 Indeks keanekaragaman jenis (H'), indeks kemerataan jenis (E) dan indeks kesamaan komunitas (IS) di lokasi terbakar	56
Lampiran 9 Indeks keanekaragaman jenis (H'), indeks kemerataan jenis (E) dan indeks kesamaan komunitas (IS) di lokasi tidak terbakar	56