

**PENILAIAN TINGKAT KEPARAHAN KEBAKARAN HUTAN
DI TAMAN HUTAN RAYA SULTAN THAHA SYAIFUDDIN,
PROVINSI JAMBI**

AKHYAR ALI RANGKUTI



**DEPARTEMEN SILVIKULTUR
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
Bogor Indonesia

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Penilaian Tingkat Keparahannya Kebakaran Hutan di Taman Hutan Raya Sultan Thaha Syaifuddin, 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, Agustus 2024

Akhyar Ali Rangkuti
E4401201070



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
Bogor Indonesia

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

AKHYAR ALI RANGKUTI Penilaian Tingkat Kebakaran Hutan di Taman Hutan Raya Sultan Thaha Syaifuddin. Dibimbing oleh LAILAN SYAUFINA

Kebakaran hutan dan lahan merupakan suatu keadaan hutan dan lahan yang dilanda api, sehingga mengakibatkan kerusakan yang menimbulkan kerugian ekonomis dan nilai lingkungan. Jambi merupakan salah satu wilayah dengan kebakaran hutan dan lahan yang setiap tahunnya menyumbang asap di wilayah Indonesia. Hal tersebut disebabkan oleh pembakaran hutan dan lahan gambut maupun non gambut yang dilakukan untuk membuka lahan perkebunan. Penelitian ini bertujuan untuk menilai tingkat keparahan kebakaran hutan di Taman Hutan Raya Sultan Thaha Syaifuddin, Desa Sridadi, Kabupaten Batanghari dengan metode *fire severity* dilihat dari dampak terhadap kondisi vegetasi, kondisi tanah, dan estimasi luas kebakaran hutan di Taman Hutan Raya Sultan Thaha Syaifuddin. Analisis data dilakukan terhadap analisis vegetasi, tanah, dan estimasi luas lahan yang terbakar. Estimasi luas kebakaran yang didapatkan dengan metode NBR (*Normalized Burn Ratio*) sebesar 11,4 Ha pada kebakaran hutan yang terjadi di Taman Hutan Raya Sultan Thaha Syaifuddin. Tingkat keparahan dampak kebakaran didapatkan dari total hasil perhitungan nilai kondisi vegetasi dan kondisi tanah. Jenis vegetasi di lokasi tidak terbakar yaitu 3 jenis pohon *Acacia mangium*, *Alstonia scholaris*, dan *Elaeocarapus sphaericus Schum*, sedangkan pada lokasi terbakar, hanya terdapat 2 spesies pohon yaitu *Acacia mangium* dan *Alstonia scholaris*. Hasil penilaian kondisi vegetasi sebesar 69, meliputi aspek kerusakan individu pohon, tingkat keparahan vegetasi, dan keanekaragaman vegetasi. Jenis tanah pada lokasi yaitu tanah mineral. Aspek kerusakan tanah sebesar 8, meliputi sifat kimia tanah. Berdasarkan hasil perhitungan, didapatkan jumlah total keseluruhan nilai tingkat keparahan areal pasca kebakaran sebesar 62.9, yang menunjukkan tingkat keparahan berat.

Kata kunci: *Fire severity*, Kabupaten Batanghari, Kebakaran hutan, Tanah, Vegetasi

ABSTRACT

AKHYAR ALI RANGKUTI Assessment of Forest Fire Level in Sultan Thaha Syaifuddin Forest Park. Supervised by LAILAN SYAUFINA

Forest and land fires are a condition of forests and land that are hit by fire, resulting in damage that causes economic losses and environmental value. Jambi is one of the areas with forest and land fires that contribute to smoke in Indonesia every year. This is caused by the burning of forests and peat and non-peat lands carried out to open plantation land. This study aims to assess the severity of forest fires in the Sultan Thaha Syaifuddin Forest Park, Sridadi Village, Batanghari Regency using the fire severity method seen from the impact on vegetation conditions, soil conditions, and estimated area of forest fires in the Sultan Thaha Syaifuddin Forest Park. Data analysis was carried out on the analysis of vegetation, soil, and estimated area of land burned. The estimated area of fire obtained using the NBR (Normalized Burn Ratio) method was 11.4 Ha in forest fires that occurred in the Sultan Thaha Syaifuddin Forest Park. The severity of the impact of the fire was obtained from the total results of the calculation of vegetation and soil conditions. The types of vegetation in the unburned location are 3 types of trees *Acacia mangium*, *Alstonia scholaris*, and *Elaeocarpus sphaericus* Schum, while in the burned location, there are only 2 tree species, namely *Acacia mangium* and *Alstonia scholaris*. The results of the assessment of vegetation conditions are 69, covering aspects of individual tree damage, vegetation severity, and vegetation diversity. The type of soil at the location is mineral soil. The aspect of soil damage is 8, covering the chemical properties of the soil. Based on the calculation results, the total number of overall severity values for the post-fire area is 62.9, which indicates a severe level of severity.

Keywords: *Batanghari Regency, Fire severity, Forest Fires, Soil, Vegetation*



- 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 2024
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.

**PENILAIAN TINGKAT KEPARAHAN KEBAKARAN HUTAN
DI TAMAN HUTAN RAYA SULTAN THAHA SYAIFUDDIN,
PROVINSI JAMBI**

AKHYAR ALI RANGKUTI

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kehutanan pada
Program Studi Silvikultur

**DEPARTEMEN SILVIKULTUR
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
Bogor Indonesia

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Dr. Istie Sekartining Rahayu, S.Hut., M.Si.



Judul Skripsi : Penilaian Tingkat Keparahan Kebakaran Hutan di Taman Hutan
Raya Sultan Thaha Syaifuddin, Provinsi Jambi

Nama : Akhyar Ali Rangkuti
NIM : E4401201070

Disetujui oleh

Pembimbing : Prof. Dr. Ir. Lailan Syaufina, M.Sc

Diketahui oleh

Ketua Departemen Silvikultur :
Dr. Ir. Omo Rusdiana, M.Sc.Forest.Trop.
196301191989031003

Tanggal Ujian: 12 Agustus 2024

Tanggal Lulus: 03 OCT 2024

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 University

IPB University



IPB University
Bogor Indonesia

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 mengumunkan 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 September 2023 sampai bulan Desember 2023 ini ialah kebakaran hutan dan lahan, dengan judul “Penilaian Tingkat Keparahan Kebakaran Hutan di Taman Hutan Raya Sultan Thaha Syaifuddin Senami, Provinsi Jambi”.

Penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik karena bantuan dari beberapa pihak, yaitu:

1. Prof. Dr. Ir. Lailan Syaufina, M.Sc. selaku dosen pembimbing yang telah memberi masukan serta saran selama penulisan skripsi ini.
2. Bapak alm. Saleh Rangkuti, ibu Erni Maesaroh Lubis, Ruslan Hamdi Rangkuti adik), Muhammad Adli Rangkuti (adik), Muhammad Luthfi Rangkuti (adik) sebagai keluarga penulis yang telah memberikan dukungan doa, dan kasih sayangnya.
3. Program Kompetisi Kampus Merdeka (PKKM) departemen Silvikultur yang sudah mendanai dan memfasilitasi selama jalannya penelitian.
4. Pihak Pimpinan Manggala Agni berserta jajaran tenaga lapang wilayah Kabupaten Batanghari yang telah menemani dan membantu dalam proses pengumpulan data saat di lapang.
5. Annisa Rachma Nadia, Yulian Hilmawati, Jardel Abdul Fawwaz, dan Pradika Yuda Kusuma yang telah membantu pengumpulan data.
6. Sahabat seperjuangan yaitu Rega, Sefa, Hega, Jia, Alya, serta teman-teman sepermbimbingan dan Silvikultur 57 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, 12 Agustus 2024

Akhyar Ali Rangkuti



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Penginderaan Jauh	3
2.2 Kebakaran hutan	3
2.3 Tingkat Keparahan Kebakaran Hutan dan Lahan (Fire Severity)	4
2.4 Dampak Kebakaran Terhadap Vegetasi dan Tanah	4
III. METODE PENELITIAN	5
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian	5
3.2 Alat dan Bahan	5
3.3 Prosedur Kerja	5
3.4 Analisis Data	7
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	11
4.1 Kondisis Umum Lokasi Penelitian	11
4.2 Luas Kebakaran hutan di Taman Hutan Raya Sultan Thaha Syaifuddin Jambi	11
4.3 Analisis Tingkat Keparahan Kebakaran (Fire Severity) Berdasarkan Kondisi Vegetasi Pohon	12
4.4 Analisis Tingkat Keparahan Kebakaran (<i>Fire Severity</i>) Berdasarkan Kondisi Tanah	19
4.5 Tingkat keparahan areal pasca kebakaran	21
V. SIMPULAN DAN SARAN	22
5.1 Simpulan	22
5.2 Saran	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN	25
RIWAYAT HIDUP	32

DAFTAR TABEL

1	Matriks prosedur penelitian	6
2	Sistem Skoring tingkat keparahan areal pasca kebakaran hutan	9
3	Parameter kerusakan individu pohon	15
4	Kriteria penilaian tingkat keparahan vegetasi	16
5	Kriteria penilaian tingkat keanekaragaman vegetasi pohon	18
6	Analisis parameter sifat kimia tanah	21
7	Tingkat keparahan areal pasca kebakaran	21

DAFTAR GAMBAR

1	Peta lokasi Kabupaten Batang Hari	5
2	Plot pengukuran vegetasi dan pengambilan sampel tanah	7
3	Klasifikasi Tingkat Keparahannya Kebakaran (Burn Severity)	10
4	Peta Luas Kebakaran Plot Penelitian	12
5	Jumlah pohon berdasarkan kondisinya di lokasi terbakar	13
6	Jumlah pohon rusak berdasarkan jenis kerusakan di areal bekas kebakaran	13
7	Jumlah pohon rusak berdasarkan jenis kerusakan di areal bekas kebakaran	14
8	Indeks Perbedaan indeks keanekaragaman jenis (H') dan indeks kemerataan jenis (E) di lokasi tidak terbakar dan lokasi terbakar	17
9	Nilai pH pada lokasi terbakar dan tidak terbakar	19
10	(1) hasil analisis kation Na, (2) hasil analisis kation K, (3) hasil analisis kation Ca, (4) hasil analisis kation Mg	20
11	Hasil analisis kandungan KTK	21

DAFTAR LAMPIRAN

1	Kriteria penilaian kerusakan individu pada pohon	27
2	Kriteria penilaian tingkat keparahan kondisi vegetasi	27
3	Kriteria penilaian tingkat keparahan kondisi vegetasi	27
4	INP jenis pohon di lokasi tidak terbakar	29
5	Jenis pohon di lokasi terbakar	29
6	Indeks keanekaragaman jenis (H') dan indeks kemerataan jenis (E) di lokasi tidak terbakar	28
7	Indeks keanekaragaman jenis (H') dan indeks kemerataan jenis (E) di lokasi terbakar	29
8	Hasil analisis sifat kimia tanah pada lahan terbakar dan tidak terbakar	31