

# ANCAMAN KEBAKARAN HUTAN DI TAMAN NASIONAL BANTIMURUNG BULUSARAUNG, PROVINSI SULAWESI SELATAN

*Forest Fire Threat at Bantimurung Bulusaraung National Park,  
South Sulawesi Province*

Lailan Syaufina<sup>1\*</sup> dan Suryawan Ramadhan<sup>1</sup>

(Diterima 12 September 2022 /Disetujui 13 Desember 2022)

## ABSTRACT

*The National Park of Bantimurung Bulusaraung located in Maros Regency, South Sulawesi Province, is a unique conservation area with a karst ecosystem. Forest fires have been an essential threat to the National Park. The study aims to analyze forest fire occurrences, identify causes and forest fire prevention efforts at the National Park of Bantimurung Bulusaraung, Maros Regency, South Sulawesi. Data used in this study consist of monthly forest fire data from the National Park of Bantimurung Bulusaraung and monthly rainfall data from the Agency of Meteorology, Climatology and Geophysics in the period of 2015-2020, and information on fire causes, community participation in forest fire prevention derived from respondents of villagers living surrounding the national park. Data analyses using JASP 0.14.1 software. The study revealed that forest fires occur every year at the National Park of Bantimurung Bulusaraung with fires frequency of 20 times and burned area of 163,455 ha from 2015 to 2020. The highest frequency occurred in 2015 of 8 times and burned area about 97,065 ha. The human factor has been the single fire causing factor, particularly negligence in fire use activities. There are several prevention measures conducted by the National Park management, including the socialization and training activities for community. The unique karst ecosystem seems to be a challenge in the fire suppression process. Therefore, forest fire prevention involving community living surrounding the national park is critical in forest fire control in the National Park of Bantimurung Bulusaraung.*

*Keywords: community participation, fire causes, fire prevention, karst ecosystem*

## ABSTRAK

Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung yang terletak Kabupaten Maros, Provinsi Sulawesi Selatan merupakan kawasan konservasi dengan ekosistem karst yang unik. Salah satu ancaman kelestarian Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung adalah kebakaran hutan. Penelitian ini bertujuan menganalisis kejadian kebakaran hutan, mengidentifikasi penyebab kebakaran hutan dan pencegahan kebakaran hutan di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung, Maros, Sulawesi Selatan. Data yang digunakan berupa data bulanan kebakaran hutan dari TN Bantimurung Bulusaraung dan data curah hujan bulanan dari BMKG periode 2015-2020, serta informasi tentang penyebab, peran masyarakat dan kegiatan pengendalian kebakaran hutan yang berasal dari responden yang tinggal di sekitar Taman Nasional. Analisis data dilakukan menggunakan *software* JASP 0.14.1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebakaran di TN Bantimurung terjadi setiap tahunnya, dengan frekuensi kebakaran sebanyak 20 kali dan luas kebakaran sebesar 163,455 ha pada periode tahun 2015-2020. Frekuensi kebakaran tertinggi terjadi pada tahun 2015 sebanyak 8 kali dengan luas areal terbakar sebesar 97,065 ha. Faktor aktivitas manusia menjadi penyebab terjadinya kebakaran, yaitu adanya kelalaian masyarakat dalam menggunakan api. Upaya pencegahan yang dilakukan oleh pihak TN Bantimurung Bulusaraung berupa kegiatan sosialisasi dan pelatihan pengendalian kebakaran hutan. Kegiatan pencegahan kebakaran hutan dengan melibatkan masyarakat di sekitar kawasan menjadi faktor kunci dalam pengendalian kebakaran hutan di TN Bantimurung Bulusaraung.

Kata Kunci: ekosistem karst, peran masyarakat, pencegahan kebakaran, penyebab kebakaran

---

<sup>1</sup> Departemen Silvikultur, Fakultas Kehutanan dan Lingkungan, IPB University  
Jl. Ulin Kampus IPB, Dramaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia 16680

\* Penulis korespondensi:  
e-mail: lailans@apps.ipb.ac.id

## PENDAHULUAN

Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung (TN Babul) merupakan salah satu kawasan konservasi di Indonesia, terletak di Kabupaten Maros Provinsi Sulawesi selatan dengan luas 43.750 ha. Keunikan dari Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung yang menjadi daya tarik wisatawan domestik maupun mancanegara adalah karst, gua-gua dengan stalaktit dan stalagmit yang indah. Saat ini, Maros menjadi perwakilan kedua di dunia sebagai pemilik gugusan karst terluas setelah Cina Selatan, dan salah satu peninggalan purbakala tertua dunia, termasuk lukisan yang berada di dinding gua. Potensi keanekaragaman hayati yang menjadi daya tarik wisata lainnya dari Taman Nasional ini adalah kupu-kupu, yang telah ditulis oleh Sri Nuraminah tahun 2016 dengan judul Kupu-Kupu Penghuni Taman Nasional Bantimurung (Ngatimin *et al.* 2019). Seluruh wilayah atau daerah yang berbatasan langsung dengan kawasan TN Bantimurung Bulusaraung berjumlah 45 desa/kelurahan. Salah satunya yaitu Kelurahan Kalabbirang. Kelurahan ini memiliki potensi ekowisata yang sangat menarik (Siburian, 2010). Eksisnya Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung dengan julukan “*The Kingdom of Butterfly*” mendorong masyarakat pada daerah ekowisata di Kelurahan Kalabbirang untuk memanfaatkan kupu-kupu dengan cara mengawetkannya untuk dijadikan sebagai cenderamata sebagai salah satu pemberdayaan ekonomi masyarakat. Sebagian masyarakat memanfaatkan lahan untuk dikelola sebagai lahan pertanian. Hal ini menunjukkan ketergantungan masyarakat terhadap sumber daya alam sangat tinggi (Hasanuddin 2011)

Salah satu ancaman ekosistem TN Babul adalah kebakaran hutan yang terjadi hampir setiap tahun pada musim kemarau. Kejadian kebakaran hutan pada tahun 2017 terjadi pada zona rimba dan zona khusus. Kondisi di lapangan didominasi hutan pinus dan berbatasan langsung dengan hutan produksi pinus yang disadap oleh masyarakat setempat (Ismail 2017). Kebakaran yang terjadi tentunya dapat memberikan dampak buruk pada flora dan fauna serta ekosistem TN Babul yang unik dan bernilai tinggi, termasuk dampak pada kondisi lingkungan masyarakat sekitar. Sampai saat ini studi mengenai kebakaran hutan di TN Babul masih sangat terbatas. Oleh karena itu, penelitian tentang kondisi kebakaran, penyebab kebakaran, dan upaya pengendalian kebakaran yang telah dilakukan sangat diperlukan sebagai informasi awal untuk

menentukan strategi pengendalian kebakaran hutan di TN Babul. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kejadian kebakaran hutan, mengidentifikasi penyebab kebakaran dan upaya pencegahan kebakaran yang telah dilakukan di TN Babul.

## METODE PENELITIAN

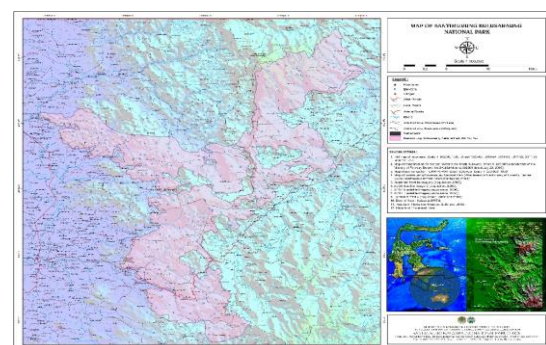
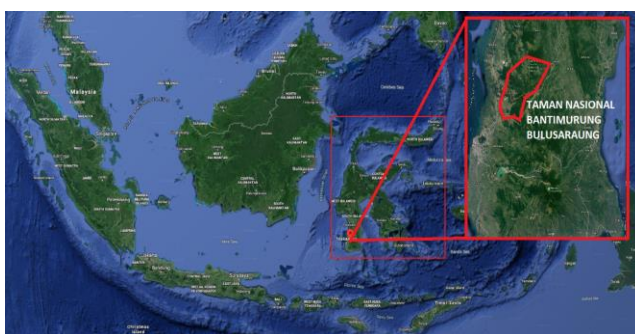
### Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan bulan Maret 2021 sampai April 2021 di Balai Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung Sulawesi Selatan (Gambar 1.). Taman Nasional (TN) Bantimurung Bulusaraung ditunjuk sebagai Kawasan Konservasi berdasarkan Keputusan Menteri Kehutanan Nomor SK.398/Menhut-II/2004 tanggal 18 Oktober 2004 dan ditetapkan sebagai Kesatuan Pengelolaan Hutan Konservasi (KPHK) berdasarkan Keputusan Menteri Kehutanan Nomor : SK.717/Menhut-II/2010 tanggal 29 Desember 2010 tentang Penetapan Wilayah Kesatuan Pengelolaan Hutan Konservasi (KPHK) Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung di Kabupaten Maros, Kabupaten Pangkajene Kepulauan dan Kabupaten Bone, Provinsi Sulawesi Selatan seluas 43.750 ha. Surat Keputusan tersebut menjadi dasar dalam penyelenggaraan konservasi sumber daya alam dan ekosistem TN Bantimurung Bulusaraung.

Secara geografis Taman Nasional (TN) Bantimurung Bulusaraung terletak antara 119° 34' 17" - 119° 55' 13" Bujur Timur (BT) dan antara 4° 42' 49" - 5° 06' 42" Lintang Selatan (LS) yang berkedudukan di wilayah Pemerintahan Kabupaten Maros dan Kabupaten Pangkajene Kepulauan (Pangkep), Provinsi Sulawesi Selatan. Batas-batas kawasan TN Bantimurung Bulusaraung, sebelah Utara: Kabupaten Pangkep, Kabupaten Barru dan Kabupaten Bone; sebelah Timur: Kabupaten Maros dan Kabupaten Bone; sebelah Selatan: Kabupaten Maros; sebelah Barat: Kabupaten Maros dan Kabupaten Pangkep.

### Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar kuesioner (*tally sheet*), alat perekam, dan kamera; Bahan penelitian berupa data kebakaran hutan dan lahan dari kantor Balai Taman Nasional Bantimurung



Gambar 1. Peta lokasi penelitian di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung (Sumber: TN Bantimurung Bulusaraung, 2018)

Bulusaraung untuk periode tahun 2015-2020, dan data curah hujan bulanan dari BMKG dan Klimatologi Stasiun I Maros untuk periode tahun 2015-2020.

### Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian terdiri atas 3 tahapan kegiatan, yaitu penetapan responden, pengumpulan data, dan analisis data.

#### Penetapan responden

Penetapan responden dilakukan dengan metode *snowball sampling technique* yaitu peneliti mengenal informan kunci (*key person interviews*) kemudian informan kunci memperkenalkan kepada responden lain (Bungin 2011). Responden kunci yaitu Kepala Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung dan pegawai Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung. Responden lain adalah masyarakat sekitar hutan dan beberapa pegawai Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung. Penunjukan responden kunci dilakukan oleh Kepala Balai Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung. Responden lain adalah masyarakat sekitar hutan lain yang sering berinteraksi di dalam kawasan hutan.

Wawancara dilakukan dengan subjek mendatangi langsung responden dan mengambil kesempatan yang memudahkan untuk wawancara (Muhadjir 1992). Wawancara dihentikan apabila tidak ditemukan lagi informasi baru dari responden selanjutnya atau informasi dari data yang dicari sudah mengalami jenuh (Sugiono 2007). Jumlah total responden pada penelitian ini adalah 40 orang disesuaikan jumlah penduduk sekitar dan narasumber dari desa tersebut (Tabel 1).

Tabel 1. Karakteristik responden

Karakteristik	Kategori	Jumlah
Asal Desa	Desa Semanggi	21
	Desa Je'netaesa	15
	Desa Kalabbirang	2
	Desa Mattoanging	1
	Desa Turikale	1
	<b>Total</b>	<b>40</b>
Jenis Kelamin	Laki-Laki	26
	Perempuan	14
	<b>Total</b>	<b>40</b>
Usia	19-26	6
	27-34	19
	>35	15
	<b>Total</b>	<b>40</b>
Mata Pencarian	tenaga kontrak	4
	manggala agni	2
	Wirausaha	16
	petani menetap	1
	buruh tani	3
	Pensiunan	2
	Lainnya	6
	karyawan	2
	pengangguran	1
	pegawai negeri	2
	peternak	1
	<b>Total</b>	<b>40</b>

#### Pengumpulan Data

Metode observasi lapang dilakukan dengan penjelajahan umum dan menyeluruh, melakukan deskripsi terhadap segala sesuatu yang didengar, dilihat, dan dirasakan. Data sekunder diperoleh melalui penelusuran dokumen yang berkaitan dengan penyebab kebakaran hutan dan upaya pengendalian kebakaran hutan di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung. Dokumen tersebut meliputi data kondisi umum Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung. Informasi yang ingin didapatkan dari responden masyarakat dan pegawai Balai Taman Nasional adalah laporan kejadian kebakaran, penyebab kebakaran, upaya pengendalian kebakaran, dan partisipasi masyarakat dalam pengendalian kebakaran hutan.

#### Analisis Data

Data kejadian kebakaran berupa luas kebakaran dan curah hujan dianalisis dengan menggunakan *software* JASP 0.14.1.0 dan Microsoft excel. Analisis regresi linear dilakukan untuk membangun model prediksi luas kebakaran (y) oleh curah hujan (x). Pendekatan kualitatif digunakan untuk mengkaji dan mendeskripsikan faktor penyebab kebakaran hutan dan upaya pengendalian kebakaran hutan di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung. Analisis data dilakukan dengan mengidentifikasi data hasil wawancara, observasi di lapang, dan penelusuran dokumen. Data dianalisis menggunakan metode deskriptif kualitatif. Analisis deskriptif kualitatif dilakukan dengan mendeskripsikan secara menyeluruh data yang diperoleh selama proses penelitian. Analisis deskriptif merupakan metode analisis dengan menggambarkan dan menginterpretasikan objek sesuai data yang dikumpulkan tanpa melakukan pengujian hipotesis (Sukardi 2004).

Analisis data deskriptif kualitatif menggunakan model Miles dan Huberman. Aktivitas analisis data ini meliputi data *collection* (pengumpulan data), *data reduction* (reduksi data), *data display* (penyajian data), dan *conclusion drawing/verification* (penarikan kesimpulan). Analisis dokumen serta literatur yang mendukung, direduksi melalui proses pemilihan dan pengkategorian data-data yang sesuai. Setelah data direduksi, data disajikan dalam bentuk narasi, tabel, dan gambar. Langkah selanjutnya adalah penarikan kesimpulan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kejadian Kebakaran Hutan di TN Bantimurung Bulusaraung

Pada periode 2015-2020, kebakaran hutan terjadi setiap tahun di TN Babul (Tabel 2) dengan total frekuensi 20 kejadian kebakaran dan total luas 163,455 ha. Luas kebakaran hutan tertinggi terjadi pada tahun 2015 (Gambar 2.) dengan frekuensi kebakaran 8 kali dalam setahun yang membakar hutan dan lahan seluas 97,065 ha. Luas kebakaran yang besar lainnya terjadi pada tahun 2019 sebesar 30,23 ha dengan frekuensi kebakaran 4 kali. Tahun 2015 dan tahun 2019 bertepatan dengan terjadinya fenomena iklim El Nino yang menyebabkan kemarau panjang di seluruh wilayah Indonesia. Sedangkan luas kebakaran terendah terjadi pada tahun 2020 seluas 1,41 ha dengan frekuensi 2 kali kejadian. Kecilnya luas dan

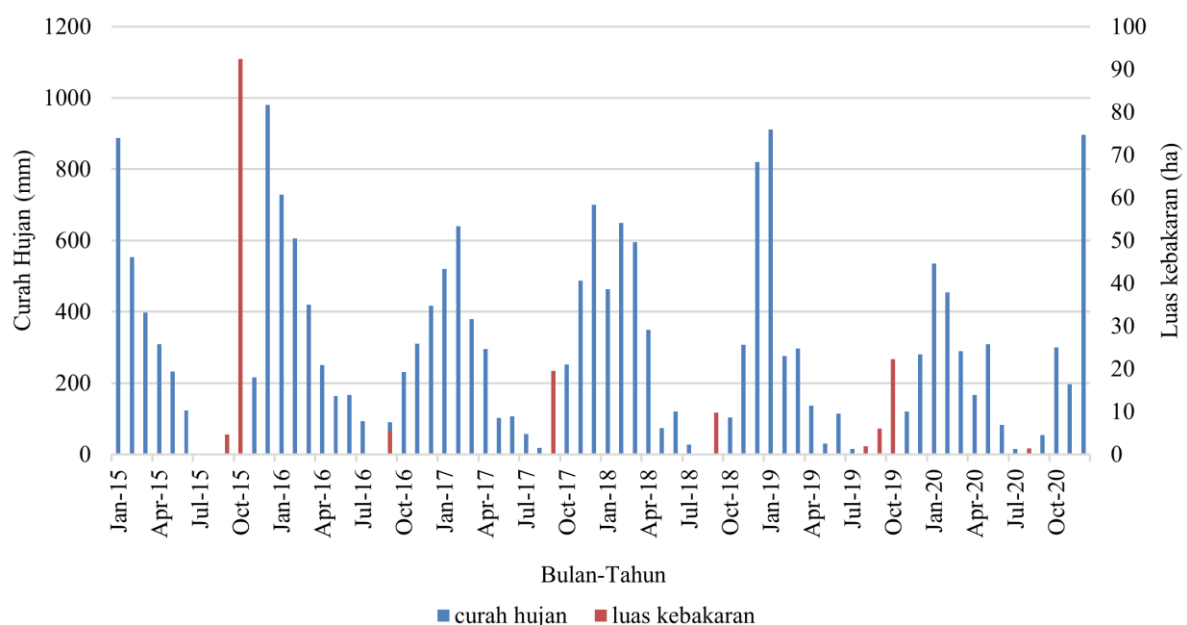
frekuensi kebakaran ini kemungkinan disebabkan oleh kondisi PSBB pada masa pandemi COVID 19. Fenomena yang sama terjadi di beberapa wilayah Indonesia lainnya, antara lain di Sumatera Selatan (Syaufina *et al.* 2021) dan di wilayah Riau (Mustofa *et al.* 2021) yang menemukan bahwa pada masa pandemi COVID 19 telah terjadi penurunan kejadian kebakaran yang diduga karena adanya pembatasan dalam beraktivitas.

Kebakaran hutan dan lahan di Indonesia dipengaruhi oleh faktor iklim, terutama curah hujan (Syaufina 2008) dan anomalinnya (Nurdiati *et al.* 2019). Curah hujan yang tinggi akan meningkatkan kadar air bahan bakar, sehingga bahan bakar hutan berupa vegetasi menjadi sulit terbakar. Sebaliknya, curah hujan yang rendah dapat menyebabkan kadar air bahan bakar menjadi rendah, sehingga bahan bakar dalam kondisi kering dan mudah terbakar. Curah hujan bulanan rata-rata di lokasi penelitian pada periode 2015-2020 (Tabel 3) sebesar 276,29 mm, termasuk dalam kategori bulan basah (lebih dari 100 mm). Kisaran curah hujan bulanan pada periode yang sama dari 0 sampai 980,0 mm, menunjukkan bahwa pada bulan-bulan tertentu lokasi penelitian tidak mengalami hujan, yaitu pada bulan-bulan: Juli-Oktober 2019, Agustus 2016, Agustus-September 2018, dan bulan Agustus-September 2019, dimana kebakaran terjadi pada bulan-bulan tersebut (Gambar 2).

Tabel 2. Frekuensi kebakaran dan luas kebakaran kebakaran di TN Bantimurung Bulusaraung

Tahun	Frekuensi kebakaran	Luas kebakaran (ha)
2015	8	97,065
2016	2	5,47
2017	2	19,57
2018	2	9,71
2019	4	30,23
2020	2	1,41

Sumber: diolah dari Laporan kebakaran TN Bantimurung Bulusaraung 2015-2020



Gambar 2. Distribusi curah hujan dan luas kebakaran bulanan di TN Bantimurung Bulusaraung pada periode 2015-2020

Rata-rata luas kebakaran bulanan sebesar 2,27 ha, dengan kisaran 0 sampai 92,47 ha (Tabel 3). Luas rata-rata kebakaran ini termasuk kelas luas kebakaran yang kecil (kelas B) (Chandler *et al.* 1983a). Analisis korelasi antara curah hujan dengan luas kebakaran di wilayah ini sebesar  $r = -0,197$  yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan terbalik antara curah hujan dengan luas kebakaran. Semakin tinggi curah hujan, semakin rendah luas kebakaran. Korelasi yang rendah antara curah hujan dengan kebakaran juga ditemukan di Sumatera Selatan (Syaufina *et al.* 2021), di Sumatera dan Kalimantan (Prayoga & Yananto 2017). Nilai korelasi yang rendah menunjukkan kecilnya hubungan antara curah hujan dengan luas kebakaran, yang berarti bahwa kebakaran bukan satu-satunya faktor (Prasasti *et al.* 2012; Sitanggang *et al.* 2018) yang mempengaruhi kebakaran di TN Babul. Hal ini juga dibuktikan dengan analisis regresi linear (Gambar 3) yang menghasilkan koefisien regresi yang rendah ( $r^2 = 0,039$ ). Dengan demikian, hubungan antara curah hujan dengan luas kebakaran adalah tidak linear.

### Penyebab Kebakaran Hutan

Persepsi masyarakat sekitar hutan konservasi dan pihak Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung mengenai faktor penyebab kebakaran hutan adalah faktor

Tabel 3. Analisis deskriptif curah hujan bulanan dan luas kebakaran bulanan di TN Bantimurung Bulusaraung pada periode 2015-2020

	curah hujan (mm)	luas kebakaran (ha)
Valid	72	72
Missing	0	0
Mean	276,29	2,270
Std. Deviation	262,22	11,412
Minimum	0,00	0,000
Maximum	980,00	92,470

alam dan aktivitas manusia (Gambar 4.). Sebanyak 72% responden menilai kebakaran hutan yang terjadi di TN Babul disebabkan oleh aktivitas manusia, 18% menyatakan kebakaran disebabkan oleh faktor alam, dan 10% menjawab tidak tahu. Kebakaran di TN Babul umumnya karena kelalaian manusia dalam melakukan pembersihan lahan dan adanya pendaki yang tidak memadamkan api unggun secara baik dan meninggalkan begitu saja sehingga menjalarnya api. Kebakaran hutan dan lahan di Indonesia hampir 100% disebabkan oleh manusia (Adinugroho *et al.* 2005; Syaufina 2008), baik sengaja, maupun tidak sengaja (CIFOR 2006). Kebakaran hutan yang disebabkan oleh manusia kasusnya akan menjadi lebih kompleks, dalam hal ini faktor sosial ekonomi dan ketidaktahuan masyarakat sekitar kawasan merupakan pendorong utama atas terjadinya kebakaran hutan (Mangandar 2002). Faktor alam yang menyebabkan kebakaran di Indonesia, terutama letusan gunung berapi, seperti yang terjadi di Gunung Sinabung, Sumatera Utara dan Gunung Merapi di Jawa Tengah.

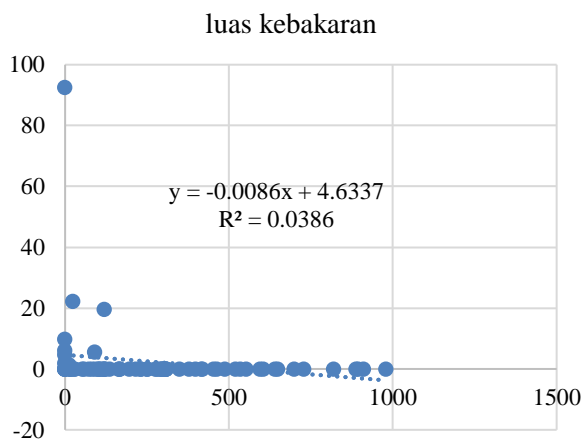
Pembukaan lahan (*land clearing*) merupakan satu langkah awal untuk bercocok tanam, untuk membersihkan lahan dari gulma dan vegetasi lain yang tidak diperlukan. Kegiatan pembersihan lahan yang dilakukan masyarakat sekitar TN Babul untuk kegiatan pertanian dan perkebunan dengan cara membakar dan tanpa membakar. Hasil wawancara pada responden, menunjukkan bahwa sebagian

besar masyarakat (72%) melakukan penyiapan lahan tanpa bakar dan sebanyak 28% melakukan penyiapan lahan dengan pembakaran (Gambar 5).

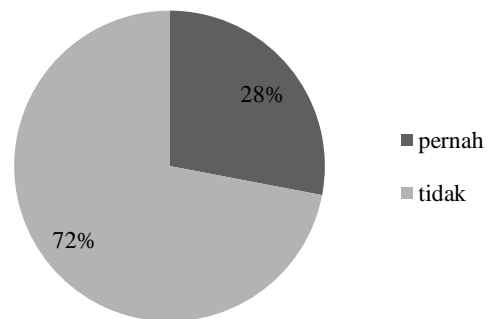
Teknik yang digunakan masyarakat dalam pembersihan lahan masih tradisional dengan cara membakar sangat berisiko menjadi penyebab terjadinya kebakaran hutan. Masyarakat berpendapat hasil dari pembakaran berupa abu dapat menjadi pupuk sehingga dapat menyuburkan tanaman. Masyarakat yang tidak melakukan pembersihan lahan dengan cara membakar sangat mengerti bagaimana risiko yang akan ditimbulkan, mereka mengolah tanaman dan tumbuhan yang dibersihkan menjadi kompos dan pakan ternak.

**Pencegahan kebakaran hutan**

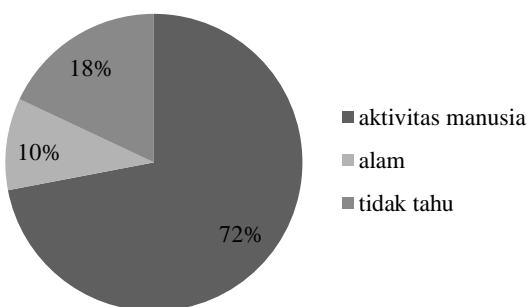
Upaya yang dilakukan pihak TN Bantimurung Bulusaraung dalam pengendalian kebakaran hutan mengacu pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor P.32/menLHK/Setjen/Kum.1/3/2016 tentang pengendalian kebakaran hutan. Kegiatan pencegahan kebakaran menjadi prioritas utama meliputi: penyuluhan dan sosialisasi yang dilakukan baik secara langsung maupun dengan rambu-rambu. Sosialisasi dan penyuluhan tentang bagaimana pencegahan kebakaran hutan ditujukan kepada masyarakat di sekitar TN Bantimurung Bulusaraung. Rambu-rambu yang telah dipasang di beberapa titik lokasi jalan masuk hutan diharapkan dapat menyampaikan pesan kepada masyarakat bagaimana bahayanya kebakaran hutan. Sebagian besar masyarakat



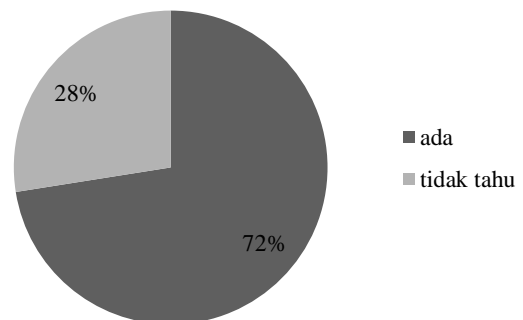
Gambar 3. Hasil analisis regresi linear luas kebakaran bulanan dengan curah hujan bulanan di TN Bantimurung Bulusaraung



Gambar 5 Persentase pembersihan lahan dengan cara membakar di sekitar Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung



Gambar 4 Persentase Penyebab Kebakaran hutan di TN Bantimurung Bulusaraung berdasarkan persepsi masyarakat



Gambar 6 Persentase masyarakat yang menerima sosialisasi pengendalian kebakaran hutan oleh TN Bantimurung Bulusaraung

(72%) telah menerima sosialisasi tentang pengendalian kebakaran, sedangkan 28% dari responden tidak mengetahui kegiatan tersebut (Gambar 6).

Bentuk sosialisasi dan penyuluhan secara langsung diberikan kepada masyarakat dalam acara kampanye bahaya kebakaran hutan, dimana masyarakat dikumpulkan dan mendapatkan pelatihan tentang pencegahan dan pemadaman jika terjadi kebakaran. Pihak TN Bantimurung Bulusaraung juga turun langsung ke rumah masyarakat melakukan sosialisasi dan penyuluhan tentang pengendalian kebakaran hutan.

Pemasangan rambu-rambu (Gambar 7) di sekitar hutan konservasi Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung tentang larangan dan pencegahan membakar hutan yang berfungsi memberikan peringatan kepada masyarakat maupun pendaki yang akan memasuki hutan konservasi untuk berhati-hati dalam menggunakan api apalagi pada saat musim kemarau. Pemasangan rambu-rambu peringatan ini dipasang oleh pihak TN Bantimurung Bulusaraung di lokasi yang sering terjadi atau rawan kebakaran hutan.

Bentuk sosialisasi lainnya adalah kegiatan kampanye bahaya kebakaran hutan, pencegahan dan penanganannya. Dalam kegiatan ini masyarakat diberikan materi mengenai bagaimana pengendalian kebakaran hutan, dan pelatihan



(a)



(b)

Gambar 7 Rambu larangan membakar a) Proses pemasangan rambu-rambu bahaya api b) rambu yang telah terpasang

bagaimana menggunakan alat dalam proses pemadaman jika terjadi kebakaran hutan. Pencegahan harus menjadi prioritas utama dalam pengendalian kebakaran hutan (Saharjo *et al.* 2021), agar dampak yang ditimbulkan dapat diminimalisir. Pelibatan masyarakat dalam membantu kegiatan pencegahan kebakaran hutan sangat penting untuk membantu petugas dalam meminimalkan terjadinya kebakaran. Pengendalian kebakaran di TN Bantimurung Bulusaraung, perlu memperhatikan waktu-waktu rawan kebakaran dengan curah hujan yang rendah, pada bulan-bulan Juli, Agustus, September, dan Oktober. Patroli intensif perlu dilakukan menjelang musim kemarau dengan melibatkan masyarakat dalam *monitoring* dan mengendalikan kegiatan penyiapan lahan dengan pembakaran. Pemberian insentif pada masyarakat dalam penyiapan lahan tanpa bakar dapat dipertimbangkan untuk meminimalkan kejadian kebakaran.

## SIMPULAN

Kebakaran hutan yang terjadi di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung terjadi setiap tahunnya dengan frekuensi kebakaran sebanyak 20 kali pada periode tahun 2015-2020. Frekuensi kebakaran tertinggi terjadi pada tahun 2015 hingga 8 kali dan menghancurkan 97,065 Ha. Kebakaran besar terjadi pada bulan-bulan yang tidak mengalami hujan (curah hujan nol). Curah hujan bukan satu-satunya yang mempengaruhi kebakaran di TN Bantimurung Bulusaraung. Faktor aktivitas manusia menjadi penyebab utama terjadinya kebakaran, kelalaian dari masyarakat dalam menggunakan api baik secara sengaja dalam proses pembersihan lahan, maupun tidak disengaja. Pihak TN Bantimurung Bulusaraung telah melakukan upaya pencegahan kebakaran, berupa sosialisasi dan pelatihan, serta melibatkan langsung masyarakat dalam sistem pengendalian kebakaran, memberi edukasi teknik pembersihan lahan tanpa bakar. Masyarakat sekitar kawasan Taman Nasional menjadi faktor yang sangat penting dalam ikut serta melindungi kawasan Taman Nasional yang khas, dengan medan berbukit-bukit karst (*tower karst*) dan potensi keanekaragaman hayati yang unik.



Gambar 8 Kegiatan sosialisasi pencegahan kebakaran hutan Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung 2018 (Dok: TN Bantimurung Bulusaraung 2018)

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada Kepala Balai Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung, Kepala KSPTU, Kepala Seksi Wilayah 1 Pangkep, Manggala Agni, dan masyarakat sekitar TN Bantimurung Bulusaraung atas bantuan yang diberikan selama pengumpulan data.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adinugroho WC, Suryadiputra INN, Saharjo BH, dan Siboro L. 2005. *Panduan Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan Gambut. Proyek Climate Change, Forest and Peatlands in Indonesia*. Bogor (ID): Wetlands Internasional-Indonesia Program and Wildlife Habitat Canada.
- Bungin B. 2011. *Penelitian Kualitatif: Komunikasi, Ekonomi, Kebijakan Publik dan Ilmu Sosial Lainnya*. Jakarta (ID): Kencana Prenada Media Group.
- Chandler C, Cheney P, Trabaud L, dan Williams D. 1983. *Fire in Forestry Vol I*. NewYork: A Willey-Interscience Publication.
- CIFOR. 2006. Penyebab dan Dampak Kebakaran Hutan dan Lahan di Indonesia. [diunduh 2021 Januari 10]. Tersedia pada: <http://www.cifor.org>.
- [KEMENLHK] Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. 2016. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Nomor P.32/MenLHK/Setjen/Kum.1/2016 Tentang Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan. Jakarta (ID): Kementerian LHK.
- Hasanuddin. 2011. Tingkat Ketergantungan Masyarakat Desa Labuaja Terhadap Zona Tradisional Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung. *Jurnal Hutan dan Masyarakat*, 6(2): 101-110
- Ismail T. 2017. Kebakaran Hutan Pinus di Resort Pattunuang TN Bantimurung Bulusaraung [diunduh 2021 Januari 9]. Tersedia pada: <http://ksdae.menlhk.go.id/info/1492/kebakaran-hutan-pinus-di-resort-pattunuang-tn-bantimurung-bulusaraung.html>
- Mangandar. 2002. Ketertarikan Sosial Masyarakat Sekitar Hutan dengan Kebakaran Hutan (Studi kasus Provinsi Daerah Tingkat I Riau) [tesis]. Bogor (ID): Program Pasca Sarjana IPB.
- Muhadjir N. 1992. *Metodologi Penelitian Kualitatif. Telaah Positivistik, Rasionalistik, Fenomenologik, Realisme Metaphisik*. Yogyakarta (ID): Penerbit Rake Sarasin.
- Mustofa MH, Syaufina L and Puspaningsih N. 2022. The estimated total area of forest fire in Siak Regency, Riau Province during the early period of COVID-19 outbreak. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 1027, No. 1, p. 012008). IOP Publishing.
- Ngatimin SNA, Nasruddin A, Gassa A, dan Abdullah T. 2019. Keanekaragaman Hayati Kupu-kupu Berbasis Pelestarian Lingkungan di Taman Nasional Bantimurung-Bulusaraung. *Bioma: Jurnal Biologi Makassar*, 4(2): 145–152.
- Nurdiati S, Sopaheluwakan A, Agustina A, and Septiawan P. 2019. Multivariate analysis on Indonesian forest fire using combined empirical orthogonal function and covariance matrices. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 299(1), 012048. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/299/1/012048>.
- Prasasti I, Boer R, Ardiansyah M, Buono A, Syaufina L, dan Vetrta Y. 2012. Analisis hubungan kode-kode SPBK (Sistem Peringkat Bahaya Kebakaran) dan hotspot dengan kebakaran hutan dan lahan di Kalimantan Tengah. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 2(2), 101. <https://doi.org/10.29244/jpsl.2.2.101>.
- Prayoga MBR dan Yananto A. 2017. Analisis korelasi kerapatan titik api dengan curah hujan di Pulau Sumatera dan Kalimantan. *Jurnal Sains & Teknologi Modifikasi Cuaca*, 18(1), 17–24. <https://doi.org/10.29122/jstmc.v18i1.2037>
- Saharjo BH, Sumardi, Syaufina L, Pandjaitan RB, Manullang B, dan Aliati AS. 2021. *Menapak Solusi Permanen Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan*. Direktorat Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan. Jakarta (IDE) Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Sibirian R. 2010. Pengelolaan Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung dan Dampaknya Terhadap Masyarakat Lokal. *Jurnal Masyarakat dan Budaya*, 12(1): 119-143
- Sitanggang IS, Roseli S & Syaufina L. 2018. Spatial co-location patterns on weather and forest fire data. *International Journal of Information Technology and Computer Science (IJITCS)*, 10(9), 13–20. <https://doi.org/10.5815/ijitcs.2018.09.02>
- Sitorus MTF. 1998. *Penelitian Kualitatif: Suatu Perkenalan*. Bogor (ID): Dokis.
- Sugiyono. 2007. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung (ID): CV. Alfabeta.
- Sukardi. 2004. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta (ID): Bumi Aksara.
- Syaufina L. 2008. *Kebakaran Hutan dan Lahan di Indonesia, Perilaku Api, Penyebab dan Dampak Kebakaran*. Malang (ID): Bayumedia.
- Syaufina L, Rihuljihad MH, and Nurhayati AD. 2021. The Possibility of COVID-19 Pandemic in Eliminating Burning Activities: A Case Study at Ogan Komering Ilir Regency, South Sumatera. *Jurnal Manajemen Hutan Tropika*, 27(3), pp.165-165.