

# PENGENDALIAN KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN OLEH MASYARAKAT DI DESA PEMATANG RAHIM, PROVINSI JAMBI

*Fire Forest and Land Control by Community in Pematang Rahim Village, Jambi Province*

**Bambang Hero Saharjo<sup>1\*</sup> dan Muhammad Rafi Putra Zulkarnain<sup>1</sup>**

(Diterima 2 Juli 2024 /Disetujui 6 Agustus 2024)

## ABSTRACT

Peatlands are lands rich in organic carbon. Therefore, dried peat soil becomes fuel when ignited. This research aims to identify and describe the causes, efforts to control forest and land fires, and land utilization by the community in Pematang Rahim Village, Jambi Province. This research uses a qualitative approach with methods of data collection through interviews, observations, and archival studies. Respondent selection is done using snowball sampling method. Data analysis is carried out descriptively qualitatively. The results indicate that the causes of land fires in Pematang Rahim Village are due to land clearing and human negligence. Fire mitigation efforts include patrols, socialization, the establishment of the Masyarakat Peduli Api (MPA), and the creation of fire prohibition sign. Fire suppression is carried out directly using fire extinguishing tools and helicopters. Land utilization in Pematang Rahim Village includes oil palm plantations, betel nut gardens, beekeeping, and swiftlet farming.

*Keywords: land fire, land utilization, MPA, peat*

## ABSTRAK

Lahan gambut merupakan lahan yang kaya akan karbon organik. Oleh karena itu, tanah gambut yang mengering akan menjadi bahan bakar apabila tersulut api. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode pengambilan data wawancara, observasi, dan studi arsip. Penentuan responden menggunakan metode *snowball sampling*. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif. Hasil dari penelitian ini menunjukkan penyebab kebakaran lahan di Desa Pematang Rahim disebabkan oleh pembukaan lahan dan kelalaian manusia. Mitigasi kebakaran yang dilakukan seperti patroli dan sosialisasi, pembentukan Masyarakat Peduli Api (MPA), dan Pembuatan papan pencegahan kebakaran. Pemadaman kebakaran dilakukan secara langsung menggunakan alat pemadam dan helikopter. Pemanfaatan lahan di Desa Pematang Rahim antara lain kebun sawit, kebun pinang, budidaya lebah, dan budidaya burung walet.

Kata kunci: gambut, mitigasi, MPA, pemanfaatan lahan

---

<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: saharjobambangh@gmail.com

## PENDAHULUAN

Lahan gambut merupakan lahan yang kaya akan karbon organik. Tanahnya dapat menampung 60% karbon organik dari berat keringnya (Balitbangtan 2014). Saat ini Indonesia memiliki 13,34 juta hektar kawasan gambut dengan penyimpanan cadangan karbon sebesar 46 giga ton atau 8-14% dari total cadangan karbon pada lahan gambut di seluruh dunia (BRGM 2022).

Salah satu sifat tanah gambut adalah *irreversible* artinya apabila tanah ini telah mengering maka tidak dapat lagi menjadi basah dan menyerap air kembali (Yusa *et al.* 2020). Oleh karena itu, idealnya gambut harus tergenang oleh air agar terhindar dari kekeringan. Namun, lahan gambut sering dikeringkan secara sengaja untuk dimanfaatkan menjadi lahan pertanian, perkebunan, maupun hunian. Kemudian, transportasi untuk mengangkut kayu akan lebih mudah apabila menggunakan jalur air. Sebab itu, kanal dibuat untuk mengalirkan air gambut ke sungai. Pembuatan kanal yang terlalu lebar serta tidak adanya *controlling* terhadap air yang keluar menyebabkan tanah akan menjadi semakin cepat mengering.

Bahan organik (gambut) yang mengering di dalam tanah akan menjadi bahan bakar apabila disulut oleh api. Apabila terjadi kebakaran, lahan gambut sulit dipadamkan karena api dapat menyebar pada bahan bakar di atas permukaan dan menjalar di dalam lapisan tanah gambut melalui proses *smoldering* (Syaufina 2008). Kerusakan yang terjadi ketika tanah gambut kering terbakar yakni karbon organik akan berubah menjadi karbon dioksida ( $CO_2$ ) salah satu Gas Rumah Kaca (GRK). Pembakaran karbon yang tidak terdapat uap air dan dengan suhu dibawah 800K maka akan menjadi senyawa  $CO_2$  (Suyitno dan Istanto 2005). Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi dan mendeskripsi penyebab, upaya pengendalian kebakaran hutan dan lahan, dan pemanfaatan lahan oleh masyarakat di Desa Pematang Rahim, Provinsi Jambi.

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan September hingga November 2023 di Desa Pematang Rahim, Kecamatan Mendahara Ulu, Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Provinsi Jambi dan Laboratorium Kebakaran Hutan dan Lahan, Departemen Silvikultur.

### Alat dan Bahan

Penelitian ini menggunakan laptop dengan *Microsoft Word* dan *Microsoft Excel* sebagai perangkat lunak di dalamnya. Alat lain yang digunakan berupa kamera, alat perekam, dan alat tulis. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah data statistik kebakaran hutan dan lahan di Desa Pematang Rahim 2018-2022, data kegiatan mitigasi dan pengendalian kebakaran hutan dan lahan yang telah dilakukan, data pemanfaatan lahan, pedoman wawancara, dan data mengenai profil Desa Pematang Rahim.

## Prosedur Penelitian

### Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang berorientasi pada fenomena (Abdussamad 2021). Data yang dihasilkan merupakan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati (Bogdan dan Taylor 1982). Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah wawancara, observasi, dan studi arsip (Murdiyanto 2020). Wawancara dilakukan untuk memperoleh data penyebab kebakaran, pencegahan kebakaran, pemadaman kebakaran, dan pemanfaatan lahan. Observasi lapang dilakukan untuk mengamati secara langsung aktivitas pengelolaan lahan oleh masyarakat dan pengendalian kebakaran hutan di Desa Pematang Rahim. Studi arsip dilakukan untuk mengetahui data statistik kebakaran dan profil Desa Pematang Rahim.

### Penentuan Responden

Metode yang digunakan untuk menentukan subyek penelitian adalah *snowball sampling technique*. Penentuan sampel dilakukan dengan memilih satu atau dua orang. Kemudian, apabila informasi yang disampaikan belum dirasa lengkap, subyek akan memberikan referensi mengenai orang lain yang dapat memberikan informasi tambahan. Begitu seterusnya, sehingga jumlah sampel semakin banyak (Hikmawati 2017).

Subyek yang diteliti pada penelitian ini dibedakan menjadi informan dan responden. Informan dipilih karena memiliki pengetahuan mendalam tentang upaya pengendalian kebakaran hutan yang pernah dilakukan di Desa Pematang Rahim. Sedangkan, responden merupakan masyarakat yang berada di kawasan Desa Pematang Rahim. Wawancara dihentikan apabila tidak ditemukan lagi informasi baru dari responden selanjutnya atau informasi dari data yang dicari oleh peneliti sudah mengalami jenuh (Sugiyono 2007). Informan dalam penelitian ini adalah Ketua MPA Pematang Rahim, Kepala Daops Sumatera XI Bukit Tempurung dan anggota Polsek Mandara Ulu.

### Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan mengidentifikasi data hasil wawancara, observasi lapang, dan penelusuran dokumen. Data dianalisis menggunakan metode deskriptif kualitatif yaitu dilakukan dengan cara mendeskripsikan secara menyeluruh data yang diperoleh selama proses penelitian. Analisis data deskriptif kualitatif menggunakan model Miles dan Huberman. Aktivitas analisis data ini meliputi *data reduction* (reduksi data), *data display* (penyajian data), dan *data conclusion drawing/verification* (penarikan kesimpulan) (Saharjo dan Nurjanah 2021).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kondisi Umum Lokasi Penelitian

Desa Pematang Rahim berada di kecamatan Mendahara Ulu, Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Provinsi Jambi. Desa Pematang Rahim terletak pada

koordinat S. 01°14'54.67" dan E. 103°32'20.73" dengan luas wilayah sebesar 9.199,14 Km<sup>2</sup>. Batas wilayah sebelah utara berbatasan dengan Desa Sinar Wajo, sebelah selatan berbatasan dengan Desa Bukit Tempurung Kab. Muaro Jambi, sebelah timur berbatasan dengan Desa Pandan Langan Kec. Geragai, dan sebelah barat berbatasan dengan Kel. Simpang Tuan dan Desa Mecolok (Badan Restorasi Gambut 2017).

Umumnya topografi Desa Pematang Rahim termasuk dalam kategori datar yakni berkisar antara 0-8%. Daerah ini terletak pada ketinggian 1-5 meter di atas permukaan laut (mdpl). Berdasarkan ketinggian, Desa Pematang Rahim dikategorikan sebagai wilayah dataran rendah. Tanah yang ada di wilayah ini berjenis tanah rawa gambut yang didominasi oleh jenis tanah gley humus rendah dan orgosol yang bergambut (Badan Restorasi Gambut 2017).

**Peristiwa Kebakaran Hutan dan Lahan**

Peristiwa kebakaran hutan dan lahan di Desa Pematang Rahim dalam rentang waktu 5 tahun, yakni tahun 2018-2022 memperlihatkan bahwa tidak setiap tahun peristiwa kebakaran terjadi di desa ini. Total luasan lahan yang terbakar selama 5 tahun tersebut sebesar 283.03 ha dengan jumlah frekuensi terjadinya kebakaran sebanyak 4 kali. Seluruh peristiwa kebakaran ini terjadi di lahan masyarakat dengan vegetasi semak belukar dan sawit. Dalam peristiwa ini tidak ada wilayah hutan yang terbakar melainkan hanya lahan masyarakat saja.

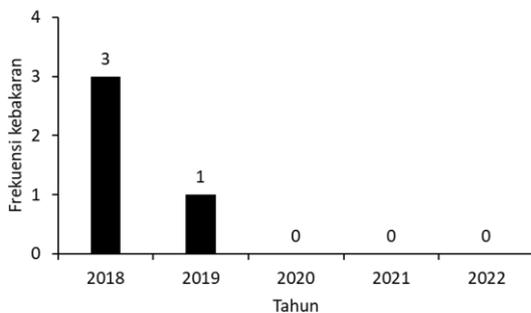
Frekuensi kebakaran paling banyak terjadi pada tahun 2018 sebanyak 3 kali dengan luasan total 17.50 ha. Namun, pada tahun 2019 total luasan lahan yang terbakar mencapai 265.53 ha dengan hanya 1 kali kejadian kebakaran. Kebakaran pada tahun 2019 menjadi kebakaran dengan luasan total area terbakar paling tinggi diantara tahun lainnya. Kemudian, pada tahun 2020-2022 frekuensi dan luas kebakaran hutan dan lahan berjumlah 0 yang artinya tidak terjadi kebakaran hutan dan lahan di Desa Pematang Rahim dalam rentang waktu tersebut. Hal ini dapat dilihat pada gambar 1 dan 2.

Intensitas luasan kebakaran lahan yang tinggi pada tahun 2019 diduga disebabkan oleh faktor pendukung, yakni peristiwa El Nino. Pada tahun 2019 terjadi El Nino lemah di Indonesia sehingga menyebabkan penurunan curah hujan dan terjadinya kemarau yang

berkepanjangan (Yuniasih *et al.* 2022). Sesuai dengan penelitian Saharjo dan Effendi (2023) penurunan curah hujan terjadi pada tahun 2019 di Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Provinsi Jambi dengan intensitas paling rendah dalam selang waktu 2018-2022. Hal ini membuat bahan bakar dipermukaan menjadi kering sehingga mudah untuk terbakar. Oleh karenanya, tutupan lahan juga berpengaruh terhadap peristiwa kebakaran karena dapat menyediakan bahan bakar yang memiliki kadar air rendah sehingga mudah terbakar ataupun sebaliknya. Lahan yang terbakar pada tahun 2019 terdiri dari tutupan lahan bervegetasi semak belukar. Semak belukar merupakan salah satu bahan bakar yang sangat mudah untuk terbakar karena umumnya relatif kering (Bana *et al.* 2022).

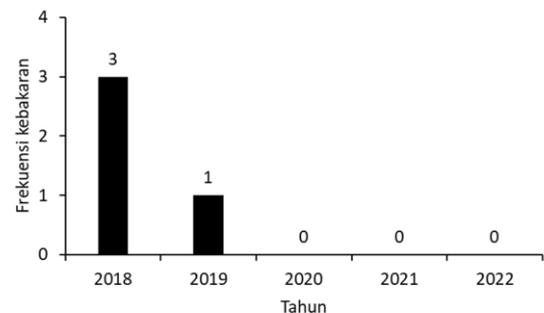
Data frekuensi kebakaran dan luas lahan terbakar pada tahun 2020-2022 memperlihatkan jumlah 0. Jumlah ini jauh berbeda dari frekuensi kebakaran dan luas lahan terbakar pada tahun 2018 dan 2019. Hal ini dapat diduga karena pada rentang waktu tersebut Indonesia mengalami peristiwa La Nina. Peristiwa ini menyebabkan peningkatan curah hujan yang tinggi dan hujan yang berkepanjangan (Yuniasih *et al.* 2022). Peristiwa tersebut dapat menyebabkan bahan bakar dipermukaan menjadi basah sehingga sulit untuk terbakar. Kemudian, curah hujan yang tinggi dapat menyebabkan naiknya tinggi muka air gambut. Penurunan tinggi muka air dapat membuat tanah gambut menjadi kering dan menuju titik layu permanen sehingga dapat menyebabkan kebakaran pada lahan gambut (Norhalimah *et al.* 2021).

Peristiwa kebakaran di Desa Pematang Rahim pada rentang waktu 2018-2022 hanya terjadi pada area lahan gambut saja bukan area hutan. Salah satu alasan HLG Sungai Buluh masih lestari disebabkan oleh penegakkan hukum yang tegas oleh Pemda setempat (Ekawati dan Nurrochmat 2014). Masyarakat mengatakan apabila didapatkan sedang merusak hutan maka akan di sanksi tegas oleh pemerintah setempat. Desa Pematang Rahim memiliki 2 kantor polisi yang berada di dalam wilayahnya, yakni Polsek Pematang Rahim dan Polsek Mendahara ulu. Hal ini membuat penegak hukum lebih mudah untuk memantau lahan di Desa Pematang Rahim khususnya HLG Sungai Buluh. Akses HLG Sungai Buluh yang berada dekat dengan jalan raya membuat pemantauan dari penegak hukum menjadi lebih mudah.



Sumber: Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Tanjung Jabung Timur 2023

Gambar 1 Frekuensi kebakaran lahan di Desa Pematang Rahim 2018-2022



Sumber: Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Tanjung Jabung Timur 2023

Gambar 2 Luas lahan terbakar di Desa Pematang Rahim 2018-2022

## Penyebab Terjadinya Kebakaran Hutan dan Lahan

Kebakaran hutan dan lahan dapat terjadi akibat faktor alam dan aktivitas manusia. Kebakaran hutan dan lahan akibat faktor alam sangat jarang ditemukan di Indonesia. Faktor alam hanya menjadi pendukung kerawanan sebuah hutan dan lahan dapat terjadi kebakaran. Menurut Sumantri (2003) kebakaran hutan di Indonesia disebabkan 99% oleh perbuatan manusia dan 1% oleh faktor alam. Faktor alam yang dapat membuat terjadinya kebakaran hutan adalah letusan gunung berapi dan petir. Sedangkan, di Indonesia petir muncul bersamaan dengan hujan sehingga tidak mungkin menimbulkan kebakaran hutan.

Aktivitas manusia dalam membuka lahan menjadi salah satu penyebab terjadinya kebakaran lahan di Desa Pematang Rahim. Menurut masyarakat, lahan yang tidak produktif menjadi sasaran pembakaran karena belum bisa digunakan dengan tujuan komersil. Membuka lahan dengan cara dibakar memiliki keuntungan instan seperti caranya yang praktis, mudah, cepat dan murah. Namun, kegiatan ini memiliki dampak yang sangat merugikan apabila dilakukan dengan sembarangan dan masif (Ulya dan Yunardy 2006).

Kelalaian manusia juga menjadi salah satu penyebab terjadinya kebakaran lahan gambut di Desa Pematang Rahim. Masyarakat menyebutkan bahwasanya pembakaran sampah yang tidak diawasi dapat meluas dan menyebabkan kebakaran pada lahan gambut. Faktor ketidaktahuan masyarakat terhadap lahan gambut menjadi salah satu penyebab terjadinya kejadian tersebut. Masyarakat yang tidak tahu, beranggapan bahwasanya tanah gambut sama seperti tanah mineral sehingga tidak mengawasi pembakaran sampah yang dilakukan. Selain itu, masyarakat berpendapat bahwasanya membuang puntung rokok ke lahan gambut dapat menyebabkan kebakaran. Kegiatan membuang puntung rokok biasanya dilakukan sambil memancing. Oleh karena itu, beberapa daerah yang biasanya digunakan untuk memancing sekarang dijaga dengan ketat seperti pada jalan menuju PT Wirakarya Sakti (WKS). Namun, hal ini tidak dapat dijadikan acuan penyebab terjadinya kebakaran hutan dan lahan. Penelitian yang dilakukan oleh Kentkhute *et al.* (2022) membuktikan bahwasanya puntung rokok tidak cukup kuat untuk membakar lahan gambut secara langsung. Puntung rokok yang dibuang pada serasah semak belukar hanya menimbulkan hangus pada bahan bakar tersebut dan berasap selama beberapa detik.

## Mitigasi Kebakaran Hutan dan Lahan

Kegiatan pencegahan perlu dilakukan oleh berbagai pihak untuk mengurangi intensitas terjadinya kebakaran hutan dan lahan. Kolaborasi antar pihak seperti pemerintah, masyarakat, dan swasta dapat mendukung kegiatan pencegahan kebakaran hutan dan lahan. Menurut Maylani dan Mashur (2019) kolaborasi antara pemerintah, swasta dan masyarakat dapat mengurangi beban pelaksanaan karena tanggung jawab disalurkan merata kepada seluruh pihak. Kegiatan pencegahan yang dilakukan pada Desa Pematang Rahim, Kecamatan Mendahara Ulu, Kabupaten Tanjung jabung Timur adalah patroli dan sosialisasi, pembuatan Masyarakat

Peduli Api, dan pembuatan papan pencegahan kebakaran hutan dan lahan.

## Patroli dan Sosialisasi

Mengacu pada Peraturan Direktur Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim No. P.12/PPI/SET/KUM.1/12/2020 tentang SOP Kegiatan Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan menjelaskan patroli adalah kegiatan pengawasan yang dilakukan oleh Manggala Agni dan semua pihak dalam rangka pencegahan dan pemadaman kebakaran hutan dan lahan. Terdapat 2 tipe patroli pencegahan kebakaran hutan dan lahan, yakni terpadu dan mandiri. Patroli Terpadu Pencegahan Kebakaran Hutan dan Lahan adalah pergerakan tim yang terdiri dari Manggala Agni, TNI, POLRI, perwakilan pemerintah daerah dan masyarakat yang ditugaskan oleh Direktur Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan untuk melaksanakan patroli bersama dalam rangka pencegahan kebakaran lahan dan hutan. Sedangkan, patroli mandiri dapat berasal dari komponen-komponen tersebut yang ditugaskan oleh Kepala Unit Pelaksana Teknis.

Menurut Kurniawan *et al.* (2024) kegiatan patroli terpadu memberikan pengaruh positif terhadap pencegahan kebakaran hutan dan lahan karena melibatkan sinergitas antar institusi pemerintah seperti Kementerian Lingkungan Hidup dan kehutanan, TNI, POLRI, masyarakat dan pihak lain yang terlibat. Kegiatan patroli mandiri di Desa Pematang Rahim dilakukan bersama POLRI, Manggala Agni, MPA, dan pihak swasta (PT WKS) rutin setiap hari. Patroli dilakukan melalui jalur darat dan udara. Kegiatan ini dimulai dengan pengarahan, patroli pada titik-titik rawan terbakar, dan diakhiri dengan sosialisasi kebakaran hutan dan lahan kepada masyarakat.

## Masyarakat Peduli Api

Berdasarkan Peraturan Direktur Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam No. P.2/IV-SET/2014 tentang Pembentukan dan Pembinaan Masyarakat Peduli Api pasal 1 ayat 1 mendefinisikan Masyarakat Peduli Api yang selanjutnya disebut MPA adalah masyarakat yang secara sukarela peduli terhadap pengendalian kebakaran hutan dan lahan yang telah dilatih/diberi pembekalan serta dapat diberdayakan untuk membantu kegiatan pengendalian kebakaran hutan.

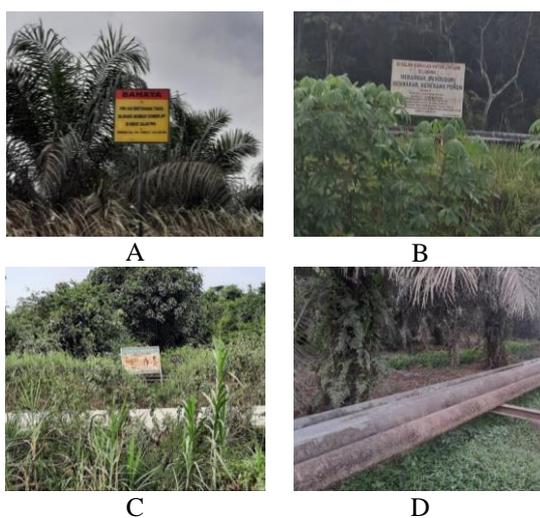
Desa Pematang Rahim memiliki keunikan yang berbeda dari desa-desa lain. Organisasi MPA diketuai oleh seorang ketua Rukun Tetangga (RT). Hal ini sangat membantu dalam penyebaran informasi dan koordinasi kepada pihak desa dan warga. RT dipilih langsung melalui musyawarah masyarakat dan dilantik oleh lurah. Akan tetapi, RT tidak termasuk di dalam struktur Pemerintahan Desa. Posisinya hanya sebagai mitra kerja Pemerintahan Desa (Primasari dan Setiawati 2022). Oleh karenanya, RT seharusnya tidak memiliki kepentingan selain melayani masyarakat karena pekerjaan ini merupakan pekerjaan sosial pengabdian. Menurut masyarakat, Ketua RT merupakan orang yang ditokohkan dan didengar sehingga jika ada kegiatan seperti sosialisasi, warga akan digerakkan untuk mengikuti kegiatan tersebut. Koordinasi antar warga juga

menjadi lebih mudah karena masing-masing RT akan berkomunikasi terlebih dahulu dan disebarakan langsung kepada masyarakat yang ada di RT tersebut.

Kendala pada sistem organisasi desa yang dipimpin oleh seorang RT adalah waktu dan tenaga yang dikeluarkan harus lebih besar karena RT memiliki tugas yang banyak. Tugas RT diantaranya adalah melayani masyarakat dan menjembatani hubungan masyarakat dengan Pemerintah Desa serta menjadi garda terdepan dalam pengurusan administrasi kependudukan di Desa (Zuhdi *et al.* 2019). Ketika terdapat kejadian kebakaran yang mendadak, ketua MPA yang juga seorang ketua RT dan memiliki pekerjaan selain itu pasti tidak akan siaga setiap saat. Namun, kendala seperti ini dapat diatasi bisa ketua RT yang dipilih bersedia dan bertanggung jawab atas komitmen yang telah diambil. Koordinasi antara ketua RT sebagai ketua MPA dengan anggotanya juga sangat penting untuk menjaga keefektifan kerja MPA walaupun tidak bisa ikut serta langsung dilokasi. Diskusi yang dilakukan dengan Ketua MPA Desa Pematang Rahim mendapat hasil bahwa prioritas kegiatan Ketua MPA harus diarahkan kepada kegiatan yang urgensinya lebih tinggi salah satunya keselamatan masyarakat desa

### Papan Pencegahan Kebakaran Hutan dan Lahan

Hutan yang berada di sekitar Desa Pematang Rahim merupakan bagian dari kawasan HLG Sungai Buluh. Artinya tidak boleh ada pemanfaatan berupa kayu di dalam kawasan tersebut. Oleh karenanya, dalam rangka mencegah perusakan hutan terdapat papan pencegahan perambahan, penebangan pohon dan pembakaran hutan di sekitar area tersebut (Gambar 3B). Papan pencegahan lain juga dibuat di sekitar area HLG yakni papan pencegahan untuk tidak menyulut api karena terdapat pipa gas bertekanan tinggi yang dimiliki oleh PT PetroChina (Gambar 3A dan 3C).



Gambar 3 Instrumen pencegahan pembakaran dan perusakan hutan di Desa Pematang Rahim. A) Papan bahaya membuat sumber api di dekat pipa gas. B) Papan larangan perusakan hutan. C) Papan bahaya membuat sumber api. D) Pipa gas PT PetroChina

Peletakan papan berada di dekat jalan PT WKS sehingga kalimat pencegahan tidak cukup terlihat dari jalan umum yang biasa dilalui oleh masyarakat. Terdapat tumbuhan-tumbuhan liar yang tumbuh cukup tinggi di antara jalan WKS dan jalan umum. Hal tersebut menyebabkan beberapa papan pencegahan ini tidak terlihat akibat tertutup oleh tumbuhan-tumbuhan tersebut. Kemudian, kalimat yang ada pada beberapa papan pencegahan tersebut terlihat sangat pudar sehingga tidak lagi dapat terbaca dari jauh. Namun, papan pencegahan ini dipasang mengikuti pipa gas PetroChina sehingga jumlahnya cukup banyak dan pada beberapa tempat dapat terlihat lebih jelas (Gambar 3D).

Selain papan pencegahan, terdapat papan SPBK sebagai acuan kerawanan wilayah terhadap kejadian kebakaran hutan dan lahan (Gambar 4). Keterangan di dalam papan memperlihatkan kerawanan yang berbeda-beda dibagi menjadi 4 warna. Warna biru menunjukkan tingkat kerawanan rendah. Warna hijau menunjukkan tingkat kerawanan sedang. Warna kuning menunjukkan tingkat kerawanan tinggi dan merah menunjukkan tingkat kerawanan ekstrim. Papan tersebut berada di kantor Brigade Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan (Brigdalkarhutla) Daerah Operasi Sumatera XI Bukit Tempurung.

### Pemadaman Kebakaran Hutan dan Lahan

Menurut ketua MPA Desa Pematang Rahim, ketika terdapat kejadian kebakaran, anggota MPA dapat melaporkan kejadian tersebut melalui *Whatsapp group*. Laporan tersebut berisikan keterangan lokasi mengenai kejadian kebakaran hutan dan lahan yang terjadi. Anggota dapat melampirkan foto *real time* yang di dalamnya terdapat lokasi, koordinat, tanggal, dan waktu saat melaporkan kejadian kebakaran di grup. Setelah laporan mengenai kebakaran tersebar di grup maka anggota grup dapat bersegera untuk memadamkan kebakaran tersebut.

Terdapat 2 metode pemadaman api pada kebakaran hutan dan lahan di permukaan, yakni secara langsung dan tidak langsung. Bentuk pemadaman secara langsung dapat berupa memukul api sampai padam, memadamkan api dengan tanah, dan menyemprotkan air pada api kebakaran (Susanto *et al.* 2018). Desa Pematang Rahim



Gambar 4 Papan Sistem Peringkat Bahaya Kebakaran (SPBK) Brigade Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan Daops Bukit Tempurung

menggunakan metode pemadaman secara langsung pada kegiatan pemadaman kebakaran. Kegiatan ini membutuhkan waktu dan tenaga yang lebih besar karena dilakukan di lahan gambut. Pemadaman ini dilakukan oleh berbagai pihak seperti pemerintah, masyarakat, dan swasta menggunakan alat pemadam kebakaran milik Desa Pematang Rahim. Kemudian, PT WKS juga memiliki helikopter sebagai alat pemadam kebakaran jalur udara.

### Pemanfaatan Lahan di Desa Pematang Rahim

Menurut Ulfa *et al.* (2022) melalui SK.5694/MENLH/PSKL/PKPS/PSL.0/10/2017 Kawasan Hutan Lindung Sungai Buluh yang berada di sekitar Desa Pematang Rahim ditetapkan menjadi Hutan Desa dengan luas sebesar  $\pm 1.185$  Ha. Oleh karena itu, masyarakat melalui lembaga desa dapat mengelola dan memperoleh manfaat dari hutan yang telah di tetapkan menjadi Hutan Desa. Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. 4 tahun 2023 menyebutkan bahwa Hutan Desa adalah kawasan hutan yang belum dibebani izin, yang dikelola oleh desa dan dimanfaatkan untuk kesejahteraan desa. Namun, ketika Hutan Desa berada pada kawasan hutan lindung maka tidak boleh ada kegiatan merusak dan pemanfaatan hasil hutan kayu di dalamnya. Pemanfaatan yang dapat dilakukan oleh masyarakat hanya pemanfaatan kawasan, pemanfaatan jasa lingkungan, dan pemungutan hasil hutan bukan kayu (UU No. 41 tahun 1999).

Masyarakat memanfaatkan lahan selain hutan dengan banyak sekali komoditas. Komoditas yang paling banyak dibudidayakan adalah kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.). Masyarakat beranggapan bahwasanya kelapa sawit merupakan tanaman yang mudah untuk dibudidaya dan memiliki hasil yang dapat mencukupi untuk kehidupan mereka (Badan Restorasi Gambut 2017). Menurut Purba dan Sipayung (2017) perkebunan kelapa sawit memiliki dampak ekonomi, sosial, dan ekologi. Dampak ekonomi yang ditimbulkan seperti pertumbuhan ekonomi, sumber devisa, dan pendapatan negara. Peranan sosial kelapa sawit juga dapat meningkatkan pembangunan desa dan pengurangan angka kemiskinan dan peranan ekologis dalam daur karbon dioksida dan oksigen, konservasi tanah dan air, dan mengurangi emisi Gas Rumah Kaca (GRK). Meski begitu, terdapat dampak negatif yang akan terjadi secara ekologi apabila terjadi perubahan tutupan lahan dari hutan menjadi lahan kelapa sawit. Menurut Amalia *et al.* (2019) maraknya ekspansi kelapa sawit mengakibatkan kenaikan suhu udara, hilangnya biodiversitas, dan banjir. Kemudian, konflik sosial antara sesama petani kelapa sawit dan perusahaan kelapa sawit dapat terjadi. Konflik antara sesama petani kelapa sawit dapat terjadi apabila terdapat tumpang tindih surat penguasaan lahan. Sedangkan, konflik dengan perusahaan dapat diakibatkan oleh pencemaran lingkungan terkait sisa limbah hasil pengolahan kelapa sawit dan proses bagi hasil. Selain itu, dampak pembukaan lahan kelapa sawit baru secara ekologis terhadap lahan gambut adalah terjadinya subsidensi pada tanah, menurunnya kemampuan mengikat air, dan memacu kehilangan

karbon tanah. Oleh karenanya, upaya untuk merehabilitasi dan konservasi yaitu dengan mengatur drainase kanal menggunakan sekat kanal dan memantau kedalaman tinggi muka air gambut (Sufardi *et al.* 2016).

Selain kelapa sawit, tanaman pinang (*Areca catechu* L.) menjadi komoditas pertanian yang dibudidaya oleh masyarakat di Desa Pematang Rahim. Komoditas ini menurut masyarakat memiliki manfaat pada sektor ekonomi karena buah dan bijinya dapat dikeringkan dan dijual ke pengepul. Pada sektor kesehatan pinang memiliki manfaat seperti dapat mengatasi pertumbuhan mikroba, anti shizofrenia, anti inflamasi dan meningkatkan daya ingat (Silalahi 2020). Namun, budidaya pinang ini terkendala karena harga pinang sedang menurun. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Asra *et al.* (2023) berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat bahwa saat ini harga pinang dinilai cukup rendah sehingga warga tidak lagi memanen buah pinang. Hal ini dapat terjadi diduga karena petani menjual hasilnya ke pengepul dengan harga yang ditentukan berdasarkan jarak dan kondisi prasarana transportasi (Sulistiyowati *et al.* 2023).

Budidaya yang dilakukan oleh masyarakat di Desa Pematang Rahim tidak hanya menggunakan tanaman saja. Masyarakat juga membudidayakan hewan seperti lebah dan burung walet sebagai penunjang kehidupan mereka. Lebah yang dibudidaya di Desa Pematang Rahim cukup beragam namun jenis yang biasa digunakan adalah *Apis mellifera*. Lebah jenis ini bersimbiosis dengan pohon *Acacia crassicarpa* untuk memakan nektar bunganya sehingga tercipta madu akasia. Madu akasia memiliki banyak sekali manfaat salah satunya meningkatkan berat badan bayi (Samsiah *et al.* 2023). Kemudian, dapat meredakan nyeri menstruasi (Riskasari *et al.* 2023) dan menurunkan kadar gula penderita *diabetes militus* (Ahmed *et al.* 2022) serta berpotensi sebagai pencegahan dan pengobatan kanker (Muhammad *et al.* 2016). Budidaya ini dilakukan pada stup (kotak koloni) sebagai tempat lebah berkembang. Bahan stup dipilih dari papan kayu yang tahan hujan, tidak mudah berubah suhunya, dan kokoh (Rompas *et al.* 2023). Petani lebah akan memanen hasil madu akasia setiap 15-20 hari bergantung pada cuaca. Apabila terjadi hujan maka tidak akan dilakukan pemanenan karena akan tercampur air. Normalnya persarang lebah akan menghasilkan sebanyak 3-4 kg dengan harga jual madu ecerannya 100rb/kg. Masyarakat berkolaborasi dengan PT WKS karena komoditas yang dibudidayakan oleh PT WKS adalah *Acacia crassicarpa*.

Berdasarkan observasi lapang, budidaya selanjutnya yang banyak dilakukan oleh masyarakat adalah budidaya burung walet (*Collocalia fuciphaga*). Sarang burung walet merupakan produk utama yang dihasilkan dalam budidaya burung walet. Sarang burung walet adalah rajutan liur yang berasal dari burung walet yang berbentuk mangkok. Sarang burung walet dapat bermanfaat sebagai bahan pangan dan konsumsi manusia. Lebih dari itu, manfaatnya dibidang kesehatan adalah dapat mempercepat proses penyembuhan luka, sebagai hepatoprotektif, dan sebagai antioksidan (Dewi 2020). Budidaya ini dilakukan pada sebuah gedung besar tempat burung walet singgah untuk membuat sarang. Pembudidaya harus memperhatikan komponen di dalam

bangunan penangkaran burung walet. Hal tersebut seperti pengaturan ruangan yang mirip habitat aslinya yaitu di gua-gua, suhu ruangan sekitar 26-28°C, Kelembaban ideal 85-90% dan cahaya yang gelap di dalam ruangan (Muliati dan Dawiya 2022). Oleh karenanya, budidaya burung walet membutuhkan biaya awal yang besar. Namun, penjualan sarang walet dapat menghasilkan keuntungan yang lebih besar dibanding modal awal yang dikeluarkan (Tamura *et al.* 2023).

Semua pemanfaatan lahan yang ada di Desa Pematang Rahim dilakukan pada lahan gambut non hutan. Pemanfaatan di dalam Hutan Desa belum dijalankan karena masih dalam proses perancangan. Musyawarah terkait pemanfaatan Hutan Desa di Pematang Rahim masih terus dilakukan oleh pemerintah dan masyarakat. Usul yang disampaikan di dalam musyawarah desa salah satunya dengan membuat ekowisata terkait gambut. Dalam perancangan ekowisata, flora dan fauna yang ada di dalam Hutan Desa akan menjadi objek edukasi. Selain itu, jasa lingkungan yang ada di dalam Hutan Desa akan dimanfaatkan sebagai objek wisata alam. Target pengunjung yang diharapkan berwisata di ekowisata ini adalah mahasiswa dan keluarga. Kolaborasi antara tumbuhan kehutanan dengan budidaya lebah (apikultur) juga dapat dilakukan di dalam Hutan Desa karena termasuk jenis Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK).

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Kebakaran yang terjadi di Desa Pematang Rahim meliputi lahan gambut saja. Kebakaran lahan ini terjadi akibat ulah manusia baik disengaja maupun akibat kelalaian. Pembukaan lahan menggunakan api menjadi penyebab kebakaran lahan disengaja. Sedangkan, pembakaran sampah dan pembuangan puntung rokok sembarangan menjadi alasan kebakaran lahan akibat kelalaian. Usaha yang dilakukan untuk memitigasi kebakaran hutan dan lahan di Desa Pematang Rahim adalah dengan melakukan patroli dan sosialisasi, pembuatan Masyarakat Peduli Api, dan pembuatan papan pencegahan kebakaran. Pemadaman kebakaran dilakukan oleh berbagai pihak seperti masyarakat, instansi pemerintah, dan swasta. Pemanfaatan lahan di Desa Pematang Rahim meliputi komoditas kelapa sawit, pinang, lebah, dan burung walet.

### Saran

Penelitian yang sama dapat dilakukan di Desa wilayah sekitar HLG Sungai Buluh agar mengetahui upaya pengendalian kebakaran hutan dan lahan demi menjaga kelestarian HLG Sungai Buluh. Pemanfaatan Hasil Hutan Bukan Kayu seperti lebah dan burung walet dapat menjadi alternatif untuk memperoleh keuntungan agar kelestarian HLG Sungai Buluh lebih terjaga. Potensi komoditas lain perlu dikaji untuk dikembangkan di Desa Pematang Rahim tanpa harus merusak hutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdussamad Z. 2021. *Metode Penelitian Kualitatif*. Makassar: Syakir Media Press.
- Ahmed A, Tul-Noor Z, Lee D, Bajwah S, Ahmed Z, Zafar S, Syeda M, Jamil F, Qureshi F, Zia F, *et al.* 2022. *Effect of honey on cardiometabolic risk factors: a systematic review and meta-analysis*. *Nutrition Review* 81(7):758-774.
- Amalia R, Dharmawan AH, Prasetyo LB, Pacheco P. 2019. Perubahan tutupan lahan akibat ekspansi perkebunan kelapa sawit: dampak sosial, ekonomi, dan ekologi. *Jurnal Ilmu Lingkungan* 17(1):130-139.
- Asra R, Maryani AT, Muazza, Rahayu S, Febrianti A, Pandiangan YI, Bestari S, Munthe F. 2023. Sosialisasi dan kegiatan MBKM pembuatan etilen dari limbah pinang betara di Desa Laboratorium Terpadu, Kelurahan Mekar Jaya, Kabupaten Tanjung Jabung Barat. *Jurnal Pembangunan Berkelanjutan* 6(1):78-87.
- [BALITBANGTAN] Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2014. *Lahan Gambut Indonesia: Pembentukan, Karakteristik, dan Potensi Mendukung Ketahanan Pangan*. Jakarta: IAARD Press.
- [BRG] Badan Restorasi Gambut. 2017. *Laporan Pemetaan Sosial Desa Pematang Rahim Kecamatan Mendahara Ulu Kabupaten Tanjung Jabung Timur*. Jambi: BRG.
- [BRGM] Badan Restorasi Gambut dan Mangrove. 2022. *Laporan Kinerja*. Jakarta: BRGM.
- Bana S, Hasanah WON, Sabaruddin L, Syaf H, Indriyani L, Teke J, Gandri L. 2022. Analisis tingkat kerawanan kebakaran hutan di Kawasan Hutan Raya (TAHURA) Nipa-Nipa Kota Kendari. *Jurnal WASIAN* 9(1):13-29.
- Bogdan, Robert C, Biklen SK. 1992. *Qualitatif Research for Education: An Introduction to Theory and Methods*. Boston (USA): Allyn and Bacon, Inc.
- Dewi ME. 2020. Manfaat konsumsi sarang burung walet. *Jurnal Kedokteran Ibnu Nafis* 9(1):12-16.
- [Dirjen PHKA] Direktur Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam. 2014. *Pembentukan dan Pembinaan Masyarakat Peduli Api*. Jakarta: Dirjen PHKA.
- [Dirjen PPI] Direktur Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim. 2020. *SOP Kegiatan Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan*. Jakarta: Dirjen PPI.
- Ekawati S, Nurrochmat DR. 2014. Hubungan modal sosial dengan pemanfaatan dan kelestarian hutan lindung. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan* 11(1):40-53.
- Hikmawati F. 2017. *Metodologi Penelitian*. Depok: Rajawali Pers.
- Kentkhute R, Rukmini AR, Usup A. 2022. Analisis penjalaran api puntung rokok terhadap lahan gambut. *Jurnal Rekayasa Lingkungan* 22(2):1-17.
- Kirana SN, Nurhayati A. 2022. Identifikasi hotspot dan area bekas terbakar di Kabupaten Merauke Provinsi Papua Selatan. *Jurnal Silviculture Tropika* 13(3):253-258.

- Kurniawan AJ, Emawati H, Ismail. 2024. Patroli terpadu pencegahan kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Paser Provinsi Kalimantan Timur. *JAKT*. 2(1):85-100.
- Maylani T, Mashur D. 2019. *Collaborative Governance* dalam pencegahan kebakaran hutan dan lahan gambut. *Jurnal Kebijakan Publik* 10(2):105-110.
- Muhammad A, Odunola OA, Ibrahim MA, Sallau AB, Erukainure OL, Aimola I, Malami I. 2016. *Potential biological activity of acacia honey*. *Front Biosci (Elite ED)* 8(2):351-357.
- Muliati M, Dawiya B. 2022. Studi usaha sarang burung walet dalam meningkatkan pendapatan desa. *Jurnal Mirai Manajemen* 7(1):182-199.
- Murdiyanto E. 2020. *Metode Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: LP2M UPN Veteran Yogyakarta Press.
- Norhalimah, Ruslan M, Suyanto. 2021. Analisis tinggi muka air tanah dan pemetaannya di lahan gambut Kawasan hutan Lindung Liang Anggang Kalimantan Selatan. *Jurnal Sylva Scientiae* 4(4):751-758.
- Nurdin S. 2011. Analisis perubahan kadar air dan kuat geser tanah gambut lalombi akibat pengaruh temperatur dan waktu pemanasan. *Jurnal SMARTek*. 9(2):88-108.
- [Permen] Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 4 Tahun 2023 Tentang Pengelolaan Perhutanan Sosial Pada Kawasan Hutan dengan Pengelolaan Khusus. 2023.
- Primasari I, Setiawati SD. 2022. Pelatihan komunikasi organisasi bagi pengurus RT/RW Kelurahan Panjunan, Kota Bandung. *Abdimas Singkerru* 2(2):81 -85.
- Purba JHV, Sipayung T. 2017. Perkebunan kelapa sawit Indonesiadalam perspektif pembangunan berkelanjutan. *Masyarakat Indonesia* 43(1):81 - 94.
- Riskasari NHO, Widowati R, Dahlan FM. 2023. Pengaruh pemberian madu akasia terhadap nyeri menstruasi pada remaja wanita. *Jurnal Kesehatan Poltekkes Kemenkes RI Pangkalpinang* 11(1):53-59.
- Rompas JJI, Kiroh HJ, Kawatu MMH, Rotinsulu MD. 2023. *Mengenal Lebah Madu (Apis spesies)*. Manado: Yayasan Bina Lentera Insan.
- Saharjo BH, Nurjanah YE. 2021. Peran masyarakat dalam pengendalian kebakaran hutan di BKPH Slarang KPH Pemalang. *Jurnal Silvikultur Tropika* 12(2):78-85.
- Saharjo BH, Effendi DA. 2023. Pengaruh curah hujan dan terjadinya kebakaran hutan dan lahan gambut di Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Provinsi Jambi. *Jurnal Silvikultur Tropika* 14(2):126-131.
- Samsiah N, Indrayani T, Widowati R. 2023. Perbandingan efektivitas konsumsi madu akasia dan madu multi flora terhadap ASI pada ibu menyusui bayi usia 1-3 bulan. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional* 5(1):399-408.
- Silalahi M. 2020. Manfaat dan toksisitas pinang (*Areca catechu*) dalam kesehatan manusia. *Bina Generasi: Jurnal Kesehatan* 11(2):26-31.
- Sufardi, Manfarizah, Khairullah. 2016. Pemanfaatan lahan gambut untuk perkebunan kelapa sawit di Areal hutan Rawa Gambut Tripa Provinsi Aceh: kendala dan solusi. *Jurnal Pertanian Tropik* 3(3):267-277.
- Sugiyono. 2007. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistiyowati H, Ruliyansyah A, Pramulya M. 2023. Keragaan kebun dan karakteristik petani pinang di Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat. *Jurnal Pertanian Agro* 25(1):507-513.
- Sumantri. 2003. *Metode Pencegahan Kebakaran Hutan, Pengetahuan Dasar, dan Pengendalian Kebakaran Hutan*. Bogor: Fakultas Kehutanan IPB.
- Susanto D, Manikasari GP, Putri M. 2018. *Buku Panduan Mitigasi dan Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan*. Jakarta: UNESCO.
- Suyitno, Istanto T. 2005. Simulasi CFD pembakaran *non-premixed* serbuk biomassa kayu jati. *Jurnal Teknik Mesin* 7(2):85-92.
- Syaufina L. 2008. *Kebakaran Hutan dan Lahan di Indonesia: Perilaku Api, Penyebab dan Dampak kebakaran*. Malang: Bayu Media Publishing.
- Tamura YP, Toraldi A, Harahap RP. 2023. Analisis pendapatan usaha budidaya sarang burung walet di Kecamatan Teluk Batang Kabupaten Kayong Utara. *Jurnal Peternakan Borneo* 292):46-52.
- Ulfa M, Ahyauddin, Wulan C, Rejeki WS. 2022. Pengetahuan masyarakat terhadap Hutan Desa Pematang Rahim Kabupaten Tanjung Jabung Timur Provinsi Jambi. *Jurnal Hutan Lestari* 10(1):178-185.
- [UU] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Kehutanan. 1999.
- Ulya NA, Yunardy S. 2006. Analisis dampak kebakaran hutan di Indonesia terhadap distribusi pendapatan masyarakat. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan* 3(2):133-146.
- Yuniasih B, Harahap WN, Wardana DAS. 2022. Anomali iklim El Nino dan La Nina di Indonesia pada 2013-2022. *Agroista*. 6(2):136-143.
- Yusa M, Nasrul B, Fatnanta F, Fauzi M, Yamamoto K. 2020. *Karakteristik Kuat Geser dan Kedalaman Gambut Tropis dengan Alat Portabel Soil Strength Probe (SSP)*. Riau: UR Press.
- Zuhdi S, Ferizko A, Melinda P. 2019. Penguatan kelembagaan Rukun tetangga dan Rukun Kampung (RT/RW) di Kelurahan Rintis Kecamatan Lima Puluh Kota Pekanbaru. *Jurnal Manajemen Pelayanan Publik* 3(1):49-57.