

Peningkatan Pemahaman Masyarakat dalam Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran Hutan dan Lahan melalui Kegiatan Sosialisasi di Kabupaten Musi Banyuasin

Enhancing Community Understanding of Forest and Land Fire Prevention and Management through Socialization Activities in Musi Banyuasin Regency

Jun Harbi^{1,2)*}, Andri Abbas³⁾, Irkhamiawan Ma'ruf^{2,4)}, Rahmat Kurniawan^{2,5)}, Elva Dwi Harmilia^{2,4)}, Martin Nardi¹⁾, Heripan^{1,2)}

¹⁾Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Palembang, Palembang, Indonesia

²⁾Pusat Studi Lingkungan dan Pembangunan Berkelanjutan, Universitas Muhammadiyah Palembang, Palembang, Indonesia

³⁾UPTD KPH Wilayah II Lalan Mendis, Bayung Lencir, Indonesia

⁴⁾Program Studi Akuakultur, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Palembang, Palembang, Indonesia

⁵⁾Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Palembang, Palembang, Indonesia

*Corresponding author: Jun Harbi; jun_harbi@um-palembang.ac.id

Received October 2025, Accepted December 2025, Published December 2025

ABSTRAK. Kebakaran hutan dan lahan merupakan permasalahan lingkungan yang berulang di Kabupaten Musi Banyuasin, khususnya pada wilayah dengan dominasi kawasan hutan dan lahan gambut. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat desa terhadap pencegahan dan penanggulangan kebakaran hutan dan lahan melalui kegiatan sosialisasi berbasis edukatif dan partisipatif. Kegiatan dilaksanakan di Desa Muara Merang, Kecamatan Bayung Lencir, dan Desa Pangkalan Bulian, Kecamatan Batanghari Leko, dengan melibatkan 45 peserta yang berasal dari unsur pemerintah desa, Desa Mandiri Peduli Api, kelompok tani dan kelompok tani hutan, pemuda, serta kelompok PKK. Metode pelaksanaan meliputi kajian awal dan penentuan lokasi, koordinasi dengan pemangku kepentingan desa, pelaksanaan pre-test, penyampaian materi konseptual dan teknis, diskusi partisipatif, serta evaluasi melalui post-test. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pemahaman awal masyarakat terhadap kebakaran hutan dan lahan sudah relatif baik, dengan rata-rata skor pre-test sebesar 6,2, namun masih bersifat parsial. Setelah kegiatan sosialisasi, pemahaman peserta meningkat secara signifikan dengan rata-rata skor post-test sebesar 9,25. Diskusi partisipatif juga mengungkap kebutuhan masyarakat akan penguatan kelembagaan, pelatihan lanjutan, dukungan sarana prasarana, serta alternatif pengelolaan lahan yang berkelanjutan tanpa pembakaran. Kegiatan ini menegaskan pentingnya pendekatan berbasis masyarakat sebagai langkah awal dalam memperkuat kesiapsiagaan dan pencegahan kebakaran hutan dan lahan di tingkat desa.

Kata kunci: Kebakaran hutan dan lahan; sosialisasi; pencegahan; Musi Banyuasin

ABSTRACT. Forest and land fires are recurring environmental problems in Musi Banyuasin Regency, particularly in areas dominated by forest landscapes and peatlands. This community engagement activity aimed to enhance community understanding and awareness of forest and land fire prevention and management through an educational and participatory socialization approach. The activity was conducted in Muara Merang Village, Bayung Lencir Subdistrict, and Pangkalan Bulian Village, Batanghari Leko Subdistrict, involving 45 participants representing village governments, Fire Care Community groups, farmer and forest farmer groups, youth organizations, and women's groups. The implementation stages included an initial assessment and site selection, coordination with village stakeholders, pre-test administration, delivery of conceptual and technical materials, participatory discussions, and evaluation through post-test. The results indicate that the community's initial understanding of forest and land fires was relatively adequate, with an average pre-test score of 6.2, although the understanding remained partial. After the socialization activity, participants' understanding increased significantly, as

reflected by an average post-test score of 9.25. Participatory discussions further revealed community needs for institutional strengthening, more intensive training, adequate equipment support, and sustainable land management alternatives without burning practices. These findings highlight the importance of community-based approaches as an initial step in strengthening local preparedness and sustainable forest and land fire prevention at the village level.

Keywords: *Forest and land fires; socialization; prevention; Musi Banyuasin*

PENDAHULUAN

Kebakaran hutan dan lahan di kawasan tropis saat ini dipandang sebagai salah satu krisis lingkungan paling serius karena memadukan kerusakan ekosistem, gangguan kesehatan masyarakat, serta kerugian sosial ekonomi yang dampaknya melampaui batas wilayah administratif. Di Asia Tenggara, kebakaran pada lahan gambut dan lahan terdegradasi melepaskan emisi gas rumah kaca dan partikulat dalam jumlah besar yang berkontribusi terhadap perubahan iklim global serta penurunan kualitas udara regional, dengan implikasi kesehatan berupa gangguan pernapasan dan penyakit akut bagi jutaan penduduk yang terpapar asap selama kejadian kebakaran ekstrem (Tan et al., 2020; Ohashi et al., 2021). Pada skala lokal, kebakaran yang terjadi berulang di lahan pertanian dan kawasan berhutan tidak hanya menyebabkan degradasi keanekaragaman hayati dan berkurangnya fungsi hutan sebagai penyerap karbon, tetapi juga meningkatkan kerentanan ekonomi, sosial, dan ekologis rumah tangga pedesaan yang bergantung pada sumber daya lahan (Yazid et al., 2024). Perpaduan dampak ekologis, kesehatan, dan ekonomi tersebut menempatkan kebakaran hutan dan lahan sebagai persoalan pembangunan berkelanjutan, bukan sekadar peristiwa ekologis sesaat.

Dalam konteks Indonesia, kebakaran hutan dan lahan telah menjadi bencana yang berulang dari tahun ke tahun, dengan intensitas yang cenderung meningkat pada periode kering yang dipengaruhi oleh anomali iklim El Niño, seperti yang terjadi pada tahun 2015 ketika jutaan hektar hutan dan lahan terbakar dan memicu krisis asap di tingkat nasional maupun regional (Nurhayati et al., 2021; Budiningsih et al., 2022). Berbagai kajian menunjukkan bahwa probabilitas kebakaran tertinggi umumnya ditemukan pada mosaik lahan pertanian campuran dan lahan gambut yang telah terdegradasi, sehingga menegaskan dominannya peran aktivitas manusia, seperti pembukaan lahan dengan api, pembangunan kanal, dan ekspansi perkebunan yang kemudian diperparah oleh kondisi kekeringan akibat variabilitas iklim (Tan et al., 2020; Goldstein et al., 2020). Pada lahan gambut, penurunan muka air tanah akibat sistem drainase meningkatkan kerentanan bahan bakar organik terhadap api, sehingga kebakaran permukaan dapat berkembang menjadi kebakaran bawah permukaan yang sulit dipadamkan dan menghasilkan asap dalam durasi yang panjang (Goldstein et al., 2020). Penelitian hidrometeorologi di Sumatera Selatan juga memperlihatkan adanya hubungan negatif yang kuat antara kedalaman muka air tanah dan jumlah hotspot, yang menunjukkan bahwa pengelolaan tata air gambut merupakan faktor kunci dalam pengendalian kebakaran (Irfan et al., 2024).

Pulau Sumatera merupakan salah satu episentrum kebakaran hutan dan lahan di Indonesia, dengan Provinsi Sumatera Selatan menempati posisi strategis sebagai wilayah penghasil asap lintas batas sekaligus laboratorium kebijakan pengendalian kebakaran. Analisis dinamika kebakaran dan sebaran hotspot di Kabupaten Ogan Komering Ilir selama periode 2015–2019 menunjukkan bahwa puncak kebakaran terjadi pada tahun El Niño 2015 dengan lebih dari 33.000 hotspot, di mana sekitar 72% di antaranya berada di lahan gambut dan sebagian besar kebakaran berulang terjadi pada bulan September hingga Oktober (Nurhayati et al., 2021). Fakta bahwa kebakaran juga tetap berlangsung pada tahun-tahun tanpa El Niño yang kuat mengindikasikan bahwa peran aktivitas manusia lebih menentukan dibandingkan variabilitas curah hujan semata. Kajian pemodelan kerentanan kebakaran di tingkat provinsi memperkuat temuan tersebut dengan menunjukkan bahwa zona kerentanan sedang hingga tinggi terkonsentrasi di kabupaten yang memiliki luasan gambut besar, seperti Ogan Komering Ilir, Banyuasin, dan Musi Banyuasin, di mana karakteristik tanah organik, suhu pada musim kemarau, serta kedekatan dengan akses manusia berperan penting dalam menjelaskan sebaran hotspot (Usmadi, 2023). Lebih lanjut, pemetaan risiko kebakaran berbasis data iklim terkini dan proyeksi CMIP6 di wilayah selatan Sumatera mengindikasikan

bahwa area berisiko tinggi di Sumatera Selatan cenderung meningkat pada beberapa dekade mendatang, sehingga menuntut strategi mitigasi dan adaptasi yang lebih proaktif (Rendana et al., 2023).

Pada tingkat sosial ekonomi lokal, kebakaran hutan dan lahan terbukti memperkuat kerentanan rumah tangga dalam berbagai dimensi, termasuk sosial, ekonomi, ekologis, dan penghidupan. Studi pada tiga Kesatuan Hidrologis Gambut di Kabupaten Ogan Komering Ilir menunjukkan bahwa dampak kebakaran dipengaruhi secara signifikan oleh struktur demografi rumah tangga, seperti jumlah anggota keluarga, keberadaan balita dan lanjut usia, serta kondisi ekonomi (Yazid et al., 2024). Di sisi lain, kajian kualitatif di desa-desa rawa gambut pesisir Sumatera Selatan, termasuk wilayah Banyuasin dan Musi Banyuasin, mengungkap bahwa praktik pembakaran untuk pembukaan lahan masih dipandang sebagai cara yang cepat dan murah dalam mengelola lahan rawa yang sebelumnya terlantar, khususnya pada gambut dangkal hingga dalam (Waluyo et al., 2024). Pola pemanfaatan lahan seperti ini, yang berulang setiap musim kemarau, menempatkan Musi Banyuasin sebagai salah satu wilayah dengan tingkat kerentanan kebakaran yang tinggi, sekaligus menjelaskan mengapa kebakaran terus berulang meskipun berbagai upaya penanggulangan telah dilakukan (Usmadi, 2023).

Dari sisi kelembagaan, Indonesia telah menunjukkan pergeseran paradigma pengelolaan kebakaran dari dominasi pemadaman menuju penekanan pada upaya pencegahan sejak tahun 2016, yang tercermin dalam penguatan regulasi serta pengembangan teknologi pemantauan seperti Sistem Informasi Patroli Pencegahan Karhutla (SIPP Karhutla) di Sumatera dan Kalimantan (Syaufina et al., 2024). Namun demikian, studi kinerja Kesatuan Pengelolaan Hutan di wilayah rawan kebakaran menunjukkan bahwa implementasi kegiatan pencegahan, sosialisasi, dan pembentukan brigade kebakaran masih terkendala oleh keterbatasan kapasitas, sumber daya, serta rendahnya partisipasi masyarakat, sehingga pengendalian kebakaran di lapangan sering kali tetap berfokus pada penanganan ketika kebakaran telah terjadi (Budiningsih et al., 2022). Pengalaman kebakaran gambut di Sumatera dan Kalimantan juga menegaskan bahwa pendekatan yang bertumpu pada pemadaman semata tidak memadai, terutama ketika api telah merambat ke lapisan gambut, sehingga intervensi pencegahan berbasis pengelolaan tata air, pengurangan bahan bakar permukaan, dan penguatan peran masyarakat di tingkat tapak menjadi jauh lebih menentukan (Goldstein et al., 2020; Irfan et al., 2024).

Dalam konteks tersebut, berbagai kajian menempatkan pendekatan berbasis masyarakat, pendidikan lingkungan, dan sosialisasi partisipatif sebagai komponen penting dalam penguatan kesiapsiagaan serta pencegahan kebakaran di tingkat desa. Pengelolaan hutan berbasis masyarakat dipandang sebagai strategi mitigasi yang potensial terhadap kebakaran dan degradasi keanekaragaman hayati di tengah tekanan perubahan iklim, meskipun implementasinya masih memerlukan penguatan kelembagaan dan pendampingan lapangan yang berkelanjutan (Nugroho, 2021). Penelitian partisipatif di wilayah gambut Sumatera menunjukkan bahwa intervensi berbasis Participatory Action Research mampu mendorong perubahan perilaku petani dari praktik pembukaan lahan dengan api menuju praktik yang lebih berkelanjutan, terutama ketika didukung oleh kepemimpinan lokal, modal sosial, dan tersedianya alternatif penghidupan tanpa api (Purnomo et al., 2024). Di Sumatera Selatan, pendampingan komunitas melalui diskusi intensif, pemetaan masalah secara bersama, dan patroli warga terbukti meningkatkan partisipasi serta kesadaran masyarakat, sehingga kejadian kebakaran dapat dicegah selama periode program berlangsung (Tarmizi & Sirozi, 2020). Temuan ini sejalan dengan studi komunikasi lingkungan partisipatif yang menekankan pentingnya penguatan jejaring komunikasi dan kapasitas bertindak masyarakat dalam pengendalian kebakaran di tingkat desa (Waluyo et al., 2024).

Meskipun demikian, berbagai inisiatif pencegahan berbasis dialog partisipatif dan pendidikan lingkungan di banyak desa rawan kebakaran, termasuk di Kabupaten Musi Banyuasin yang diklasifikasikan sebagai zona kerentanan sedang hingga tinggi, belum terbangun secara sistematis dan berkelanjutan (Usmadi, 2023). Kesenjangan tersebut tercermin dari masih kuatnya praktik pembukaan lahan dengan api, keterbatasan pemahaman masyarakat mengenai risiko jangka panjang kebakaran terhadap kesehatan dan ekonomi, serta belum optimalnya pemanfaatan informasi kerentanan spasial dan teknologi deteksi dini dalam perencanaan di tingkat desa (Budiningsih et al., 2022; Syaufina et al., 2024;

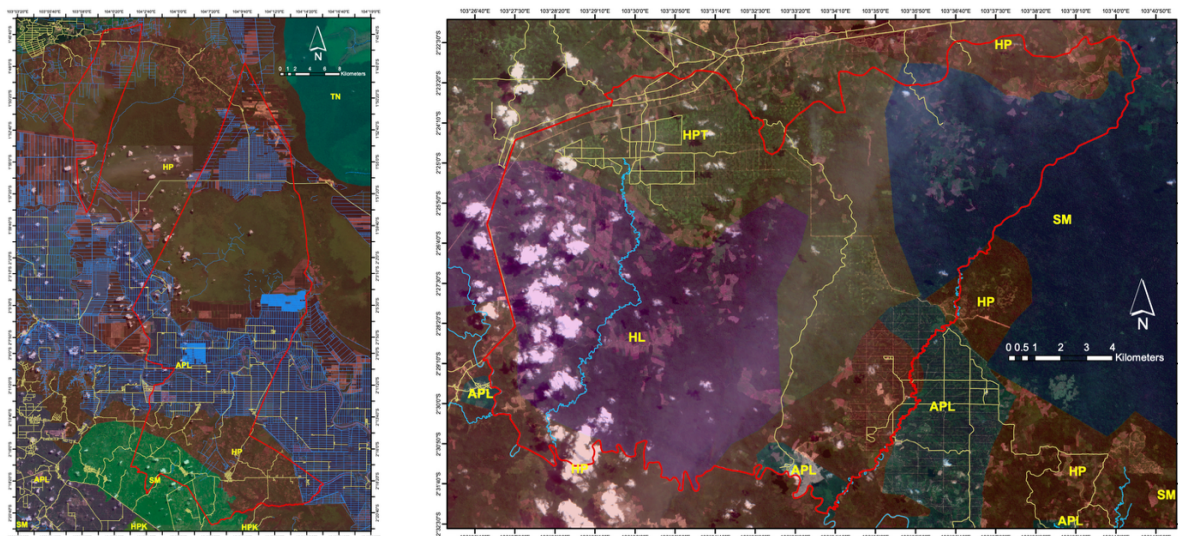
Waluyo et al., 2024). Berangkat dari kondisi tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada sosialisasi dan pendidikan lingkungan mengenai bahaya kebakaran hutan dan lahan, penguatan peran kelompok masyarakat peduli api, serta pengenalan praktik pencegahan dan deteksi dini yang sesuai dengan karakteristik sosial-ekologis desa di wilayah rawan kebakaran di Kabupaten Musi Banyuasin menjadi relevan dan mendesak. Tujuan utama kegiatan ini adalah meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat desa terhadap risiko kebakaran hutan dan lahan, mendorong perubahan perilaku pengelolaan lahan menuju praktik yang lebih aman dan berkelanjutan, serta memperkuat kapasitas lokal dalam pemantauan dan respons dini terhadap potensi kebakaran.

METODE

Waktu dan Tempat Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa sosialisasi pencegahan dan penanggulangan kebakaran hutan dan lahan dilaksanakan pada tanggal 19–20 Oktober 2025 di Kabupaten Musi Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. Lokasi kegiatan mencakup Desa Muara Merang, Kecamatan Bayung Lencir, dan Desa Pangkalan Bulian, Kecamatan Batanghari Leko, yang dipilih karena berada pada lanskap rawan kebakaran dengan dominasi kawasan hutan, sementara areal penggunaan lain (APL) relatif terbatas.

Secara umum, peta penggunaan kawasan dan batas administrasi desa menunjukkan bahwa lebih dari 75% wilayah kedua desa berada dalam kawasan hutan, yang mencakup hutan produksi, hutan lindung, serta sebagian kawasan konservasi. Kondisi spasial ini menempatkan aktivitas pemanfaatan lahan masyarakat berdekatan langsung dengan kawasan hutan, sehingga meningkatkan kerentanan terhadap terjadinya kebakaran dan potensi perluasan api apabila upaya pencegahan tidak dilakukan secara memadai. Gambaran spasial dan data penggunaan kawasan dan batas administrasi Desa Muara Merang dan Pangkalan Bulian disajikan pada Gambar 1 dan Tabel 1.



Gambar 1. Peta penggunaan kawasan dan batas administrasi Desa Muara Merang (Kiri) dan Pangkalan Bulian (Kanan)

Tabel 1. Luas wilayah berdasarkan status lahan di Desa Muara Merang dan Pangkalan Bulian

Status Lahan	Muara Merang		Pangkalan Bulian	
	Luas Wilayah (Ha)	Persentase (%)	Luas Wilayah (Ha)	Persentase (%)
Hutan Produksi	70.041,29	68,23	12.475,40	45,22
Hutan Lindung	0	0	9.862.33	35,75
Hutan Konservasi (SM)	7.065,12	6,88	4.477.95	16,23
Area Penggunaan Lain	25.579,60	24,89	768.09	2,78
Luas Desa	102.686,01	100	27.583.55	100

Pada Desa Muara Merang, dominasi kawasan hutan terutama terdiri atas Hutan Produksi (HP) dan Hutan Produksi Konversi (HPK), dengan sebagian wilayah berada pada kawasan konservasi. Karakteristik wilayah yang didominasi lahan gambut menjadikan desa ini rentan terhadap kebakaran, khususnya pada musim kemarau ketika kondisi lahan mengering dan mudah terbakar.

Sementara itu, Desa Pangkalan Bulian didominasi oleh Hutan Lindung (HL) dan Hutan Produksi (HP), dengan sebagian wilayah berada pada kawasan konservasi/suaka margasatwa. APL pada desa ini hanya menempati bagian yang relatif kecil dan umumnya terkonsentrasi di sekitar kantong-kantong aktivitas masyarakat. Komposisi kawasan tersebut menunjukkan tingginya intensitas interaksi antara aktivitas masyarakat dan kawasan hutan, yang berimplikasi pada meningkatnya risiko kebakaran apabila praktik pencegahan tidak diterapkan secara konsisten.

Dominasi kawasan hutan dan keterbatasan APL pada kedua desa tersebut menegaskan bahwa pencegahan kebakaran hutan dan lahan memerlukan pendekatan yang melibatkan masyarakat sebagai aktor utama yang berinteraksi langsung dengan lanskap hutan. Oleh karena itu, pelaksanaan kegiatan sosialisasi pada kedua lokasi ini menjadi relevan untuk memperkuat pemahaman dan peran masyarakat dalam upaya pencegahan kebakaran hutan dan lahan.

Peserta Kegiatan

Kegiatan sosialisasi diikuti oleh 45 peserta, yang terdiri atas 26 peserta di Desa Muara Merang dan 19 peserta di Desa Pangkalan Bulian. Peserta berasal dari berbagai unsur masyarakat desa, meliputi perwakilan pemerintah desa, anggota Desa Mandiri Peduli Api (DMPA), kelompok tani dan kelompok tani hutan, pemuda (karang taruna), serta kelompok PKK.

Keterlibatan berbagai unsur tersebut dimaksudkan untuk menjamin pendekatan yang inklusif dan partisipatif, serta memperkuat peran kolektif masyarakat desa dalam upaya pencegahan dan penanggulangan kebakaran hutan dan lahan. Dengan melibatkan aktor-aktor yang memiliki peran strategis di tingkat desa, pengetahuan dan kesadaran yang diperoleh melalui kegiatan sosialisasi diharapkan dapat disebarluaskan dan diterapkan secara lebih luas dalam kehidupan sehari-hari masyarakat.

Metode Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan dirancang secara sistematis dan bertahap dengan mengintegrasikan pendekatan edukatif dan partisipatif. Tahapan kegiatan dimulai dari proses persiapan hingga evaluasi, seperti diilustrasikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Alur pelaksanaan kegiatan

Tahap awal kegiatan diawali dengan kajian awal untuk mengidentifikasi wilayah rawan kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Musi Banyuasin. Kajian ini dilakukan melalui penelusuran informasi kejadian kebakaran sebelumnya, diskusi awal dengan pemangku kepentingan terkait, serta pengamatan terhadap karakteristik biofisik dan sosial wilayah. Hasil kajian awal tersebut menjadi dasar dalam penentuan lokasi kegiatan.

Tahap selanjutnya adalah persiapan dan koordinasi kegiatan, yang meliputi koordinasi dengan pemerintah desa dan pihak terkait, penyusunan materi sosialisasi, penyiapan instrumen pre-test dan post-test, serta pengaturan teknis pelaksanaan kegiatan di lokasi. Koordinasi ini dilakukan untuk memastikan keterlibatan peserta dari berbagai unsur masyarakat desa sesuai dengan tujuan kegiatan.

Pelaksanaan sosialisasi diawali dengan pemberian pre-test kepada peserta untuk mengukur tingkat pemahaman awal terkait kebakaran hutan dan lahan. Kegiatan kemudian dilanjutkan dengan penyampaian materi sosialisasi yang terdiri dari dua bagian utama. Materi pertama disampaikan oleh akademisi dan berfokus pada aspek konseptual kebakaran hutan dan lahan, meliputi mekanisme terjadinya kebakaran, faktor penyebab, serta dampak kebakaran terhadap lingkungan, kesehatan, dan ekonomi. Materi kedua disampaikan oleh penyuluh kehutanan dan menitikberatkan pada aspek teknis pencegahan dan penanggulangan kebakaran, termasuk langkah-langkah pencegahan sebelum api muncul,

deteksi dini, penanganan awal saat terjadi kebakaran, serta mekanisme pelaporan dan koordinasi dengan pihak terkait.

Setelah penyampaian materi, kegiatan dilanjutkan dengan diskusi interaktif yang memberikan ruang bagi peserta untuk menyampaikan pengalaman, pandangan, serta permasalahan yang dihadapi di lapangan terkait kebakaran hutan dan lahan. Diskusi ini dimanfaatkan untuk memperkuat pemahaman peserta melalui dialog dua arah serta mengaitkan materi sosialisasi dengan kondisi sosial-ekologis desa.

Tahap akhir kegiatan adalah evaluasi, yang dilakukan melalui pemberian post-test kepada peserta untuk menilai perubahan tingkat pemahaman setelah mengikuti kegiatan sosialisasi. Hasil pre-test dan post-test dianalisis secara deskriptif untuk melihat kecenderungan peningkatan pemahaman peserta terhadap materi pencegahan dan penanggulangan kebakaran hutan dan lahan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Kegiatan Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi pencegahan dan penanggulangan kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Musi Banyuasin terlaksana sesuai dengan tahapan yang telah direncanakan. Seluruh rangkaian kegiatan, mulai dari pelaksanaan pre-test, penyampaian materi konseptual dan teknis, diskusi interaktif, hingga post-test, dapat dilaksanakan dengan baik di kedua lokasi kegiatan. Secara umum, peserta menunjukkan tingkat kehadiran dan keterlibatan yang tinggi, baik pada saat penyampaian materi maupun dalam sesi diskusi. Adapun dokumentasi pelaksanaan kegiatan di dua desa ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 1. Foto Pelaksanaan Kegiatan Sosialisasi di Desa Muara Merang (Kiri) dan Pangkalan Bulian (Kanan)

Partisipasi aktif peserta terlihat dari banyaknya pertanyaan, tanggapan, serta diskusi yang berkembang terkait pengalaman kebakaran hutan dan lahan di wilayah masing-masing. Komposisi peserta yang berasal dari berbagai unsur masyarakat desa, meliputi pemerintah desa, Desa Mandiri Peduli Api (DMPA), kelompok tani dan kelompok tani hutan, pemuda (karang taruna), serta kelompok PKK memberikan dinamika diskusi yang kaya dan mencerminkan keragaman perspektif. Hal ini menunjukkan bahwa kebakaran hutan dan lahan telah dipahami sebagai persoalan lintas sektor di tingkat desa, yang tidak dapat ditangani oleh satu kelompok saja.

Dari sisi pelaksanaan, integrasi antara materi konseptual yang disampaikan oleh akademisi dan materi teknis yang disampaikan oleh penyuluh kehutanan dinilai efektif oleh peserta. Pendekatan ini memungkinkan peserta untuk tidak hanya memahami aspek penyebab dan dampak kebakaran, tetapi juga memperoleh gambaran praktis mengenai langkah-langkah pencegahan dan penanganan awal yang dapat diterapkan di tingkat tapak.

Tingkat Pemahaman Awal Masyarakat Berdasarkan Pre-test

Hasil pre-test menunjukkan bahwa tingkat pemahaman awal peserta relatif baik, dengan rata-rata skor berada di atas 6 dari skor maksimal 10. Rata-rata skor pre-test peserta di Desa Muara Merang mencapai 6,6, sementara di Desa Pangkalan Bulian mencapai 5,8,

dengan rata-rata keseluruhan sebesar 6,2. Temuan ini mengindikasikan bahwa isu kebakaran hutan dan lahan telah cukup lekat dalam keseharian masyarakat desa.

Tingkat pemahaman awal yang relatif baik tersebut tidak terlepas dari pengalaman langsung masyarakat dalam menghadapi kejadian kebakaran yang berulang hampir setiap tahun, serta keterlibatan sebagian peserta dalam kegiatan pencegahan kebakaran sebelumnya, khususnya melalui kelompok DMPA. Selain itu, beberapa peserta menyampaikan bahwa mereka pernah mengikuti kegiatan sosialisasi atau pelatihan serupa yang diselenggarakan oleh pemerintah, perusahaan, maupun lembaga lainnya, sehingga memiliki pengetahuan dasar mengenai kebakaran hutan dan lahan.

Namun demikian, hasil pre-test juga menunjukkan bahwa pemahaman peserta masih bersifat parsial dan belum menyeluruh. Sebagian peserta masih memandang kebakaran sebagai peristiwa musiman yang sulit dihindari, serta belum sepenuhnya memahami keterkaitan antara praktik pengelolaan lahan, kondisi biofisik wilayah (terutama lahan gambut), dan risiko kebakaran. Kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun pengetahuan dasar telah dimiliki, masih terdapat ruang yang signifikan untuk pendalaman dan penguatan pemahaman masyarakat.

Peningkatan Pemahaman Peserta Berdasarkan Post-test

Hasil post-test menunjukkan peningkatan pemahaman yang sangat signifikan, dengan rata-rata skor peserta di atas 9. Rata-rata skor post-test peserta di Desa Muara Merang mencapai 9,2, sedangkan di Desa Pangkalan Bulian mencapai 9,3, dengan rata-rata keseluruhan sebesar 9,25. Peningkatan ini mencerminkan bahwa kegiatan sosialisasi mampu memperkuat dan menyempurnakan pemahaman peserta terhadap pencegahan dan penanggulangan kebakaran hutan dan lahan.

Peningkatan skor post-test terutama terlihat pada aspek pemahaman mengenai mekanisme terjadinya kebakaran, faktor risiko kebakaran pada lahan gambut dan kawasan hutan, serta langkah-langkah pencegahan yang dapat dilakukan sebelum api muncul. Peserta juga menunjukkan pemahaman yang lebih baik terkait pentingnya deteksi dini, pelaporan cepat, dan koordinasi dengan pihak terkait dalam penanganan awal kebakaran. Tabel 2 menyajikan ringkasan hasil pre-test dan post-test peserta kegiatan sosialisasi.

Tabel 2. Hasil Pre-test dan Post-test Pemahaman Peserta Sosialisasi Karhutla

Lokasi Kegiatan	Jumlah Peserta	Rata-rata Skor Pre-test	Rata-rata Skor Post-test
Desa Muara Merang	26 orang	6,6	9,2
Desa Pangkalan Bulian	19 orang	5,8	9,3
Rata-rata keseluruhan	45 orang	6,2	9,25

Peningkatan skor yang mendekati nilai maksimal menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi tidak hanya menambah pengetahuan baru, tetapi juga membantu meluruskan miskonsepsi serta memperkuat pemahaman yang telah dimiliki sebelumnya. Secara deskriptif, temuan ini mengindikasikan bahwa pendekatan edukatif yang terstruktur dan kontekstual efektif dalam meningkatkan kapasitas pengetahuan masyarakat desa.

Variasi Pemahaman Peserta dan Peran Kelompok DMPA

Meskipun peningkatan pemahaman terjadi secara umum, hasil evaluasi menunjukkan adanya variasi tingkat pemahaman awal di antara peserta. Peserta yang tergabung dalam kelompok DMPA cenderung memiliki skor pre-test yang lebih tinggi dibandingkan peserta lainnya. Bagi kelompok ini, kegiatan sosialisasi berfungsi sebagai penyegaran, konsolidasi, dan pendalaman pengetahuan, khususnya pada aspek teknis deteksi dini, penanganan awal, dan mekanisme koordinasi kelembagaan.

Temuan ini menegaskan peran strategis kelompok DMPA sebagai agen pengetahuan dan penggerak pencegahan kebakaran di tingkat desa. Namun demikian, diskusi juga mengungkap bahwa kapasitas kelompok DMPA masih menghadapi berbagai keterbatasan, baik dari sisi kelembagaan, ketersediaan peralatan, maupun keberlanjutan pendampingan. Oleh karena itu, penguatan kelompok DMPA perlu dipandang sebagai bagian integral dari strategi pencegahan kebakaran berbasis masyarakat.

Hasil Diskusi Partisipatif dan Pembelajaran Kritis

Sesi diskusi interaktif menghasilkan berbagai temuan penting yang bersifat reflektif dan kritis. Peserta menyampaikan bahwa meskipun pemahaman mengenai bahaya kebakaran

semakin meningkat, kemampuan masyarakat untuk melakukan pencegahan dan penanganan awal masih terbatas oleh minimnya sarana dan prasarana. Masyarakat secara eksplisit menyampaikan kebutuhan akan pelatihan yang lebih intensif dan berkelanjutan, tidak hanya dalam bentuk sosialisasi satu kali, tetapi juga melalui pelatihan teknis lanjutan dan simulasi lapangan.

Selain itu, peserta menekankan pentingnya penguatan kelembagaan masyarakat, khususnya kelompok DMPA dan kelompok tani, agar memiliki peran yang lebih jelas dan berkelanjutan dalam pemantauan dan pencegahan kebakaran. Kebutuhan akan dukungan peralatan dasar untuk pemantauan dan pemadaman awal, seperti alat pemukul api, pompa air portabel, dan perlengkapan keselamatan, juga menjadi aspirasi utama yang disampaikan dalam diskusi.

Diskusi juga mengarah pada isu yang lebih mendasar, yaitu perlunya perubahan pendekatan pengelolaan lahan. Peserta menyampaikan bahwa praktik pembukaan lahan dengan cara membakar masih dilakukan karena dianggap murah dan praktis. Oleh karena itu, masyarakat mengharapkan adanya pendampingan untuk meningkatkan kemampuan dalam mengelola lahan secara lebih intensif, sehingga peningkatan produksi dapat dilakukan melalui intensifikasi, bukan ekstensifikasi yang mendorong pembukaan lahan baru. Pendekatan ini dipandang penting untuk mengurangi ketergantungan pada praktik pembakaran lahan.

Lebih lanjut, peserta juga menyampaikan minat terhadap penerapan teknologi tepat guna, khususnya dalam pemanfaatan pekarangan rumah sebagai sumber penghasilan tambahan. Pengembangan kegiatan produktif berbasis pekarangan dipandang sebagai alternatif yang dapat mengurangi tekanan terhadap pembukaan lahan baru sekaligus meningkatkan ketahanan ekonomi rumah tangga.

Implikasi Kegiatan terhadap Penguatan Kesiapsiagaan dan Keberlanjutan Pencegahan

Secara keseluruhan, hasil kegiatan menunjukkan bahwa sosialisasi berkontribusi nyata dalam meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat desa terhadap pencegahan kebakaran hutan dan lahan. Namun demikian, hasil diskusi juga menegaskan bahwa peningkatan pengetahuan perlu diikuti oleh intervensi lanjutan yang bersifat struktural, seperti penguatan kelembagaan, penyediaan sarana prasarana, serta pendampingan teknis yang berkelanjutan.

Dengan memposisikan masyarakat sebagai aktor utama dalam pencegahan kebakaran, kegiatan sosialisasi ini dapat dipandang sebagai langkah awal dalam proses penguatan kesiapsiagaan masyarakat desa. Ke depan, integrasi antara peningkatan kapasitas pengetahuan, dukungan kelembagaan, dan pengembangan alternatif pengelolaan lahan yang berkelanjutan menjadi kunci dalam mengurangi risiko kebakaran hutan dan lahan secara lebih sistematis di Kabupaten Musi Banyuasin.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Kegiatan sosialisasi pencegahan dan penanggulangan kebakaran hutan dan lahan yang dilaksanakan di Kabupaten Musi Banyuasin memberikan kontribusi nyata dalam memperkuat pemahaman masyarakat desa terhadap isu kebakaran yang selama ini menjadi bagian dari realitas sosial dan ekologis setempat. Temuan kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat telah memiliki pengetahuan awal yang cukup, yang bersumber dari pengalaman empiris dan keterlibatan dalam kegiatan sebelumnya. Namun, sosialisasi ini berperan penting dalam memperdalam, meluruskan, dan menyusun kembali pengetahuan tersebut secara lebih sistematis dan aplikatif.

Peningkatan pemahaman peserta hingga mendekati tingkat optimal menunjukkan bahwa pendekatan sosialisasi yang mengintegrasikan aspek konseptual dan teknis, serta dilaksanakan secara partisipatif, efektif dalam memperkuat kapasitas pengetahuan masyarakat. Lebih dari sekadar peningkatan pengetahuan, kegiatan ini juga membuka ruang refleksi bersama mengenai keterbatasan yang dihadapi masyarakat dalam upaya pencegahan kebakaran, baik dari sisi kelembagaan, sarana pendukung, maupun alternatif pengelolaan lahan.

Dengan demikian, kegiatan sosialisasi ini tidak hanya menghasilkan capaian pembelajaran individual, tetapi juga mengungkap kebutuhan struktural yang perlu

ditindaklanjuti agar pencegahan kebakaran hutan dan lahan dapat dilakukan secara lebih efektif dan berkelanjutan di tingkat desa.

Saran

Kegiatan sosialisasi pencegahan kebakaran hutan dan lahan perlu diposisikan sebagai bagian dari proses penguatan kapasitas masyarakat yang berkelanjutan. Oleh karena itu, diperlukan tindak lanjut berupa pelatihan yang lebih intensif dan berjenjang, khususnya pelatihan teknis dan simulasi lapangan, agar peningkatan pengetahuan dapat diterjemahkan menjadi keterampilan dan tindakan nyata.

Selain itu, penguatan kelembagaan masyarakat, terutama kelompok Desa Mandiri Peduli Api dan kelompok tani, menjadi aspek penting yang perlu mendapat perhatian. Penguatan ini mencakup kejelasan peran, peningkatan kapasitas organisasi, serta dukungan sarana dan prasarana dasar untuk kegiatan pemantauan dan penanganan awal kebakaran.

Upaya pencegahan kebakaran juga perlu diintegrasikan dengan pendampingan pengelolaan lahan yang lebih berkelanjutan, yang mendorong intensifikasi pemanfaatan lahan dibandingkan perluasan lahan baru. Pendekatan ini dapat diperkuat melalui pengenalan teknologi tepat guna dan pengembangan kegiatan produktif berbasis pekarangan, sehingga tekanan terhadap pembukaan lahan dengan cara membakar dapat dikurangi.

Secara keseluruhan, sinergi antara peningkatan kapasitas pengetahuan, penguatan kelembagaan, dukungan sarana, dan pengembangan alternatif pengelolaan lahan menjadi kunci dalam membangun sistem pencegahan kebakaran hutan dan lahan yang adaptif dan berkelanjutan di tingkat desa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Plantari Institute (Yayasan Pengelolaan Lanskap Lestari) yang telah memberikan kesempatan kepada tim pelaksana untuk melaksanakan kegiatan sosialisasi pencegahan dan penanggulangan kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Musi Banyuasin. Terima kasih juga disampaikan kepada tenaga pendamping lokal yang telah bekerja sama dan mendukung kelancaran seluruh rangkaian kegiatan.

DAFTAR REFERENSI

- Budiningsih, K., Nugroho, B., Nurrochmat, D. R., & Kartodihardjo, H. (2022). Forest management units' performance in forest fire management implementation in Central Kalimantan and South Sumatra. *Forests*, 13(3), 1–17. <https://doi.org/10.3390/f13030405>
- Fadhillah, A., Suryanto, P., & Winarno, B. (2023). Analyzing forest and land fire disaster prevention programs in Riau, Indonesia. *Qubahan Academic Journal*, 3(2), 45–56.
- Goldstein, J. E., Graham, L. L. B., & Nugroho, Y. (2020). Beyond slash-and-burn: The roles of human activities, altered hydrology and fuels in peat fires in Central Kalimantan, Indonesia. *Singapore Journal of Tropical Geography*, 41(3), 364–379. <https://doi.org/10.1111/sjtg.12330>
- Indrawati, A. C., Prasetyo, L. B., & Hidayat, R. (2023). Education to raise community awareness in preventing forest and peatland fires. *Community Empowerment*, 8(2), 120–128.
- Irfan, M., Nugroho, B., & Sutikno, S. (2024). Dynamics of peatland fires in South Sumatra: Role of groundwater levels. *Land*, 13(2), 1–16. <https://doi.org/10.3390/land13020145>
- Nugroho, A. (2021). Community-based forest management in Indonesia as a forest fire mitigation strategy in the threat of climate change. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 724, 012017. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/724/1/012017>
- Nurhayati, A., Saharjo, B. H., & Putra, E. I. (2021). Forest and peatland fire dynamics in South Sumatra Province. *Forest and Society*, 5(1), 1–17. <https://doi.org/10.24259/fs.v5i1.10939>
- Ohashi, M., Decker, E. H., & Nugroho, Y. (2021). Correlation of publication frequency of newspaper articles with environment and public health issues in fire-prone peatland regions of Riau in Sumatra, Indonesia. *Humanities and Social Sciences Communications*, 8, 1–9. <https://doi.org/10.1057/s41599-021-00730-0>
- Purnomo, H., Shantiko, B., Sitorus, S., Gunawan, I., & Achdiawan, R. (2024). Community-based fire prevention and peatland restoration in Indonesia: A participatory action

- research approach. *Environmental Development*, 50, 100835. <https://doi.org/10.1016/j.envdev.2024.100835>
- Rendana, M., Rahman, M. A., & Setiawan, I. (2023). Current and future land fire risk mapping in the southern region of Sumatra, Indonesia using CMIP6 data and GIS analysis. *SN Applied Sciences*, 5, 78. <https://doi.org/10.1007/s42452-023-05235-7>
- Tan, Z. D., Field, R. D., Nugent, J. A., & Worden, J. R. (2020). Spatial correlates of forest and land fires in Indonesia. *International Journal of Wildland Fire*, 29(4), 301–312. <https://doi.org/10.1071/WF19102>
- Tarmizi, Y., & Sirozi, M. (2020). Community assistance for forest and land fire prevention in Gelebak Dalam Village, Banyuasin District, South Sumatra. *Local Wisdom: Jurnal Ilmiah Kajian Kearifan Lokal*, 12(2), 135–145.
- Thoha, A. S., Widiatmaka, & Barus, B. (2021). Fire vulnerability level model for land fire and forest management in Sumatra, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 763, 012032. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/763/1/012032>
- Usmadi, D. (2023). Maximum entropy application in predicting the vulnerability of land and forest fires in South Sumatra Province, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1182, 012021. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1182/1/012021>
- Waluyo, E. A., Nugroho, B., & Nurrochmat, D. R. (2024). Participatory environmental communication in forest and land fire control: A case study in South Sumatra, Indonesia. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, 18(1), 1–15. <https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n1-003>
- Yazid, M., Sutikno, S., & Nugroho, B. (2024). Farm household vulnerability due to land and forest fire in peatland areas in South Sumatra. *Land*, 13(1), 55. <https://doi.org/10.3390/land13010055>