



Education to raise community awareness in preventing forest and peatland fires

Ajeng Candra Indrawati, Muhardi✉, Oktaviana Tantri, Muhamad Fajar Irawan, Indra Sanjaya Purba, Oktavia Wulandari, Tia Amanda, Muhammad Ghaza Eka Putra
Universitas Tanjungpura, Pontianak, Indonesia

✉ muhardi@physics.untan.ac.id

 <https://doi.org/10.31603/ce.10293>

Abstract

Forest and peatland fires in Jangkang Dua Village, Kubu Raya Regency, pose a recurring issue, transpiring nearly every year. Over the past three years, there have been forest and peatland fires covering an estimated area of approximately 6 hectares. This predicament can lead to various adverse impacts, such as ecological damage, health disturbances, and economic setbacks for the community. Hence, there is a need to enhance the vigilance of the Fire Care Community to preempt future fires. This program is scheduled for implementation from June to December 2022. The approach involves educational activities focusing on forest and peatland fire disaster mitigation, restoration of burnt peatlands, canalization, and peatland vegetation. Additionally, firefighting equipment has undergone renovation. Evaluation results indicate the program's considerable success, achieving a percentage index of 90.88%. Findings from this service activity affirm that PPK Ormawa activities are effective in heightening the Fire Concern Community's alertness.

Keywords: *Fire care community; Forest fires; Peatland; PPK Ormawa*

Edukasi peningkatan kesigapan masyarakat dalam mencegah kebakaran hutan dan lahan gambut

Abstrak

Kebakaran hutan dan lahan gambut di Desa Jangkang Dua, Kabupaten Kubu Raya menjadi salah satu permasalahan desa karena hampir terjadi setiap tahun. Dalam kurun tiga tahun terakhir telah terjadi kebakaran hutan dan lahan gambut dengan area terdampak kurang lebih 6 Ha. Permasalahan tersebut dapat menimbulkan berbagai dampak negatif seperti merusak ekologi, mengganggu kesehatan dan menghambat perekonomian masyarakat. Oleh karena itu, perlu dilakukan peningkatan kesigapan Masyarakat Peduli Api untuk mengantisipasi kebakaran pada masa yang akan datang. Program ini dilaksanakan pada bulan Juni - Desember 2022. Metode yang digunakan yaitu melalui kegiatan edukasi tentang mitigasi bencana kebakaran hutan dan lahan gambut, restorasi lahan gambut yang terbakar, kanalisasi dan vegetasi lahan gambut. Selain itu juga dilakukan peremajaan peralatan pemadam kebakaran. Hasil evaluasi menunjukkan pencapaian program sudah sangat baik dengan indeks persentase sebesar 90,88%. Hasil yang diperoleh dari kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa kegiatan PPK Ormawa dinilai dapat meningkatkan kesigapan Masyarakat Peduli Api.

Kata Kunci: Masyarakat Peduli Api; Kebakaran hutan; Lahan gambut; PPK Ormawa

1. Pendahuluan

Desa Jangkang Dua berada di Kecamatan Kubu, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat, memiliki luas lahan gambut kurang lebih 2.050 Ha (Dhanisa et al., 2022). Desa ini termasuk dalam zona rawan kebakaran hutan dan lahan (Jawad et al., 2015). Sebagian besar lahan desa merupakan tanah gambut yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan perekonomian masyarakat. Namun, kebakaran hutan dan lahan gambut di Desa Jangkang Dua hampir terjadi setiap tahun (Rosno et al., 2023). Kebakaran hutan dan lahan gambut umumnya terjadi karena adanya pembakaran bahan organik kering di dalam hutan. Jumlah dan sebaran bahan yang berpotensi mudah terbakar dan kondisi cuaca menentukan sifat api dan kerusakan hutan yang diakibatkannya (Evayanti & Zulkarnaini, 2014). Kebakaran hutan dan lahan gambut dapat menimbulkan berbagai dampak negatif seperti merusak ekologi, mengganggu kesehatan dan menghambat perekonomian masyarakat.

Upaya perlindungan hutan dan lahan gambut dari bahaya kebakaran harus ditingkatkan secara terus-menerus, yaitu dengan mengoptimalkan penanggulangan berupa pencegahan dan pemadaman kebakaran (Fadlillah et al., 2016; Saharjo & Wibisana, 2017). Dalam sistem pengelolaan hutan dan lahan gambut berbasis pemberdayaan masyarakat, difokuskan pada pelibatan seluruh komponen masyarakat dalam mencegah dan memadamkan kebakaran (Saputra et al., 2017). Tindakan pencegahan kebakaran hutan dan lahan gambut merupakan bagian yang paling penting dari keseluruhan upaya penanggulangan kebakaran (Allo et al., 2021). Keberadaan kelompok Masyarakat Peduli Api sangat membantu dalam meminimalkan kemungkinan terjadinya kebakaran yang disebabkan oleh kegiatan deforestasi di masyarakat (Evayanti & Zulkarnaini, 2014).

Oleh karena itu, permasalahan yang dihadapi mitra perlu diberikan solusi dengan cara meningkatkan kesigapan Masyarakat Peduli Api Desa Jangkang Dua. Bentuk kegiatan yang dilakukan adalah pembinaan dan pemberdayaan Masyarakat Peduli Api dengan memanfaatkan potensi yang telah ada melalui kegiatan PPK Ormawa (Saillah et al., 2022). Program ini merupakan bentuk pengabdian dan pemberdayaan kepada masyarakat, serta implementasi dari proses pembinaan organisasi kemahasiswaan (Ormawa) yang dilakukan oleh perguruan tinggi (Sukino et al., 2021). Kegiatan PPK Ormawa dapat dimanfaatkan untuk mendorong Masyarakat Peduli Api Desa Jangkang Dua agar lebih sigap dalam menangani serta memitigasi bencana kebakaran hutan dan lahan gambut sebagai upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat Desa Jangkang Dua.

2. Metode

Kegiatan dilaksanakan oleh Ormawa HMG FMIPA Universitas Tanjungpura bermitra dengan Pemerintah Desa Jangkang Dua. Kegiatan dilaksanakan di Desa Jangkang Dua, Kecamatan Kubu, Kabupaten Kubu Raya, pada bulan Juni - Desember 2022. Program ini ditujukan secara khusus kepada Masyarakat Peduli Api dan secara umum kepada seluruh Masyarakat Desa Jangkang Dua. Masyarakat Peduli Api merupakan kelompok masyarakat yang dibentuk untuk menanggulangi kebakaran hutan dan lahan gambut di Desa Jangkang Dua.

Program ini terdiri dari tiga tahap kegiatan, yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi. Adapun rincian dari masing-masing tahapan diperlihatkan seperti pada Gambar 1. Tahap perencanaan terdiri dari observasi lapangan, koordinasi dengan perangkat desa, Masyarakat Peduli Api dan masyarakat, serta melakukan penyusunan program kerja. Tahap pelaksanaan terdiri dari penyuluhan dan edukasi, peningkatan kapasitas peralatan pemadam kebakaran hutan, restorasi, vegetasi dan kanalisasi. Tahap evaluasi kegiatan dilakukan dengan pengisian kuesioner oleh Masyarakat Peduli Api, perangkat desa dan masyarakat. Indikator keberhasilan kegiatan PPK Ormawa adalah meningkatnya kesigapan Masyarakat Peduli Api dalam mengatasi kebakaran hutan dan lahan gambut, serta terlaksananya program Masyarakat Peduli Api berbasis lingkungan sehingga dapat membantu dalam memitigasi kebakaran hutan dan lahan gambut seperti restorasi, kanalisasi dan vegetasi.



Gambar 1. Tahap kegiatan pengabdian dan pemberdayaan masyarakat

Evaluasi kegiatan dilakukan pada akhir pelaksanaan program yang tujuannya adalah untuk mengetahui keberhasilan program dalam meningkatkan kesigapan Masyarakat Peduli Api dalam menangani kebakaran hutan dan lahan. Kegiatan evaluasi dilakukan menyebarkan kuesioner menggunakan metode Likert. Metode ini sering digunakan untuk mengidentifikasi pendapat dan persepsi masyarakat (Budiaji, 2018). Bentuk pernyataan dibuat dalam skala Likert dan merupakan pernyataan positif dengan pilihan 5 jawaban, yaitu sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju, sangat tidak setuju, yang mempunyai skor masing-masing 5, 4, 3, 2, dan 1 (Pranatawijaya et al., 2019).

Keberhasilan program dilihat berdasarkan indeks persentase hasil evaluasi dimana skor 0 - 19,99 (Sangat buruk), 20,00 - 39,99 (Buruk), 40,00 - 59,99 (Sedang), 60,00 - 79,99 (Baik), dan 80,00 - 100,00 (Sangat baik). Indeks persentase diperoleh dari skor yang diperoleh dan skor maksimum kuesioner, seperti yang ditunjukkan pada Persamaan (1), (2) dan (3).

$$SM = ST \times JR \times JS \quad (1)$$

$$TS = \sum JR \times SK \quad (2)$$

$$Indeks (\%) = \frac{TS}{SM} \times 100\% \quad (3)$$

Dimana SM adalah skor maksimum, ST adalah skala tertinggi, JR adalah jumlah responden, JS adalah jumlah pernyataan, SK adalah skor kuesioner, dan TS adalah total skor yang diperoleh.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Perencanaan

Pada tahap awal dilakukan survei dan diskusi dengan perangkat desa, tokoh masyarakat, tokoh perempuan dan pemuda, seperti pada [Gambar 2](#). Pada tahap perencanaan dilakukan penyusunan kegiatan PPK Ormawa yang akan dilaksanakan. Hal ini dilakukan agar program yang akan dilaksanakan sesuai dengan potensi, kebutuhan dan masalah di Desa Jangkang Dua. Hasil koordinasi ini menentukan lokasi kegiatan yang akan dipusatkan di dusun paling terdampak kebakaran hutan dan lahan gambut pada tahun-tahun sebelumnya.



Gambar 2. Observasi lapangan dan koordinasi dengan kepala sekolah

3.2. Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan mengadakan sosialisasi program PPK Ormawa kepada masyarakat Desa Jangkang Dua. Selain itu dilakukan penyuluhan dan edukasi tentang bencana kebakaran hutan dan lahan gambut kepada pelajar SMPN 6 Kubu ([Gambar 3](#)). Edukasi juga dilakukan oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Kubu Raya kepada aparat desa, Masyarakat Peduli Api dan masyarakat Desa Jangkang Dua. Peserta yang hadir sangat antusias pada saat kegiatan sosialisasi berlangsung. Hal ini ditunjukkan dengan antusias masyarakat yang hadir dalam menyampaikan pertanyaan, harapan dan saran pada sesi tanya jawab.



Gambar 3. Sosialisasi kepada siswa siswi SMPN 6 Kubu

Kegiatan dilanjutkan dengan melakukan restorasi dan vegetasi, yang bertujuan untuk mengembalikan fungsi ekologi lahan gambut ([Pangaribuan, 2019](#)), seperti yang diperlihatkan pada [Gambar 4](#). Kegiatan ini dilakukan dengan membersihkan sisa

kebakaran dan menanam pohon di kawasan hutan dan lahan gambut. Pembersihan lahan dilakukan pada beberapa area yang telah dipetakan. Kegiatan kanalisasi dilakukan di sekitar lahan dengan membersihkan saluran air, memperdalam dan memperlebar saluran air ([Gambar 5](#)).



[Gambar 4](#). Kegiatan restorasi dan vegetasi



[Gambar 5](#). Kegiatan perbaikan kanalisasi

Pada tahap akhir program dilakukan peremajaan peralatan pemadam kebakaran seperti baju tahan panas, helm, sarung tangan, sepatu *boots safety* dan lain-lain. Peralatan tersebut diserahkan kepada kepala desa seperti yang diperlihatkan pada [Gambar 6](#). Peralatan ini sebagai penunjang Masyarakat Peduli Api dalam mengatasi kebakaran hutan dan lahan gambut.



[Gambar 6](#). Penyerahan alat pemadam kebakaran

3.3. Evaluasi kegiatan

Identifikasi peningkatan kesigapan Masyarakat Peduli Api terhadap kebakaran hutan dan lahan gambut di Desa Jangkang Dua, dilakukan evaluasi menggunakan kuesioner yang dibagikan kepada 26 peserta. Kuesioner tersebut menyajikan sejumlah pernyataan untuk mengetahui persepsi, dengan hasil seperti pada Tabel 1. Hasil kuesioner menunjukkan indeks sebesar 90,88%. Hasil ini menunjukkan kegiatan PPK Ormawa dinilai dapat meningkatkan kesigapan Masyarakat Peduli Api di Desa Jangkang Dua.

Tabel 1. Pernyataan mitra dan hasil kuesioner

No.	Pernyataan Responden	Sangat setuju	Setuju	Ragu-ragu	Tidak setuju	Sangat tidak setuju
1.	Keberadaan Masyarakat Peduli Api sangat strategis dalam mencegah kebakaran hutan dan lahan	16	10	-	-	-
2.	Kegiatan PPK Ormawa dapat meningkatkan peran Masyarakat Peduli Api	15	10	1	-	-
3.	Kegiatan PPK Ormawa dapat meningkatkan peralatan pemadam Masyarakat Peduli Api	17	9	-	-	-
4.	Kegiatan PPK Ormawa dapat meningkatkan kesigapan Masyarakat Peduli Api	12	13	1	-	-
5.	Kegiatan PPK Ormawa dapat meningkatkan kepedulian Masyarakat Peduli Api	13	12	1	-	-
6.	Sistem peringatan dini (<i>Early warning system</i>) sangat membantu Masyarakat Peduli Api dalam mencegah kebakaran hutan	14	11	1	-	-
7.	Perlu adanya pembinaan dan pendampingan bagi Masyarakat Peduli Api	16	10	-	-	-

4. Kesimpulan

Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan kesigapan Masyarakat Peduli Api dalam mencegah kebakaran hutan dan lahan gambut. Program ini dilaksanakan pada bulan Juni - Desember 2022. Metode yang digunakan yaitu melalui kegiatan edukasi tentang mitigasi bencana kebakaran hutan dan lahan gambut, restorasi lahan gambut yang terbakar, kanalisasi dan vegetasi lahan gambut. Selain itu, metode yang digunakan pada kegiatan ini yaitu peremajaan peralatan pemadam kebakaran milik Masyarakat Peduli Api. Evaluasi program dilakukan menggunakan kuesioner dengan metode Likert, untuk mengetahui penilaian mitra dan masyarakat terhadap pelaksanaan program. Hasil evaluasi menunjukkan pencapaian program sudah sangat baik dengan indeks persentase sebesar 90,88%. Hasil yang diperoleh dari kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa kegiatan PPK Ormawa dinilai dapat meningkatkan kesigapan Masyarakat Peduli Api.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan (Belmawa) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, yang telah mendukung kegiatan ini melalui dana hibah PPK Ormawa Tahun 2022, dengan nomor kontrak 135/E2/PPK/SPK/PPK ORMAWA/2022. Penulis juga sampaikan terima kasih kepada Pimpinan Universitas Tanjungpura, Pimpinan Fakultas MIPA Universitas Tanjungpura, BNPB Kabupaten Kubu Raya, Pemerintah Desa Jangkang Dua, dan semua pihak yang telah memfasilitasi dan mendukung kegiatan ini, sehingga secara keseluruhan tahapan kegiatan dapat berjalan dengan baik.

Daftar Pustaka

- Allo, Y. K. P., Siburian, R. H. S., & Marwa, J. (2021). Efektivitas Kelompok Masyarakat Peduli Api (MPA) dalam Melaksanakan Pencegahan Kebakaran Hutan dan Lahan Di Distrik Kebar. *EnviroScieteae*, 17(3), 61–69. <https://doi.org/10.20527/es.v17i3.11645>
- Budiaji, W. (2018). Skala Pengukuran dan Jumlah Respon Skala Likert. *Jurnal Ilmu Pertanian Dan Perikanan*, 2(2), 127–133. <https://doi.org/10.31227/osf.io/k7bgy>
- Dhanisa, R., Muhandi, M., Indrawati, U. S. Y. V., Sugianto, S., & Kharisma, N. (2022). Pengelolaan Lahan Gambut Berbasis Biomassa Lokal di Desa Jangkang Dua, Kabupaten Kubu Raya melalui Kegiatan PHP2D. *Buletin Al-Ribaath*, 19(1), 146–153. <https://doi.org/10.29406/br.v19i1.4271>
- Evayanti, T., & Zulkarnaini. (2014). Partisipasi Organisasi Masyarakat Peduli APi (MPA) Terhadap Pencegahan dan Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan di Kabupaten Pelalawan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 8(1), 1–11. <https://doi.org/10.31258/jil.8.1.p.1-11>
- Fadlillah, N., Basuni, S., & Sunarminto, T. (2016). Pengendalian Kebakaran Hutan oleh Masyarakat Peduli Api (MPA) di Taman Nasional Gunung Ciremai. *Media Konservasi*, 21(3), 216–224. <https://doi.org/10.29244/medkon.21.3.216-224>
- Jawad, A., Nurdjali, B., & Widiastuti, T. (2015). Zonasi Daerah Rawan Kebakaran Hutan Dan Lahan di Kabupaten Kubu Raya Provinsi Kalimantan Barat. *Jurnal Hutan Lestari*, 3(1), 88–97. <https://doi.org/10.26418/jhl.v3i1.9244>
- Pangaribuan, N. (2019). Restorasi Lahan Gambut Untuk Mencegah Bencana Ekosistem Global. *Statistical Field Theor*, 53(9), 1689–1699.
- Pranatawijaya, V. H., Widiatry, Priskila, R., & Putra, P. B. A. A. (2019). Pengembangan Aplikasi Kuesioner Survey Berbasis Web Menggunakan Skala Likert dan Guttman. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 5(2), 128–137. <https://doi.org/10.34128/jsi.v5i2.185>
- Rosno, M., Muhandi, Rahmawati, Azwan, M. H. H., Aqni, W. N., Ramdlianiyah, J. R., Fau, S. W., Kurnia, E., & Aprilina. (2023). Penerapan Early Warning System (Sistem Peringatan Dini) Kebakaran Hutan di Desa Jangkang Dua, Kabupaten Kubu Raya. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 1039–1046. <https://doi.org/10.20527/btjpm.v5i2.7969>
- Saharjo, B. H., & Wibisana, G. (2017). Persepsi Masyarakat Dalam Upaya Pengendalian Kebakaran Hutan Di Taman Nasional Gunung Ciremai. *Jurnal Silvikultur Tropika*, 8(2), 141–146. <https://doi.org/10.29244/j-siltrop.8.2.141-146>
- Saillah, I., Wahyudin, U., Parmin, Bakhtiar, Y., Minarti, Suwarna, U., Sukino, &

- Wardhanie, D. (2022). Program Penguatan Kapasitas Organisasi Kemahasiswaan (PPK Ormawa) 2022. In *Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan*. <https://php2d.kemdikbud.go.id/>
- Saputra, W., Rosnita, & Yulida, R. (2017). Peran Kelompok Tani Dan Masyarakat Peduli Api (MPA) dalam Mengelola dan Mencegah Kebakaran Lahan Di Kecamatan Bukit Batu Kabupaten Bengkalis. *Jurnal Agribisnis*, 19(1), 57-72.
- Sukino, Wahyudin, U., Mintarti, Kuncoro, B., Hidayat, D., Sasmita, K., Indrajaya, K., Parmin, Indriana, H., Wibawanti, J. M. W., Soecipto, Ramdan, I. W., Ratnaningrum, D. W., Virasari, C. D., & Priyautama, F. (2021). Panduan Program Holistik Pembinaan dan Pemberdayaan Desa (PHP2D). In *Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan*. Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution Non-Commercial 4.0 International License
