JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT BANGSA
e-ISSN : 2987- 0135
Volume 4, No. 8, Tahun 2026
https://jurnalpengabdianmasyarakatbangsa.com/index.php/jpmba/index

Membangun Kesadaran Masyarakat terhadap Keselamatan Penerbangan melalui Edukasi Dampak Kabut Asap di Desa Parit

Inda Tri Pasa[1], Dwi Candra Yuniar[2], Iwansyah Putra[3], Zusnita Hermala[4], Fardan Zeda Achmadi Yuda[5], Minulya Eska Nugraha[6], Revina Dwi Jayanti[7], Arafah Banyan Respati[8], Amanda Putri Zakiani[9]

[1,2,3,4,5,6] *Politeknik Penerbangan Palembang, Indonesia*

Received : 12 Oktober 2026, Revised : 21 Oktober 2026, Published : 27 Oktober 2026

Corresponding Author
Nama Penulis: Inda Tri Pasa
E-mail: indapasa@poltekbangplg.ac.id

Abstrak

Kabut asap akibat kebakaran hutan dan lahan (karhutla) dapat menurunkan jarak pandang (visibility) dan mengganggu keselamatan serta kelancaran operasional penerbangan. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan meningkatkan pemahaman masyarakat Desa Parit, Kecamatan Rambutan, Kabupaten Banyuasin, mengenai dampak kabut asap terhadap penerbangan dan pentingnya pencegahan karhutla. Kegiatan dilaksanakan pada 6 September 2026 dengan melibatkan 21 peserta melalui identifikasi karakteristik peserta, pre-test, penyampaian materi menggunakan media visual, diskusi interaktif, kuis, post-test, dan evaluasi kegiatan. Materi mencakup hubungan antara karhutla, pembentukan kabut asap, penurunan jarak pandang, dampaknya terhadap operasional penerbangan, serta tindakan pencegahan yang dapat dilakukan masyarakat. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa nilai rata-rata peserta meningkat dari 69,20 pada pre-test menjadi 90,48 pada post-test. Perhitungan Normalized Gain (N-Gain) menghasilkan nilai 0,69 yang termasuk kategori sedang. Sementara itu, indeks evaluasi kegiatan mencapai 96,60%, dengan 86,41% respons valid berkategori Sangat Setuju dan 13,59% Setuju. Hasil ini menunjukkan bahwa kegiatan memperoleh respons positif dan disertai peningkatan pemahaman peserta. Edukasi ini diharapkan dapat memperkuat kesadaran serta partisipasi masyarakat dalam mencegah karhutla sebagai upaya mendukung keselamatan penerbangan.

Kata kunci - *kabut asap, karhutla, keselamatan penerbangan, masyarakat desa, visibility*

Abstract

Smoke haze caused by forest and land fires can reduce visibility and disrupt the safety and continuity of flight operations. This community service activity aimed to improve the understanding of residents of Parit Village, Rambutan District, Banyuasin Regency, regarding the effects of smoke haze on aviation and the importance of preventing forest and land fires. The activity was conducted on 6 September 2026 and involved 21 participants. The implementation stages included participant profiling, a pre-test, educational presentations using visual media, interactive discussions, quizzes, a post-test, and activity evaluation. The materials covered the relationship between forest and land fires, smoke haze formation, reduced visibility, its effects on flight operations, and preventive measures that could be undertaken by the community. The evaluation results showed that the participants' mean score increased from 69.20 in the pre-test to 90.48 in the post-test. The Normalized Gain (N-Gain) was 0.69, classified as moderate. Meanwhile, the activity evaluation index reached 96.60%, with 86.41% of valid responses rated Strongly Agree and 13.59% rated Agree. These results indicate positive participant feedback and improved understanding. This educational activity is expected to strengthen public awareness and encourage community participation in preventing forest and land fires to support aviation safety.

Keywords *- aviation safety, forest and land fires, haze, village community, visibility*

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

How To Cite : *Pasa, I. T., Yuniar, D. C., Putra, I., Hermala, Z., Yuda, F. Z. A., Nugraha, M. E., Jayanti, R. D., Respati, A. B., & Zakiani, A. P. (2026). Membangun Kesadaran Masyarakat terhadap Keselamatan Penerbangan melalui Edukasi Dampak Kabut Asap di Desa Parit. Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa, 4(8), 5146 - 5154. https://doi.org/10.59837/jpmba.v4i8.5422*

Copyright *©2026 Inda Tri Pasa, Dwi Candra Yuniar, Iwansyah Putra, Zusnita Hermala, Fardan Zeda Achmadi Yuda, Minulya Eska Nugraha, Revina Dwi Jayanti, Arafah Banyan Respati, Amanda Putri Zakiani*

PENDAHULUAN

Kebakaran hutan dan lahan (karhutla) merupakan permasalahan lingkungan yang menimbulkan dampak terhadap kualitas udara, kesehatan masyarakat, serta berbagai aktivitas sosial ekonomi (Amberson et al., 2024; Supriyanto, 2025). Pembakaran vegetasi dan lahan gambut menghasilkan emisi partikulat serta gas yang dapat menyebar ke wilayah sekitarnya dan membentuk kabut asap. Kiely et al. (2019) menjelaskan bahwa kebakaran gambut di Indonesia menghasilkan emisi partikulat dalam jumlah besar yang berkontribusi terhadap pencemaran udara regional. Dampak kabut asap juga berkaitan dengan penurunan jarak pandang (*visibility*) (Putri & Zikri, 2026), termasuk pada wilayah bandar udara di Sumatra dan Kalimantan. Ismanto et al. (2019) menunjukkan bahwa episode kebakaran hutan dan lahan pada 2015 berdampak terhadap kondisi jarak pandang di sejumlah bandar udara di kedua wilayah tersebut. Kondisi ini menunjukkan bahwa karhutla tidak hanya menjadi persoalan lingkungan, tetapi juga memiliki keterkaitan dengan keselamatan dan kelancaran transportasi udara.

Dalam operasional penerbangan, jarak pandang merupakan salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam pengambilan keputusan operasional (Ilmi et al., 2026). Kabut asap yang mengurangi jarak pandang dapat menyebabkan keterbatasan dalam pelaksanaan penerbangan sesuai kondisi meteorologi dan ketentuan operasional yang berlaku. Dampaknya dapat berupa penundaan, penantian di udara (*holding*), pengalihan pendaratan (*diversion*), hingga pembatalan penerbangan apabila kondisi tidak memenuhi persyaratan keselamatan. Oleh karena itu, pencegahan karhutla perlu dipahami tidak hanya sebagai upaya menjaga lingkungan dan kesehatan, tetapi juga sebagai bagian dari upaya mendukung keselamatan penerbangan. Pemahaman tersebut penting untuk disampaikan kepada masyarakat agar hubungan antara aktivitas di darat, terbentuknya kabut asap, dan konsekuensinya terhadap penerbangan dapat dipahami secara utuh.

Edukasi kepada masyarakat merupakan salah satu pendekatan untuk meningkatkan pemahaman mengenai keselamatan penerbangan serta tindakan pencegahan terhadap aktivitas yang berpotensi membahayakan penerbangan (Suyitno et al., 2026). Sejumlah kegiatan pengabdian sebelumnya telah mengangkat edukasi keselamatan penerbangan melalui sosialisasi aktivitas yang membahayakan pesawat di Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (Yuniar et al., 2021), pengenalan budaya keselamatan kepada pelajar (Hendra et al., 2022), kampanye keselamatan penerbangan bagi siswa SMA/SMK (Nugrahayani et al., 2024), serta penyampaian informasi aeronautika untuk mendukung keselamatan penerbangan (Sadiatmi et al., 2023). Berbagai kegiatan tersebut memperlihatkan pentingnya edukasi dalam memperluas pemahaman keselamatan kepada kelompok masyarakat di luar lingkungan operasional penerbangan (Pesilette et al., 2026). Meskipun demikian, edukasi mengenai dampak kabut asap akibat karhutla terhadap operasional penerbangan kepada masyarakat desa yang memiliki keterkaitan dengan pengelolaan lahan masih perlu dikembangkan melalui materi yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan setempat.

Desa Parit, Kecamatan Rambutan, Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan, menjadi lokasi pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini. Berdasarkan identifikasi karakteristik 21 peserta melalui daftar riwayat hidup, sebanyak 14 peserta menyatakan memiliki atau mengelola lahan, enam peserta menyatakan tidak, dan satu jawaban tidak dapat diklasifikasikan secara jelas. Dari 20 jawaban yang dapat diinterpretasikan mengenai cara penyiapan atau pembersihan lahan, sebanyak 18 peserta (90%) menyebutkan penggunaan cara manual. Selain itu, dari 20 jawaban yang jelas

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

mengenai pengalaman menggunakan pesawat, sebanyak 12 peserta (60%) menyatakan belum pernah menggunakan pesawat. Karakteristik tersebut menjadi pertimbangan dalam menyusun materi edukasi yang menggunakan bahasa sederhana, ilustrasi visual, dan contoh operasional penerbangan. Data ini tidak dimaksudkan untuk menyimpulkan bahwa masyarakat melakukan pembakaran lahan, melainkan menjadi dasar untuk memberikan edukasi preventif yang relevan dengan konteks masyarakat setempat.

Urgensi edukasi mengenai dampak karhutla terhadap keselamatan penerbangan juga didukung oleh temuan (Pasa et al., 2026), yang mengkaji pengaruh kabut asap dan *visibility* terhadap kinerja operasional penerbangan di Bandar Udara Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kabut asap memiliki pengaruh signifikan terhadap gangguan operasional penerbangan, sedangkan *visibility* tidak menunjukkan pengaruh parsial yang signifikan setelah kabut asap diperhitungkan dalam model analisis . Secara simultan, kedua variabel menjelaskan 65,8% variasi gangguan operasional penerbangan. Temuan ini memperlihatkan bahwa dampak kabut asap tidak hanya berkaitan dengan penurunan jarak pandang, tetapi juga dapat meluas pada keterlambatan dan pembatalan penerbangan serta koordinasi operasional. Oleh karena itu, edukasi kepada masyarakat mengenai pencegahan karhutla menjadi penting sebagai upaya preventif untuk meningkatkan kesadaran bahwa kebakaran hutan dan lahan dapat menimbulkan konsekuensi terhadap keselamatan dan kelancaran transportasi udara.

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan PkM ini bertujuan meningkatkan pemahaman masyarakat Desa Parit mengenai hubungan antara karhutla, kabut asap, penurunan jarak pandang, dan dampaknya terhadap operasional penerbangan, sekaligus memperkuat kesadaran mengenai tindakan pencegahan karhutla. Kegiatan dilaksanakan melalui penyampaian materi edukasi, diskusi interaktif, kuis, serta evaluasi pemahaman peserta melalui pre-test dan post-test. Hasil evaluasi digunakan untuk menggambarkan perubahan pemahaman peserta dan respons mereka terhadap pelaksanaan kegiatan. Melalui kegiatan ini, masyarakat diharapkan memiliki pemahaman yang lebih baik mengenai keterkaitan pencegahan karhutla dengan keselamatan penerbangan serta terdorong untuk berpartisipasi dalam upaya pencegahan kebakaran hutan dan lahan.

METODE

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dilaksanakan pada 6 September 2026 di Kantor Desa Parit, Kecamatan Rambutan, Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan. Kegiatan ini melibatkan 21 peserta yang merupakan masyarakat Desa Parit, terutama petani. Pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan edukatif dan partisipatif melalui penyampaian materi, diskusi, dan kuis interaktif. Pendekatan partisipatif relevan digunakan dalam edukasi pencegahan kebakaran hutan dan lahan karena mendorong keterlibatan masyarakat dalam proses pembelajaran dan penguatan tindakan pencegahan (Purnomo et al., 2024). Pendekatan ini bertujuan membantu peserta memahami keterkaitan antara kebakaran hutan dan lahan (karhutla), kabut asap, penurunan jarak pandang (*visibility*), dan keselamatan penerbangan.

Pelaksanaan kegiatan terdiri atas tiga tahap, yaitu persiapan, pelaksanaan sosialisasi, serta evaluasi dan pelaporan. Tahap persiapan meliputi koordinasi dan kunjungan awal ke lokasi PkM, pengumpulan bahan pendukung berupa hasil pengolahan data penelitian dan dokumentasi kondisi bandar udara saat terjadi kabut asap, serta penyusunan media sosialisasi, spanduk, daftar riwayat hidup (DRH), dan instrumen evaluasi berupa soal *pre-test*, *post-test*, serta kuesioner kegiatan.

Tahap pelaksanaan diawali dengan registrasi peserta dan pembukaan kegiatan, dilanjutkan dengan pengisian DRH dan *pre-test* untuk mengetahui tingkat pemahaman awal peserta. Materi sosialisasi disampaikan menggunakan laptop, proyektor, media visual, dan video mengenai kebakaran lahan. Materi mencakup latar belakang dan definisi keselamatan penerbangan, jarak pandang (*visibility*), kondisi lingkungan dan bandar udara, dampak kabut asap terhadap operasional penerbangan, peran masyarakat dalam pencegahan karhutla, serta sanksi hukum. Bahan sosialisasi

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

disusun dengan memanfaatkan hasil pengolahan data penelitian, informasi BMKG Stasiun Meteorologi Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang, dokumentasi dan rekapitulasi situasi dari BPBD Provinsi Sumatera Selatan, serta informasi pemantauan karhutla melalui SIPONGI. Penyampaian materi dilanjutkan dengan sesi tanya jawab dan kuis interaktif untuk mendorong keterlibatan peserta.

Efektivitas peningkatan pengetahuan dianalisis dengan membandingkan rata-rata pre-test dan post-test serta menghitung Normalized Gain (N-Gain). Rumus yang digunakan adalah g = (skor post-test − skor pre-test)/(skor maksimum − skor pre-test). Interpretasi N-Gain menggunakan kategori rendah ($g < 0{,}30$), sedang ($0{,}30 \leq g < 0{,}70$), dan tinggi ($g \geq 0{,}70$). Untuk menghindari masalah perhitungan pada peserta yang telah memperoleh skor maksimum pada pre-test, hasil utama N-Gain dalam artikel ini dihitung berdasarkan rata-rata kelompok .

Evaluasi kegiatan menggunakan 10 pernyataan dengan skala Likert empat tingkat: Sangat Setuju (4), Setuju (3), Kurang Setuju (2), dan Tidak Setuju (1). Persentase dihitung berdasarkan respons valid, sedangkan jawaban kosong diperlakukan sebagai data hilang dan tidak dimasukkan ke penyebut. Indeks evaluasi dihitung dari perbandingan skor aktual dengan skor maksimum respons valid. Data DRH dianalisis secara deskriptif menggunakan frekuensi dan persentase berdasarkan jumlah jawaban yang dapat diinterpretasikan secara jelas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dengan judul "Sosialisasi Dampak Kabut Asap Kebakaran Hutan dan Lahan terhadap Keselamatan Penerbangan di Desa Parit" dilaksanakan pada 6 September 2026 di Kantor Desa Parit, Kecamatan Rambutan, Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan. Kegiatan ini diikuti oleh 21 peserta yang berasal dari masyarakat setempat, terutama masyarakat yang memiliki keterkaitan dengan kegiatan pertanian dan pengelolaan lahan. Edukasi masyarakat mengenai pencegahan kebakaran hutan dan lahan juga dilakukan oleh Indrawati et al. (2023) melalui program peningkatan kesadaran masyarakat terhadap risiko kebakaran hutan dan lahan gambut. Hal tersebut menunjukkan bahwa sosialisasi dapat menjadi salah satu pendekatan untuk menyampaikan informasi pencegahan karhutla kepada masyarakat.

Sebelum kegiatan sosialisasi, tim PkM melakukan identifikasi karakteristik peserta melalui pengisian daftar riwayat hidup (DRH). Sebanyak 14 peserta menyatakan memiliki atau mengelola lahan, enam peserta menyatakan tidak, dan satu jawaban tidak dapat diklasifikasikan secara jelas. Dari 20 jawaban yang dapat diinterpretasikan mengenai cara penyiapan atau pembersihan lahan, sebanyak 18 jawaban (90%) menyebutkan penggunaan metode manual. Selain itu, 12 dari 20 peserta yang memberikan jawaban jelas (60%) menyatakan belum pernah menggunakan pesawat udara. Informasi tersebut digunakan sebagai dasar untuk menyesuaikan penyampaian materi dengan latar belakang peserta. Data ini tidak dimaksudkan untuk menyimpulkan bahwa masyarakat melakukan pembakaran lahan

Kegiatan sosialisasi mengenai pencegahan kebakaran hutan dan lahan juga telah dilaksanakan di Kabupaten Musi Banyuasin melalui pendekatan edukatif dan partisipatif. Harbi et al. (2025) melaporkan kegiatan sosialisasi yang melibatkan masyarakat dan menggunakan tahapan identifikasi awal, penyampaian materi, diskusi, serta evaluasi. Pengalaman tersebut menunjukkan relevansi pendekatan sosialisasi dalam meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pencegahan karhutla, meskipun karakteristik peserta dan konteks kegiatan di Desa Parit berbeda.

Penyesuaian pendekatan edukasi dengan kondisi masyarakat relevan dalam upaya pencegahan karhutla. Harjanti et al. (2023) mengkaji strategi pencegahan kebakaran lahan gambut berbasis masyarakat dan menunjukkan pentingnya mempertimbangkan strategi yang sesuai dengan kondisi lokal. Dalam kegiatan di Desa Parit, pemahaman terhadap karakteristik peserta menjadi dasar untuk menyampaikan materi menggunakan bahasa sederhana dan contoh yang dekat dengan kehidupan masyarakat.

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license



Gambar 1. Pembukaan

Kegiatan diawali dengan pembukaan yang melibatkan tim PkM dan perwakilan pemerintah desa, dilanjutkan dengan pengisian DRH serta pelaksanaan *pre-test*. Setelah itu, peserta mengikuti penyampaian materi, diskusi, dan kuis interaktif. Pada akhir kegiatan, peserta mengerjakan *post-test* dan mengisi kuesioner evaluasi. Rangkaian tersebut memperlihatkan bahwa kegiatan tidak hanya berfokus pada penyampaian informasi, tetapi juga mencakup pengukuran pemahaman awal, evaluasi setelah edukasi, serta penilaian peserta terhadap pelaksanaan kegiatan.

Materi sosialisasi disampaikan melalui presentasi visual, pemutaran video, ceramah interaktif, diskusi, serta kuis *Mitos atau Fakta*. Materi yang diberikan meliputi latar belakang dan definisi keselamatan penerbangan, jarak pandang (*visibility*), kondisi lingkungan dan bandar udara, dampak kabut asap terhadap operasional penerbangan, peran masyarakat dalam pencegahan karhutla, serta sanksi hukum. Pemilihan materi tersebut dimaksudkan agar peserta memperoleh pemahaman mengenai hubungan antara kebakaran hutan dan lahan, terbentuknya kabut asap, penurunan jarak pandang, serta potensi gangguan operasional penerbangan.



Gambar 2. Pemaparan Materi

Dalam penyampaian materi, informasi teknis mengenai operasional penerbangan dihubungkan dengan kondisi yang dapat dipahami masyarakat. Kabut asap yang terbentuk akibat karhutla dapat mengurangi jarak pandang di wilayah terdampak. Dalam kondisi tertentu, penurunan

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

jarak pandang dapat memengaruhi keputusan operasional penerbangan, termasuk penundaan keberangkatan, penantian pesawat hingga kondisi membaik, pengalihan pendaratan, atau pembatalan penerbangan sesuai dengan kondisi meteorologi dan ketentuan keselamatan yang berlaku (Santoso et al., 2022). Penjelasan ini penting agar masyarakat memahami bahwa dampak kebakaran tidak selalu terbatas pada lokasi terjadinya api, tetapi dapat meluas melalui penyebaran asap ke wilayah lain. Bahan sosialisasi memanfaatkan hasil pengolahan data penelitian, informasi BMKG Stasiun Meteorologi Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang, dokumentasi dan rekapitulasi situasi dari BPBD Provinsi Sumatera Selatan, serta informasi pemantauan karhutla melalui SIPONGI. Informasi yang bersifat teknis kemudian disederhanakan menjadi penjelasan sebab-akibat agar peserta lebih mudah memahami pentingnya pencegahan karhutla.

Selain menjelaskan dampak kabut asap, materi juga menekankan tindakan pencegahan yang dapat dilakukan masyarakat, seperti menghindari pembakaran lahan dan melaporkan titik api kepada pihak berwenang. Dewi et al. (2025) mengkaji penyampaian pesan pencegahan kebakaran hutan kepada masyarakat dan menemukan bahwa pesan dengan tingkat ancaman yang lebih rendah menghasilkan skor partisipasi lebih tinggi daripada pesan dengan ancaman yang lebih kuat maupun kelompok tanpa perlakuan pesan ancaman. Temuan ini memberikan pertimbangan bahwa komunikasi pencegahan karhutla perlu disampaikan secara tepat, jelas, dan mendorong keterlibatan masyarakat tanpa memberikan stigma kepada kelompok sasaran

Anwar et al. (2026) menjelaskan bahwa diskusi dan kuis interaktif menjadi bagian pendukung dalam penyampaian materi. Melalui sesi tersebut, peserta memperoleh kesempatan untuk terlibat dalam kegiatan dan menanggapi informasi yang disampaikan. Kombinasi pemaparan materi, media visual, dan diskusi digunakan untuk menjembatani informasi teknis penerbangan dengan pengalaman masyarakat. Meskipun kegiatan ini tidak secara khusus mengukur kontribusi setiap metode penyampaian secara terpisah, pendekatan tersebut menjadi bagian dari rancangan edukasi yang digunakan selama pelaksanaan PkM.

Peningkatan pemahaman peserta dievaluasi melalui perbandingan nilai *pre-test* sebelum penyampaian materi dan *post-test* setelah kegiatan sosialisasi. Berdasarkan hasil pengolahan data dalam laporan PkM, nilai rata-rata *pre-test* sebesar 69,20 meningkat menjadi 90,48 pada *post-test*. Laporan mencatat peningkatan rata-rata sebesar 21,27 poin, dengan nilai *Normalized Gain* (N-Gain) berdasarkan rata-rata kelompok sebesar 0,69 yang termasuk kategori sedang.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Pemahaman Peserta

Indikator	Hasil
Jumlah Peserta	21 Orang
Rata-rata *pre-test*	69.20
Rata-rata *post-test*	90.48
Peningkatan rata-rata	21.27 Poin
N-Gain Kelompok	0.69
Kategori N-Gain	Sedang

Peningkatan nilai tersebut menunjukkan adanya perubahan skor pemahaman peserta setelah mengikuti sosialisasi. Penyampaian materi menggunakan ilustrasi visual dan contoh operasional penerbangan membantu menghubungkan persoalan karhutla dengan dampaknya terhadap keselamatan penerbangan. Namun, hasil ini menggambarkan perubahan skor setelah kegiatan dan belum membuktikan perubahan perilaku masyarakat dalam jangka panjang.

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license



Gambar 3. Pembagian dan Pengerjaan Evaluasi

Evaluasi kegiatan menggunakan 10 pernyataan dengan skala Likert empat tingkat. Dari 210 kemungkinan respons, terdapat 206 respons valid. Sebanyak 178 respons (86,41%) berada pada kategori Sangat Setuju dan 28 respons (13,59%) pada kategori Setuju. Tidak terdapat respons Kurang Setuju maupun Tidak Setuju.

Tabel 2. Hasil Evaluasi Kegiatan

Indikator	Frekuensi	Persentase
Sangat Setuju	178	86,41%
Setuju	28	13,59%
Kurang Setuju	0	0%
Tidak Setuju	0	0%
Total	206	100%

Indeks evaluasi mencapai 96,60%, menunjukkan penerimaan peserta yang sangat positif terhadap kegiatan. Hasil ini melengkapi temuan peningkatan pemahaman, meskipun keduanya mengukur aspek berbeda. Secara keseluruhan, kegiatan menunjukkan bahwa edukasi berbasis informasi teknis yang disederhanakan dapat menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai keterkaitan pencegahan karhutla dengan keselamatan penerbangan. Edukasi lanjutan tetap diperlukan untuk memperkuat kesadaran dan mendorong partisipasi masyarakat secara berkelanjutan.

KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) berupa sosialisasi dampak kabut asap kebakaran hutan dan lahan terhadap keselamatan penerbangan di Desa Parit, Kecamatan Rambutan, Kabupaten Banyuasin, telah terlaksana dengan melibatkan 21 peserta. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata pemahaman peserta dari 69,20 pada pre-test menjadi 90,48 pada post-test, dengan nilai N-Gain sebesar 0,69 yang termasuk kategori sedang. Selain itu, indeks evaluasi pelaksanaan kegiatan mencapai 96,60%, yang menunjukkan respons positif peserta terhadap kegiatan sosialisasi. Dengan demikian, kegiatan ini memberikan kontribusi dalam meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai hubungan antara kabut asap, jarak pandang, dan keselamatan penerbangan, serta pentingnya peran masyarakat dalam pencegahan kebakaran hutan dan lahan. Kegiatan lanjutan

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

tetap diperlukan untuk memperkuat pemahaman dan mendorong penerapan perilaku pencegahan karhutla secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pengabdian kepada Masyarakat mengucapkan terima kasih kepada Kepala Desa Parit Bapak Pardiansyah, S.P., beserta perangkat desa dan seluruh masyarakat Desa Parit yang telah menerima dan mendukung pelaksanaan kegiatan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pimpinan Politeknik Penerbangan Palembang, Ketua Program Studi Manajemen Bandar Udara, Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, serta seluruh tim PkM dan taruna/taruni yang berkontribusi dalam persiapan dan pelaksanaan kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

Amberson, T., Heagele, T., Wyte-Lake, T., Couig, M. P., Bell, S. A., Mammen, M. J., Wells, V., & Castner, J. (2024). Social support, educational, and behavioral modification interventions for improving household disaster preparedness in the general community-dwelling population: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Public Health, 11*, 1257714. https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1257714

Anwar, A. R. A., Hermawan, N., Tompong, T. A. N. K. J., Thayyib, A. R. S., & Hastuti, S. (2026). Pendampingan penerapan model active learning berbasis diskusi dan quiz untuk meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran di perguruan tinggi. *Jurnal Pengabdian Sosial, 3*(6), 599–606. https://doi.org/10.59837/658t1h94

Dewi, T. M. K., Herdiansyah, H., Soesilo, T. E. B., & Venus, A. (2025). Evaluating fear appeals in community-based forest fire prevention to support Indonesia's climate goals. *Trees, Forests and People, 22*, 101062. https://doi.org/10.1016/j.tfp.2025.101062

Febiyanti, H., Yuniar, D. C., Putra, B. W., Oka, I. G. A. A. M., Munir, M. S., Destyana, M. E., Hafied, M. A., Azzahra, V. N., & Azzahra, N. (2021). Sosialisasi edukasi kegiatan yang membahayakan pesawat di Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan Bandara SMB II Palembang. *Darmabakti: Jurnal Inovasi Pengabdian dalam Penerbangan, 2*(1), 8–13. https://doi.org/10.52989/darmabakti.v2i1.37

Harbi, J., Abbas, A., Ma'ruf, I., Kurniawan, R., Harmilia, E. D., Nardi, M., & Heripan. (2025). Enhancing community understanding of forest and land fire prevention and management through socialization activities in Musi Banyuasin Regency. *Altifani Journal: International Journal of Community Engagement, 5*(3), 269–278. https://doi.org/10.32502/altifani.v5i3.1214

Harjanti, D. T., Medhina, F. M., & Fujianti, L. N. (2023). Analysis of community-based peatland fire prevention strategies. *Jurnal Pendidikan Sosiologi dan Humaniora, 14*(2), 332–340. https://doi.org/10.26418/j-psh.v14i2.64394

Hendra, O., Lestary, D., Aswia, P. R., Kalbuana, N., & Saulina, M. (2022). Pengenalan budaya keselamatan bagi pelajar sekolah menengah kejuruan penerbangan di Lampung dan Sidoarjo. *Darmabakti: Jurnal Inovasi Pengabdian dalam Penerbangan, 2*(2), 72–77. https://doi.org/10.52989/darmabakti.v2i2.51

Ilmi, R., Allolayuk, A., & Lande, C. R. (2026). Analisis dampak cuaca buruk terhadap keselamatan dan keputusan pelayaran: Studi kasus KM. Tanjung Manis. *Journal of Scientech Research and Development, 8*(1), 666–683. https://doi.org/10.56670/jsrd.v8i1.1547

Indrawati, A. C., Muhardi, M., Tantri, O., Irawan, M. F., Purba, I. S., Wulandari, O., Amanda, T., & Putra, M. G. E. (2023). Education to raise community awareness in preventing forest and peatland fires. *Community Empowerment, 8*(12), 2058–2065. https://doi.org/10.31603/ce.10293

Ismanto, H., Hartanto, H., & Marfai, A. M. (2019). Spatiotemporal visibility characteristics impacted by forest and land fire over airports in Sumatera and Borneo Island, Indonesia. *Quaestiones Geographicae, 38*(3). https://doi.org/10.2478/quageo-2019-0024

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

Kiely, L., Spracklen, D. V., Wiedinmyer, C., Conibear, L., Reddington, C. L., Archer-Nicholls, S., Lowe, D., Arnold, S. R., Knote, C., Khan, M. F., Latif, M. T., Kuwata, M., & Budisulistiorini, S. (2019). New estimate of particulate emissions from Indonesian peat fires in 2015. *Atmospheric Chemistry and Physics, 19*(17), 11105–11121. https://doi.org/10.5194/acp-19-11105-2019

Nugrahayani, T., Biringkanae, P., Makanuay, N., Kona, M., & Bunahri, R. R. (2024). Kampanye keselamatan penerbangan (*aviation safety*) bagi siswa SMA/SMK di Jayapura. *Darmabakti: Jurnal Inovasi Pengabdian dalam Penerbangan, 4*(2), 56–65. https://doi.org/10.52989/darmabakti.v4i2.124

Pasa, I. T., Adi, K., Yuniar, D. C., Hermala, Z., Pramono, A., Achaddiah, B. N., & Siswanto, S. (2027). The effects of smoke haze and visibility on flight operational performance at Sultan Mahmud Badaruddin II Airport, Palembang: An explanatory sequential mixed-methods study. *Journal of Social Work and Science Education, 8*(1). https://doi.org/10.52690/jswse.v8i1.1738

Pesilette, M. S., Hariri, A., Yuniar, D. C., Pasa, I. T., Febiyanti, H., Adika, C. F., Daud, A. R., Perwira, P., & Yani, A. S. R. (2026). Sosialisasi keselamatan penerbangan dan mitigasi risiko bagi pekerja dan masyarakat di area sekitar bandara. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa, 4*(8), 4538–4550. https://doi.org/10.59837/jpmba.v4i8.5330

Purnomo, H., Puspitaloka, D., Okarda, B., Andrianto, A., Qomar, N., Sutikno, S., Muhammad, A., Basuki, I., Jalil, A., Prasetyo, P., et al. (2024). Community-based fire prevention and peatland restoration in Indonesia: A participatory action research approach. *Environmental Development, 50*, 100971. https://doi.org/10.1016/j.envdev.2024.100971

Putri, J. W., & Zikri, R. P. (2026). Identifikasi area terdampak kebakaran hutan dan lahan (Karhutla) menggunakan citra Sentinel-1A dan hotspot VIIRS. *Media Komunikasi Geografi, 27*(1), 92–105. https://doi.org/10.23887/mkg.v27i1.113455

Sadiatmi, R., Amir, E., Arti, E. S., Wagini, D., & Maruli, T. A. (2023). Pelayanan informasi aeronautika bagi keselamatan penerbangan di bandar udara. *Darmabakti: Jurnal Inovasi Pengabdian dalam Penerbangan, 4*(1), 1–5. https://doi.org/10.52989/darmabakti.v4i1.106

Santoso, M., Hopke, P. K., Damastuti, E., Lestiani, D. D., Kurniawati, S., Kusmartini, I., Prakoso, D., Kumalasari, D., & Riadi, A. (2022). The air quality of Palangka Raya, Central Kalimantan, Indonesia: The impacts of forest fires on visibility. *Journal of the Air & Waste Management Association, 72*(11), 1191–1200. https://doi.org/10.1080/10962247.2022.2077474

Supriyanto, E. (2025). Dampak kejadian bencana asap akibat kebakaran hutan dan lahan terhadap sektor sosial dan ekonomi masyarakat di Provinsi Kalimantan Barat. *Jurnal Perspektif Administrasi dan Bisnis, 6*(1), 1–14. https://doi.org/10.38062/jpab.v6i1.1017

Suyitno, S., Angriani, Y., Halid, I., & Hizriansyah, H. (2026). Peningkatan kesadaran budaya keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada mahasiswa melalui edukasi dan simulasi. *Multidisiplin Pengabdian Kepada Masyarakat, 5*(1), 72–77. https://ejournal.seaninstitute.or.id/index.php/pkm/article/view/8061

.

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license