**JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)**
http://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm
**Vol. 10, No. 2, April 2026, Hal. 2499-2507**
e-ISSN 2614-5758 | p-ISSN 2598-8158
Crossref :https://doi.org/10.31764/jmm.v10i2.38003

# PENINGKATAN KAPASITAS MITIGASI BENCANA KEBAKARAN KOMUNITAS MELALUI SOSIALISASI, EDUKASI DAN PELATIHAN PRAKTIS PENGGUNAAN APAR

**Mades Darul Khairansyah[1*], Wibowo Arninputranto[2], Moch. Luqman Ashari[3], Arief Subekti[4], Imam Mahfudzi[5], Aulia Nadia Rachmat[6]**
[1,2,3,4,5,6]Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya, Indonesia
mades@ppns.ac.id

**ABSTRAK**

**Abstrak:** Indonesia merupakan negara dengan tingkat kerentanan bencana tinggi, di mana kebakaran hutan, lahan, dan permukiman sering terjadi, diperparah oleh tata letak permukiman yang tidak terencana di banyak wilayah. Kurangnya kesiapsiagaan masyarakat menjadi faktor yang memperbesar dampak kerugian. Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan bersama Mahasiswa Program Studi D4 Teknik Keselamatan dan Kesetan Kerja Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas komunitas dalam mitigasi bencana kebakaran melalui pendekatan holistik yang mencakup sosialisasi, edukasi dan pelatihan praktis yang didukung oleh Pemerintah Desa Mojorejo, Kecamatan Gondang, Kabupaten Mojokerto. Fokus utama adalah pada peningkatan kesadaran masyarakat tentang pencegahan kebakaran, serta pembekalan keterampilan penggunaan Alat Pemadam Api Ringan untuk respons awal yang efektif. Hasil evaluasi melalui instrumen pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan pemahaman pada 95% peserta. Selain itu, kegiatan ini dinilai terlaksana dengan sangat baik, di mana 73,3% responden menyatakan sangat setuju dan 26,7% menyatakan setuju terhadap kualitas penyelenggaraan program. Efektivitas program ini membuktikan bahwa sinergi berbagai pihak menjadi kunci dalam mewujudkan lingkungan yang aman serta memiliki ketahanan tinggi terhadap risiko kebakaran.

**Kata Kunci:** Kesiapsiagaan Masyarakat; Pengabdian Masyarakat; Edukasi dan Pelatihan; Mitigasi Bencana Kebakaran; Alat Pemadam Api Ringan.

***Abstract:*** *Indonesia is a country with high disaster vulnerability, where forest, land, and residential fires frequently occur, exacerbated by unplanned residential layouts in many regions. A lack of community preparedness remains a factor that amplifies the impact of losses. This community service activity, conducted in collaboration with the Student of the Occupational Health and Safety Engineering Study Program at the Shipbuilding Institute of Polytechnic Surabaya, aims to enhance community capacity in fire disaster mitigation. The program employs a holistic approach encompassing socialization, education, and practical training, supported by the Mojorejo Village Government, Gondang District, Mojokerto Regency. The primary focus is on increasing public awareness of fire prevention and providing technical skills in using Fire Extinguishers for effective initial response. Evaluation results using pre-test and post-test instruments indicated a 95% increase in participants' understanding. Furthermore, the program was highly well-received, with 73.3% of respondents strongly agreeing and 26.7% agreeing that the community service activity was well-implemented. The effectiveness of this program underscores that multi-stakeholder synergy is key to creating a safe environment with high resilience against fire risks.*

***Keywords:*** *Community Preparedness; Community Service; Education and Training; Fire Disaster Mitigation; Portable Fire Extinguishers.*

**Article History:**
Received: 28-01-2026
Revised : 12-02-2026
Accepted: 13-02-2026
Online : 01-04-2026

*This is an open access article under the CC–BY-SA license*

## A. LATAR BELAKANG

Indonesia secara konsisten menempati peringkat atas dalam indeks risiko bencana global, menempati posisi ketiga sebagai negara dengan tingkat kerentanan tertinggi akibat dinamika geologis di Cincin Api Pasifik (Harsoyo et al., 2023; Ulza et al., 2023). Kondisi geografis yang terletak di antara dua jalur aktif, Lingkar Pasifik dan Mediterania, memicu frekuensi bencana yang tinggi, mulai dari erupsi gunung berapi hingga bencana hidrometeorologi seperti kebakaran hutan dan lahan (Maulana & Andriansyah, 2024; Yoga & Santoso, 2022). Di lingkup permukiman, risiko ini diperburuk oleh urbanisasi yang cepat dan tata letak wilayah yang tidak terencana dengan baik, yang meningkatkan tantangan dalam manajemen kebakaran lokal secara signifikan (Harakan et al., 2025; Zhang, 2023). Peningkatan kejadian bencana dari tahun ke tahun menuntut adanya pergeseran paradigma dari manajemen kedaruratan menuju pengurangan risiko bencana yang berbasis pada kesiapsiagaan dini (Hariani et al., 2022; Siregar et al., 2021).

Tantangan mitigasi kebakaran di Indonesia memiliki karakteristik yang kompleks, di mana faktor manusia sering kali menjadi penyebab utama baik di area hutan maupun permukiman padat (Siregar et al., 2021). Pola pembangunan yang tidak teratur, penggunaan material bangunan dengan ketahanan api rendah, serta minimnya aksesibilitas armada pemadam kebakaran ke pelosok pedesaan memperlebar celah risiko (Yuliarti & Ariyani, 2023). Hal ini menciptakan kondisi di mana masyarakat sering kali menjadi garda terdepan sekaligus korban utama ketika bencana terjadi. Oleh karena itu, inisiatif pengabdian masyarakat yang berfokus pada pembangunan kapasitas lokal menjadi sangat krusial untuk memutus rantai kerugian yang disebabkan oleh keterlambatan respons (Hamidi et al., 2023; Harsoyo et al., 2023).

Kondisi kerentanan tersebut termanifestasi secara nyata di Desa Mojorejo, Kabupaten Mojokerto, sebuah wilayah dengan potensi ekonomi pertanian dan wisata yang besar namun memiliki keterbatasan infrastruktur perlindungan kebakaran (Hamidi et al., 2023). Desa ini mencakup area strategis namun tetap menghadapi ancaman serius dari faktor kelalaian manusia dan keterbatasan sumber daya penanggulangan bencana di tingkat lokal (Nurhayati et al., 2022). Insiden kebakaran pada tahun 2024 yang menghanguskan kediaman warga dan sebuah truk menjadi bukti empiris kegagalan respons awal; warga yang mencoba memadamkan api dengan peralatan seadanya tidak mampu mengendalikan kobaran hingga bantuan profesional tiba satu jam kemudian (Fuady et al., 2021). Kejadian ini mengonfirmasi adanya kesenjangan kritis antara potensi risiko di wilayah pedesaan dengan kemampuan teknis warga dalam melakukan tindakan preventif, yang jika dibiarkan akan terus mengancam keselamatan jiwa dan stabilitas ekonomi desa (Hamidi et al., 2023; Yuliarti & Ariyani, 2023).

Ditinjau dari perspektif ilmiah, berbagai studi telah menggarisbawahi bahwa efektivitas mitigasi bencana sangat bergantung pada partisipasi aktif dan transformasi perilaku masyarakat (Ramadhani et al., 2023). Penelitian oleh (Al-Hajj et al., 2022) menunjukkan bahwa intervensi multifaset yang menggabungkan edukasi dan modifikasi lingkungan secara signifikan menurunkan angka cedera akibat kebakaran di komunitas rentan. Lebih lanjut, resiliensi komunitas dipengaruhi oleh kemampuan warga dalam mengadopsi inisiatif informal dan strategi adaptasi mandiri daripada hanya bergantung pada unit pemadam kebakaran profesional yang sering terkendala jarak dan waktu (Grant & Langer, 2021; Liu & Tian, 2025). Studi kasus di desa rawan bencana di Indonesia juga mendukung bahwa strategi resiliensi harus melibatkan kearifan lokal yang dipadukan dengan standar keselamatan modern (Wijaya et al., 2025)

Dalam aspek teknis operasional, Lovreglio et al. (2021) menekankan bahwa penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) merupakan komponen paling krusial dalam respons awal, di mana efektivitasnya sangat ditentukan oleh pelatihan simulasi yang tepat bagi masyarakat awam. Penempatan APAR yang sesuai standar di titik-titik rawan merupakan bagian dari strategi perlindungan aset yang telah banyak dianalisis dalam berbagai proyek keselamatan (Firzatullah et al., 2025) Edukasi yang berkelanjutan dan transfer informasi mengenai tindakan darurat terbukti mampu mengubah persepsi risiko menjadi tindakan kesiapsiagaan nyata, yang merupakan indikator keberhasilan komunikasi mitigasi bencana (Alao et al., 2021; Champ et al., 2022). Dengan demikian, pengadaan alat mitigasi harus selalu dibarengi dengan peningkatan kompetensi pengguna agar investasi keselamatan tersebut berfungsi optimal (Lovreglio et al., 2021)).

Berdasarkan urgensi permasalahan dan landasan teori tersebut, kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas mitra melalui pendekatan yang terstruktur dan berorientasi pada kemandirian. Secara eksplisit, tujuan kegiatan ini meliputi: (1) meningkatkan literasi mitigasi dan kewaspadaan warga Desa Mojorejo terhadap faktor pemicu kebakaran; (2) membekali keterampilan praktis warga melalui pelatihan dan simulasi pemadaman api menggunakan APAR; serta (3) memfasilitasi ketersediaan infrastruktur proteksi kebakaran dini di lingkungan desa. Melalui pencapaian tujuan tersebut, diharapkan terbentuk resiliensi komunitas yang tangguh dalam menghadapi bencana, selaras dengan semangat SDG 11 dan 13 serta regulasi nasional dalam Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana (Ayuningtyas et al., 2021; Khan et al., 2022).

## B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan pendekatan Participatory Technology Transfer yang dikombinasikan dengan metode *Community-Based Disaster Risk Management* (CBDRM). Mitra strategis dalam kegiatan ini adalah Pemerintah Desa Mojorejo, Kecamatan Gondang, Kabupaten Mojokerto, dengan sasaran peserta sebanyak 40 orang yang mencakup unsur perangkat desa, anggota Karang Taruna, dan tokoh masyarakat. Skala implementasi ini dirancang agar pelatihan teknis dapat dilaksanakan secara intensif dan partisipatif, sehingga setiap peserta memiliki kesempatan yang cukup untuk melakukan praktik mandiri secara mendalam.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan secara sistematis yang diawali dengan tahap persiapan melalui survei lapangan dan analisis situasi. Pada tahap ini, tim pengabdi mengidentifikasi kebutuhan spesifik masyarakat terkait karakteristik wilayah dan titik rawan kebakaran, yang kemudian digunakan sebagai dasar penyusunan modul edukasi serta skenario simulasi yang kontekstual. Hasil dari tahap ini adalah tersusunnya materi sosialisasi yang relevan dengan potensi ancaman kebakaran di pemukiman padat dan area agrowisata Desa Mojorejo.

Memasuki tahap pelaksanaan, tim menerapkan metode ceramah edukatif, demonstrasi teknis, dan pelatihan praktis (*hands-on training*). Kegiatan ini mencakup penyampaian literasi dasar mengenai pencegahan kebakaran, prosedur evakuasi, hingga pengenalan sarana mitigasi sederhana seperti alarm kentongan. Selain itu, aspek utama dari tahap ini adalah pelatihan penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) dengan teknik PASS (*Pull, Aim, Squeeze, Sweep*) serta teknik Alat Pemadam Api Tradisional (APAT) menggunakan kain atau karung basah untuk memadamkan api mula. Melalui simulasi terbimbing, peserta dilatih untuk mengelola aspek psikologis dan ketangkasan teknis dalam menghadapi situasi darurat secara nyata di lingkungan mereka.

Tahap evaluasi diperkuat melalui penerapan sistem penilaian komprehensif yang mencakup ranah kognitif dan psikomotorik untuk mengukur keberhasilan program. Mekanisme penilaian dilakukan melalui dua instrumen utama: pertama, penggunaan kuesioner *Pre-test* dan *Post-test* sebagai indikator pengetahuan. Program dinyatakan berhasil apabila terdapat peningkatan skor rata-rata peserta minimal sebesar 30% terkait literasi kebencanaan dan prosedur K3. Kedua, penilaian indikator keterampilan dilakukan melalui lembar observasi performa selama simulasi. Peserta dinilai berdasarkan ketepatan langkah-langkah pemadaman api mula, ketenangan dalam merespons ancaman, dan kecepatan koordinasi tim. Sebagai penjamin keberlanjutan (*sustainability*), dilakukan pula evaluasi terhadap pemeliharaan fasilitas mitigasi pasca-penyerahan bantuan APAR, guna memastikan bahwa fondasi kesiapsiagaan yang telah dibangun dapat

dipertahankan secara mandiri oleh masyarakat Desa Mojorejo (Ramadhani et al., 2023; Yuliarti & Ariyani, 2023).

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan survei awal yang dilakukan di Desa Mojorejo, ditemukan bahwa karakteristik wilayah yang luas dengan mayoritas penduduk berprofesi sebagai petani, peternak, dan pelaku usaha rumahan menciptakan risiko kebakaran yang signifikan. Aktivitas ekonomi masyarakat melibatkan penggunaan peralatan listrik dan sumber api secara rutin, namun tidak dibarengi dengan pemahaman mitigasi yang memadai. Sebagian besar warga belum memiliki keterampilan teknis dalam penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) maupun Alat Pemadam Api Tradisional (APAT). Kondisi ini menunjukkan adanya celah antara risiko aktivitas harian dengan kesiapsiagaan darurat, sehingga diperlukan intervensi berupa pelatihan terpadu.

Kegiatan inti dilaksanakan di Balai Dusun Mojorejo dengan melibatkan perangkat desa, Ibu PKK, serta perwakilan warga. Pelaksanaan dibagi menjadi dua sesi utama, yaitu penyampaian teori dan praktik lapangan. Materi teori mencakup identifikasi penyebab kebakaran dan prosedur K3 lingkungan, sementara sesi praktik fokus pada teknik pemadaman api mula menggunakan karung basah dan APAR. Penyajian dokumentasi pelaksanaan dirangkum pada Gambar 1, yang menunjukkan alur transisi dari pemberian materi hingga praktik mandiri oleh warga. Partisipasi aktif peserta dalam sesi ini tidak hanya meningkatkan keterampilan motorik, tetapi juga memperkuat modal sosial desa melalui interaksi erat dan kesadaran kolektif terhadap mitigasi bencana (Sari et al., 2021).




(a) (b)

**Gambar 1.** (a) Sosialisasi materi pencegahan kebakaran; (b) Praktik penggunaan APAR oleh warga.

Keberhasilan program diukur melalui dua parameter utama, yaitu peningkatan pengetahuan (kognitif) melalui pre-test dan post-test, serta penilaian kepuasan peserta terhadap penyelenggaraan kegiatan. Data hasil evaluasi disajikan secara ringkas pada Tabel 1 di bawah ini:

**Tabel 1.** Hasil Evaluasi Pengetahuan dan Kepuasan Peserta

| Indikator | EvaluasiParameter | CapaianHasil/Persentase |
|---|---|---|
| Pengetahuan Peserta | Peningkatan pemahaman (Post-test ≥70) | 95% (21 dari 22 Peserta) |
| Penyelenggaraan | Respon "Sangat Setuju" kegiatan berjalan baik | 73,3% |
| Penyelenggaraan | Respon "Setuju" kegiatan berjalan baik | 26,7% |

Tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas peserta berhasil menginternalisasi materi secara efektif, di mana integrasi antara teori dan praktik langsung terbukti signifikan dalam meningkatkan kapasitas masyarakat (Seni et al., 2023). Sebagai langkah keberlanjutan, tim pengabdi memberikan dan memasang unit APAR di titik strategis Dusun Mojorejo untuk menjamin ketersediaan fasilitas mitigasi secara mandiri (Gambar 2). Pemberian hibah ini merupakan upaya konkret untuk memperkuat kesiapsiagaan tanggap darurat di area rawan (Nurjanah et al., 2022).




(a) (b)

**Gambar 2.** (a) Serah Terima APAR kepada perwakilan warga dan (b)Pemasangan unit APAR sebagai fasilitas mitigasi bencana permanen di Dusun Mojorejo

## D. SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan Kegiatan pengabdian masyarakat ini secara holistik berhasil meningkatkan kesiapsiagaan bencana kebakaran di wilayah mitra melalui pendekatan edukatif dan praktis. Temuan kunci menunjukkan adanya peningkatan kapasitas kognitif masyarakat yang signifikan, di mana 95% peserta mampu melampaui ambang batas nilai evaluasi pasca-intervensi. Keberhasilan ini didukung oleh integrasi metode demonstrasi dan simulasi yang terbukti efektif meningkatkan kepercayaan diri serta keterampilan teknis warga dalam mengoperasikan alat pemadam api, baik modern maupun tradisional. Respon positif dari mayoritas partisipan (73,3% sangat setuju) mengonfirmasi bahwa program ini tidak hanya memenuhi aspek transfer pengetahuan, tetapi juga relevan dengan kebutuhan mitigasi bencana pada skala domestik dan komunitas. Kolaborasi multipihak yang terjalin selama kegiatan menjadi fondasi kuat dalam menciptakan lingkungan yang lebih tangguh terhadap ancaman kebakaran.

Saran Sebagai upaya pengembangan, program ini disarankan untuk dilanjutkan melalui pembentukan satuan tugas (Satgas) pemadam kebakaran tingkat desa guna menjamin keberlanjutan mitigasi secara mandiri. Replikasi kegiatan di komunitas lain dengan karakteristik risiko serupa sangat direkomendasikan untuk memperluas cakupan wilayah tangguh bencana. Selain itu, diperlukan pemeliharaan berkala terhadap fasilitas APAR yang telah diberikan serta pengayaan materi simulasi secara rutin untuk menjaga kesigapan psikomotorik warga dalam menghadapi situasi darurat yang dinamis.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Pemerintah Desa Mojorejo, Kecamatan Pungging, Kabupaten Mojokerto dan Mahasiswa Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) PPNS yang telah membantu terselenggaranya kegiatan ini dengan baik dan lancar. Tim Pengabdian kepada Masyarakat ini juga berterima kasih kepada Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M) Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya yang telah memberikan dukungan dalam bentuk pendanaan untuk keberlangsungan kegiatan ini.

## DAFTAR RUJUKAN

Alao, M. K., Yatim, Y. M., & Mahmood, W. Y. W. (2021). Adequate Fire Safety Training for the Occupants Knowledge and Awareness of Fire Safety. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, *10*(1), 13–24. https://doi.org/10.6007/IJARPED/v10-i1/8580

Al-Hajj, S., Desapriya, E., Pawliuk, C., Garis, L., & Pike, I. (2022). Interventions for Preventing Residential Fires in Vulnerable Neighbourhoods and Indigenous Communities: A Systematic Review of the Literature. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(9), 5434. https://doi.org/10.3390/ijerph19095434

Ayuningtyas, D., Windiarti, S., Hadi, M. S., Fasrini, U. U., & Barinda, S. (2021). Disaster Preparedness and Mitigation in Indonesia: A Narrative Review. *Iranian Journal of Public Health*, *50*(8), 1536–1546. https://doi.org/10.18502/ijph.v50i8.6799

Champ, P. A., Brenkert-Smith, H., Riley, J. P., Meldrum, J. R., Barth, C. M., Donovan, C., & Wagner, C. J. (2022). Actionable social science can guide community level wildfire solutions. An illustration from North Central Washington, US. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, *82*(1), 1–11. https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2022.103388

Firzatullah, A. S., Mufidah, I. U., & Pongmasangka, N. L. (2025). Perancangan Tata Letak Alat Pemadam Api Ringan pada Proyek Rumah Sakit. *Konstruksi: Publikasi Ilmu Teknik, Perencanaan Tata Ruang Dan Teknik Sipil*, *3*(2), 213–221. https://doi.org/10.61132/konstruksi.v3i2.1084

Fuady, M., Munadi, R., & Fuady, M. A. K. (2021). Disaster mitigation in Indonesia: between plans and reality. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, *1087*(1), 12011. https://doi.org/10.1088/1757-899X/1087/1/012011

Grant, A., & Langer, E. R. (Lisa). (2021). Wildfire volunteering and community disaster resilience in New Zealand: institutional change in a dynamic rural

social-ecological setting. *Ecology and Society*, *26*(3), art18. https://doi.org/10.5751/ES-12474-260318

Hamidi, A., Tanjung, J., & Aulia, T. B. (2023). Material properties of palm bark Cross Laminated Timber (CLT) infill wall for earthquake-resistant reinforced concrete buildings: a preliminary investigation. *E3S Web of Conferences*, *464*, 15011. https://doi.org/10.1051/e3sconf/202346415011

Harakan, A., Hilman, Y. A., Karso, A. J., Awaluddin, A., Nurhalijah, N., Muin, I. S., B, A. N., Fadillah, A., & Hardi, R. (2025). Inter-agency collaboration in building urban fire resilience in Indonesia: how do metropolitan cities address it? *Frontiers in Sustainable Cities*, *7*(1), 1–11. https://doi.org/10.3389/frsc.2025.1492869

Hariani, R. R., Arisuma, N., & Rahayu, E. (2022). Implementation of the Sukatendel Village Regulation Policy No. 01 of 2019 Concerning the Disaster Resilient Village Program. *MORFAI JOURNAL*, *2*(3), 519–530. https://doi.org/10.54443/morfai.v2i3.408

Harsoyo, B., Boer, R., Aldrian, E., Syaufina, L., Prayoga, M. B. R., Syaifullah, M. D., Nugroho, A., & Fadlilah, C. (2023). The role of Weather Modification Technology for forest and land fire disaster mitigation in the perspective of carbon emission reduction in Indonesia. *E3S Web of Conferences*, *467*, 3001. https://doi.org/10.1051/e3sconf/202346703001

Khan, M. T. I., Anwar, S., Sarkodie, S. A., Yaseen, M. R., Nadeem, A. M., & Ali, Q. (2022). Comprehensive disaster resilience index: Pathway towards risk-informed sustainable development. *Journal of Cleaner Production*, *366*, 1–13. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.132937

Liu, S., & Tian, J. (2025). Evaluation of Fire Safety Resilience in Urban Communities: A Case Study of Tangshan City. *Frontiers in Science and Engineering*, *5*(3), 171–176. https://doi.org/10.54691/yv255356

Lovreglio, R., Duan, X., Rahouti, A., Phipps, R., & Nilsson, D. (2021). Comparing the effectiveness of fire extinguisher virtual reality and video training. *Virtual Reality*, *25*(1), 133–145. https://doi.org/10.1007/s10055-020-00447-5

Maulana, A. T., & Andriansyah, A. (2024). Mitigasi Bencana di Indonesia. *COMSERVA : Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, *3*(10), 3996–4012. https://doi.org/10.59141/comserva.v3i10.1213

Nurhayati, I., Febrioko, D., Sugito, & Sutrisno, J. (2022). Mitigasi Bencana Tanah Longsor di Desa Begaganlimo Kecamatan Gondang Kabupaten Mojokerto. *Jurnal Penamas Adi Buana*, *6*(01), 8–20. https://doi.org/10.36456/penamas.vol6.no01.a5398

Nurjanah, A., Iswanto, I., & Prawoto, N. (2022). Empowerment of the Disaster Risk Reduction Forum (FPRB) through communication monitoring tools for cold lava floods in Sumber Village, Magelang Regency. *Community Empowerment*, *7*(2), 183–189. https://doi.org/10.31603/ce.5187

Ramadhani, R., Husein, R., Zaenuri, M., & Shaddiq, S. (2023). Community Participation In Fire Disaster Mitigation In The City Of Banjarmasin. *Empowering Humanity*, *1*(1), 11–37. https://doi.org/10.58765/emhum.v1i1.103

Sari, K. P., Priyo, Oktradiksa, A., & Setiawan, A. (2021). Ekspo Potensi Budaya Desa Bersaudara sebagai Upaya Peningkatan Modal Sosial dalam Program Sister Village. *Jurnal SOLMA*, *10*(1), 70–80. https://doi.org/10.22236/solma.v10i1.5201

Seni, W., Kala, P. R., Karma, T., Raisah, P., Zahara, H., Idroes, G. M., Bakri, A., Ichsan, M., & Rukmana, S. M. (2023). Penyuluhan Penanggulangan Kebakaran Kompor Gas Menggunakan Alat Pemadam Api Tradisional. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, *1*(6), 716–724. https://doi.org/10.59837/jpmba.v1i6.249

Siregar, A. A., Lestari, M., Novrikasari, N., Putri, D. A., Andarini, D., & Nandini, R. F. (2021). Kebakaran Lahan Basah dan Faktor Manusia sebagai Penyebabnya. *EnviroScienteae*, *17*(2), 30. https://doi.org/10.20527/es.v17i2.11518

Ulza, A., Idris, Y., Asyifa, C. N., & Irvansyah, R. (2023). Closing the Resilience Gap: A Preliminary Study on Establishing the National Fragility Curve Catalog for Multi-Hazard Assessment in Indonesia. *E3S Web of Conferences*, *447*, 1002. https://doi.org/10.1051/e3sconf/202344701002

Wijaya, A., Luthfi, A., , F., Na'imah, A., & Asyam, M. (2025). Becoming a Resilient Community: How a Disaster-prone Community Survives an Abrasion. *KnE Social Sciences*, *10*(10), 1–12. https://doi.org/10.18502/kss.v10i10.18645

Yoga, S., & Santoso, A. (2022). Healthcare SC dalam Disaster Operation di Indonesia: State of the Art. *J@ti Undip: Jurnal Teknik Industri*, *17*(3), 157–167. https://doi.org/10.14710/jati.17.3.157-167

Yuliarti, A., & Ariyani, E. (2023). Information Media as a Public Communication in Fire Mitigation in South Kalimantan. *Metacommunication; Journal of Communication Studies*, *8*(1), 59. https://doi.org/10.20527/mc.v8i1.15422

Zhang, C. (2023). Review of Structural Fire Hazards, Challenges, and Prevention Strategies. *Fire*, *6*(4), 137. https://doi.org/10.3390/fire6040137