



Simulasi Pemadaman Api Ringan dengan APAR dan Fire Blanket Guna Meningkatkan Kewaspadaan Masyarakat Terhadap Bencana Kebakaran

Bagoes Rifaldi, Muhammad Rizal, Farros Jericho Putra Purvance,
Marulan Andivas ✉

Universitas Balikpapan

Jl. Pupuk Raya, Balikpapan Selatan, Kota Balikpapan, Kalimantan Timur 76114, Indonesia

| andivas@uniba-bpn.ac.id ✉ | DOI: <https://doi.org/10.37729/abdimas.v8i3.4343> |

Abstrak

Kelurahan Mentawir adalah destinasi pariwisata yang menarik dengan keindahan alamnya, namun masih rentan terhadap ancaman kebakaran karena sebagian besar perumahan menggunakan bahan mudah terbakar, kegiatan seperti membakar sampah di perkarangan rumah membuat tingkat kebakaran menjadi meningkat karena terlalu dekat dengan perumahan. Penanganan kebakaran mengacu pada Undang-Undang Penanggulangan Bencana dengan kunci utama pada kesiapsiagaan dan pemahaman masyarakat. Mayoritas peserta kurang familiar dengan penggunaan APAR dan karung goni untuk memadamkan api ringan. Tujuan diselenggarakannya kegiatan ini adalah untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat Kelurahan Mentawir tentang cara pemadaman api ringan secara sederhana. Melalui metode sosialisasi serta praktek pemadaman api sederhana, kegiatan ini melibatkan pemadam kebakaran untuk memberikan pelatihan praktis kepada masyarakat. Kegiatan sosialisasi dan praktik basic fire diikuti oleh 20 peserta, di mana sekitar 25% telah memahami cara memadamkan api ringan. Hasil post-test mencapai 70%, melebihi target minimal 50%, menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan yang signifikan dari 25% menjadi 70%. Melalui edukasi dan praktik penggunaan APAR dan karung goni, masyarakat dapat meningkatkan kesadaran dan pemahaman tentang pemadaman api ringan, serta menerapkannya secara langsung ketika menghadapi situasi kebakaran.

Kata Kunci: APAR, Basic fire, Karung goni, Kebakaran, Tanggap bencana



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

1. Pendahuluan

Kelurahan Mentawir sebagai salah satu tempat pariwisata terletak di kecamatan Sepaku, kabupaten Panajam Paser Utara. Dari kota Balikpapan, desa ini dapat dicapai dalam waktu sekitar 2 jam melalui jalur darat atau 1 jam melalui jalur air. Pesona alam menjadi fokus utama di desa ini, termasuk Teluk Balikpapan, hutan bakau, sungai Mentawir yang jeram, hutan bambu, dan panorama alam hutan tropis (Mulyani *et al.* 2021). Daerah Mentawir berada di pesisir laut, sehingga sebagian besar perumahan di daerah tersebut masih menggunakan kayu yang bahannya mudah terbakar seperti Gambar 1.



Gambar 1. Pemukiman Warga Mentawir

Pada **Gambar 1** menggambarkan bagaimana struktur pemukiman warga kelurahan Mentawir yang sebagian besar menggunakan bahan mudah terbakar yaitu kayu untuk membangun rumah, pembakaran sampah di pekarangan rumah juga masih banyak dilakukan ditambah dengan angin yang cukup kencang menciptakan keadaan rawan kebakaran.

Kebakaran merupakan suatu peristiwa yang timbul secara mendadak dan mengakibatkan dampak besar, baik dalam hal kerugian harta maupun kehidupan manusia (Christianto *et al.* 2023). Saat terjadi kebakaran, api dapat menyebar dengan cepat, menyebabkan bahan-bahan dan struktur bangunan terbakar, serta mengancam keselamatan individu di sekitarnya (Permana *et al.*, 2023). Undang-Undang yang mengatur tentang penanggulangan bencana, termasuk kebakaran, adalah Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana (Isngadi & Khakim 2021). Undang-undang ini memberikan kerangka kerja untuk upaya pencegahan, penanggulangan, dan pemulihan dari berbagai bencana, termasuk kebakaran (Asiri 2020). Jika undang-undang tersebut diterapkan dengan benar dan memenuhi standar keselamatan yang berlaku, maka penanganan kasus kebakaran dapat dilakukan dengan lebih efektif dan risikonya dapat diminimalkan (Khairudin & Qadariyah 2024).

Mencegah dan menangani kebakaran menjadi hal yang sangat penting dalam menjaga keselamatan dan melindungi harta benda (Rofiyanti *et al.*, 2024), pencegahan seperti peralatan rumah tangga yang mudah terbakar, memberikan pemahaman kepada masyarakat mengenai risiko kebakaran, dan patuh terhadap peraturan keamanan juga menjadi hal yang penting dalam mengurangi risiko kebakaran dan meningkatkan kesiapsiagaan dalam menghadapinya (Tessa *et al.*, 2021). Memiliki peralatan pemadam kebakaran yang tepat dan memahami cara penggunaannya juga menjadi hal yang sangat penting. Ketika dihadapkan dengan kebakaran, prioritas utamanya adalah keselamatan individu dan orang lain (Robertua *et al.*, 2022). Langkah pertama adalah memberitahu pihak berwenang serta mengamankan area yang terkena dampak, menggunakan alat pemadam api dengan hati-hati dan efektif, serta mengikuti prosedur evakuasi yang telah ditetapkan (Mallawi *et al.* 2023). Salah satu contoh alat pemadam api adalah APAR, merupakan perangkat portabel untuk memadamkan kebakaran pada skala kecil yang mengandung bahan kimia atau gas yang digunakan untuk memadamkan api. Di dalam alat ini juga terdapat tekanan tinggi yang bertujuan untuk membantu dalam pemancaran media atau isi dari APAR itu sendiri. Fungsi dari APAR untuk memadamkan api sebelum api semakin besar. Sementara itu, *fire blanket* merupakan alat pemadam api ringan berbentuk selimut kain dan terbuat dari *fiber glass*.

Fire blanket bertujuan untuk mempercepat penanganan kebakaran dengan cara membungkus api. Kain yang tahan api ini didesain khusus untuk membatasi suplai oksigen ketika ditempatkan di atas api, sehingga mengurangi nyala api dan membantu mengendalikan kebakaran. Tujuan dari penggunaan APAR dan *fire blanket* yaitu untuk melindungi individu dan bangunan dari kerugian besar yang disebabkan oleh kebakaran. Berkenaan dengan hal tersebut, perlu adanya pengetahuan tentang pentingnya penggunaan APAR yang benar dan selimut pemadam api yang efektif, serta menjaga kesiapan untuk merespons kebakaran dengan cepat. Edukasi dan pelatihan mengenai pencegahan, serta penanganan kebakaran juga dapat meningkatkan kesiapan siaga dan respons dalam situasi darurat (Erwin *et al.*, 2024).

Kekurangan dalam infrastruktur keamanan dan kesiapsiagaan terhadap kebakaran di kelurahan Mentawir adalah kurangnya fasilitas proteksi aktif dan pasif terhadap tanggap darurat kebakaran (Husna & Akhmad, 2020). Keadaan ini mengindikasikan kekurangan dalam persiapan menghadapi risiko kebakaran, yang berpotensi menyebabkan kerugian serius baik pada nyawa maupun properti jika kebakaran terjadi di masa mendatang (Purwaningsih *et al.*, 2023). Perlindungan yang lebih baik untuk masyarakat perlu dipastikan dengan melakukan perbaikan yang mendesak, serta meningkatkan kemampuan dalam menangani situasi darurat kebakaran secara efektif (Novita & Almiftah, 2023). Langkah-langkah tersebut meliputi upaya memberikan edukasi kepada masyarakat tentang pencegahan kebakaran, pemeliharaan peralatan, serta memastikan pengetahuan tentang prosedur evakuasi dan penggunaan alat pemadam yang tepat (Ananda & Ayu, 2023).

Dalam penanganan kebakaran di wilayah Mentawir sejatinya menemui ragam kendala, tidak adanya fasilitas proteksi pasif dan aktif di kelurahan dan di rumah-rumah warga, serta jarak kelurahan dengan pos pemadaman Sepaku yang mencapai 24 km serta memerlukan waktu \pm 42 menit untuk sampai lokasi, dan kondisi jalan yang tidak cukup baik, maka apabila terjadi kebakaran di Mentawir tidak akan efektif jika hanya memanggil dan menunggu pihak pemadam sampai untuk memadamkan api dan beresiko memakan korban baik dari segi properti dan keselamatan warga. Berdasarkan fakta tersebut yang menjadi tingkat urgensi mengapa masyarakat Mentawir perlu mengetahui bagaimana cara memadamkan api ringan sedini mungkin sebelum bertambah besar sebagai upaya untuk mencegah dan mengurangi risiko kebakaran.

Berdasarkan pokok permasalahan tersebut, maka ditetapkan tujuan dari artikel ini adalah simulasi pemadaman api ringan dengan APAR dan *fire blanket*. Memberikan pemahaman dan solusi kepada masyarakat setempat mengenai fungsi dan tata cara penggunaan APAR serta karung goni, sehingga kebakaran dapat ditangani sedini mungkin.

2. Metode

Pengabdian masyarakat dilaksanakan di halaman kantor kelurahan Mentawir pada tanggal 12 Februari 2024. Peserta kegiatan pengabdian masyarakat adalah staf kelurahan dan masyarakat kelurahan Mentawir berjumlah 20 orang, sebagian besar warga kurang dalam pengetahuan penggunaan APAR dan karung goni untuk memadamkan api ringan. Metode pengabdian masyarakat yang dilakukan adalah melalui edukasi dengan mendatangkan langsung pemadam kebakaran ke kantor kelurahan Mentawir.

Masyarakat yang mengikuti pelatihan diminta untuk praktek secara langsung memadamkan api yang disiapkan dalam tong dengan APAR dan karung goni secara bergantian. Rangkaian acara tahap pertama yang dilakukan pada saat kegiatan pengabdian masyarakat berupa persiapan, dalam tahap ini dilakukan persiapan yang terdiri dari melakukan survey lokasi, membuat perizinan kepada kantor kelurahan Mentawir, membuat surat undangan dan peminjaman alat kepada pihak yang menyediakan alat yaitu Pos Pemadam Kebakaran Sepaku. Pada tahap kedua memberikan edukasi singkat kepada peserta kegiatan bagaimana penggunaan APAR dan karung goni untuk memadamkan api ringan, kemudian peserta diberikan kesempatan praktik untuk memadamkan api ringan menggunakan APAR dan karung goni.

3. Hasil dan Pembahasan

Edukasi tentang pemadaman api secara sederhana di kelurahan Mentawir berlangsung dalam beberapa kegiatan. Kegiatan pertama dimulai dengan sesi tanya jawab *pre-test* yang dilakukan sebelum pemaparan materi sebagai upaya untuk mengetahui sejauh mana tingkat pengetahuan dan keterampilan peserta mengenai Alat Pemadam Api Ringan (APAR) dan metode pemadaman api ringan secara sederhana, dengan menggunakan media karung goni (*fire blanket*). Alat pemadam api ringan atau APAR berperan sangat penting untuk menanggulangi kebakaran kecil atau ringan di suatu tempat. Kegiatan kedua yaitu pemberian materi singkat tentang penanggulangan risiko kebakaran. Petugas pemadam kebakaran menyampaikan materi terkait proses penanggulangan kebakaran dengan metode sederhana maupun kompleks seperti yang terlihat pada [Gambar 2](#).

Perangkat pemadam api yang ringan dikenal sebagai alat yang mudah dibawa dan digunakan oleh satu orang. Biasanya, alat ini hanya digunakan saat kebakaran baru terjadi dan belum mencapai skala besar. Berdasarkan hal yang telah di jelaskan tentang penggunaan alat pemadam api portable yang berskala kecil, menggunakan alat yang sederhana seperti karung goni, sedangkan pemadaman api skala sedang menggunakan alat pemadam api modern yaitu APAR. Pelaksanaan praktik dimulai dengan menjelaskan tata cara pemadaman api ringan menggunakan APAR dan *Fire Blanket*, mempraktikkan cara penggunaan APAR melalui rekayasa kebakaran kecil dengan media tong sampah yang berisi solar dan air. Peserta diberi kesempatan praktik, sebanyak 5 peserta berpartisipasi dalam penggunaan APAR dan 2 peserta yang berpartisipasi dalam penggunaan *fire blanket* ([Gambar 3](#)).



Gambar 2. Edukasi Tata Cara Penggunaan Alat



Gambar 3. Kegiatan Praktek Pemadaman Api

Praktik individu menggunakan alat pemadam api portabel adalah tahap keempat dari kegiatan ini. Dalam praktik ini masyarakat kelurahan Mentawir memadamkan api secara bergiliran satu per satu. Terakhir tahap kelima memberikan *post-test* kepada masyarakat dalam bentuk *Google Form* untuk mengetahui peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai *basic fire* setelah praktik. Tujuan dari praktik ini adalah untuk meningkatkan keterampilan pemadam api setiap peserta yang mengikuti pelatihan. Antusiasme peserta terlihat karena keingintahuan peserta sangat besar, hal ini dibuktikan karena semua peserta ingin mencoba langsung praktik memadamkan api ringan modern dengan menggunakan APAR. Indikator keberhasilan dan pencapaian kegiatan praktek akan dijelaskan dalam tabel [Tabel 1](#).

Kuesioner diberikan kepada seluruh peserta sebagai upaya untuk mengukur keberhasilan dalam pencapaian kegiatan, disajikan dalam bentuk *Google form* sehingga mudah untuk diakses dan memudahkan pemateri dalam mengetahui hasil dari peserta, hasil dari kuesioner tersebut digunakan pemateri sebagai hasil dari kegiatan yang berlangsung. Adapun indikator keberhasilan dalam capaian kegiatan dapat dilihat dari persentase peserta yang berperan aktif dalam kegiatan yang telah dilaksanakan, sebagaimana [Tabel 1](#).

Tabel 1. Indikator Keberhasilan dan Capaian Kegiatan

Pencapaian	Indikator Pencapaian
Jumlah peserta yang hadir	20 peserta
Peserta yang mampu menjawab pada sesi pre test sebanyak 5 orang peserta	25%
Peserta yang mampu menjawab pada sesi post test sebanyak 14 orang	70%

Kegiatan sosialisasi dan praktik *basic fire* ini diikuti oleh sebanyak 20 peserta, sebanyak 5 peserta atau sekitar 25% dari total keseluruhan peserta telah memahami cara memadamkan api ringan sebelum dilakukan kegiatan *basic fire*, dan setelah kegiatan sosialisasi dan praktik *basic fire* dilaksanakan sebanyak 14 atau 70% peserta yang mampu menjawab. Pada *post-test* yang dilakukan pada *basic fire* dinyatakan berhasil apabila mencapai 50%, tetapi dengan dilakukannya praktek ini maka hasil dari *post-test* mencapai 70%. Pengetahuan dan keterampilan warga mengalami peningkatan yang signifikan yang dari 25% menjadi 70% maka, dengan ini dinyatakan termasuk kedalam kategori baik.

Masyarakat sebagai element utama yang merasakan suatu bencana harus mempunyai kemandirian dalam menghadapi suatu bencana. Kesiapsiagaan masyarakat menghadapi kebakaran dikelompokkan menjadi beberapa parameter, salah satunya adalah sikap. Parameter sikap masyarakat tiap individu/ rumah tangga merupakan gambaran antisipasi yang perlu dilakukan bila kebakaran terjadi (Robertua *et al.*, 2022). Sikap dalam keluarga juga menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi masyarakat dalam mempersiapkan diri dalam kegiatan kesiapsiagaan bencana (Yatnikasari *et al.*, 2020). Ada dua komponen dari faktor sikap dalam keluarga, pertama melibatkan persepsi resiko, kedua melibatkan pengalaman bencana yang terjadi sebelumnya. Sikap kesiapsiagaan menghadapi kebakaran masyarakat selama ini ditunjukkan dengan mengikuti perintah petugas pemadam kebakaran dan mengevakuasi diri saat terjadi kebakaran, selalu mengingatkan anggota keluarga untuk mengecek instalasi listrik (kabel), kompor gas ataupun alat elektronik agar terhindar dari bencana kebakaran. Masyarakat yang memiliki pengetahuan yang baik tentang penanggulangan kebakaran dalam sikap kesiapsiagaan akan memiliki upaya pencegahan penanggulangan kebakaran yang baik pula (Santoso *et al.*, 2020). Hasil dari pengabdian ini adalah masyarakat kelurahan Mentawir menjadi lebih memahami dalam penanganan kebakaran api dan menggunakan alat-alat pemadam kebakaran dengan apar dan karung goni (*fire blanket*).

4. Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan pengabdian masyarakat mengenai antisipasi resiko kebakaran melalui edukasi basic fire atau pemadaman api ringan dengan menggunakan APAR dan *fire blanket*, dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan pada sebagian besar masyarakat kelurahan Mentawir. Ditunjukkan melalui kegiatan praktik pemadaman api ringan oleh masyarakat yang berjalan dengan lancar. Dari kegiatan edukasi dan praktik penggunaan APAR dan karung goni yang telah dilaksanakan di kantor kelurahan Mentawir, kecamatan Sepaku, kabupaten Penajam Paser Utara ini diharapkan masyarakat mampu meningkatkan kesadaran dan pemahaman tentang pemadaman api ringan. Diharapkan masyarakat dapat menerapkan secara langsung ketika terjadi kebakaran api ringan.

Daftar Pustaka

- Ananda, Putri Ayu, and Friska Ayu. (2023). Upaya Pencegahan & Proteksi Kebakaran Sebagai Bagian Dari Fire Safety Area Pertambangan Batu Bara PT. Berau Coal. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara (JPKMN)* 3(2): 370-75.
- Asiri, La. (2020). Pelaksanaan Mitigasi Bencana Kebakaran Pada Dinas Pemadam Kebakaran Kabupaten Buton. *Kybernan: Jurnal Studi Pemerintahan* 3(2): 28-40.
- Christianto, D., Untari, Y., Leman, S., Vici, G. F., Wuisan, V. E., & Audrian, N. (2023). Penyuluhan Antisipasi Kebakaran Pada Bangunan Beton. *Jurnal Serina Abdimas*, 1(3), 1258-1265.
- Erwin, E., Mubayanah, I. R., Mubarak, R., & Mutasyarifin, A. (2024). Pelatihan Kesiapsiagaan Kebakaran di Permukiman Desa Tepian Makmur. *El-Madaniyah: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(01), 25-37.

- Husna, Imroatul, and Ekka Pujo Ariesanto Akhmad. (2020). Analisis Sistem Tanggap Darurat Kebakaran di Lapangan Penumpukan Terminal Petikemas PT. Nilam Port Terminal Indonesia Tanjung Perak Surabaya. *Jurnal Aplikasi Pelayaran Dan Kepelabuhanan* 11(1): 25-34. doi:10.30649/japk.v11i1.64.
- Isngadi, Mufti Khakim. (2021). Efektivitas Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana dan Fikih Kebencanaan Terhadap Perilaku Warga Muhammadiyah (Studi Kasus Covid-19). *Jurnal Komunikasi Hukum (JKH)* 7(1): 202.
- Khairudin, N., & Qadariyah, L. (2024). Penerapan Manajemen Risiko Operasional Pada BSI KCP Tuban. *Management Studies and Entrepreneurship Journal (MSEJ)*, 5(1), 492-501.
- Robertua, V., Oktavian, R., & Sigalingging, L. (2022). Implementasi Diplomasi Lingkungan Indonesia Dalam Penanggulangan Kebakaran Hutan Kabupaten Kepulauan Meranti, Riau. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 7(8).
- Mallawi, M. N., & AK, A. N. N. (2023). Implementasi Standar Pelayanan Minimal (SPM) Penanggulangan Bencana Kebakaran Pada Dinas Pemadam Kebakaran Dan Penanggulangan Bencana Kota Makassar. *Jurnal Ekonomi Bisnis dan Akuntansi*, 3(3), 236-253.
- Mulyani, Yogiana, Saiful Khozi, & Henry Winnarko. (2022). Pemberdayaan Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis) Tiram Tambun Dalam Mengembangkan Desa Wisata Mentawir Kabupaten Panajam Paser Utara. *Sarwahita* 19(01): 193-208.
- Mulyani, Yogiana, Ranti Rustika, Henry Winnarko, & Tri Retno Nugroho. (2021). Pemberdayaan Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis) Tiram Tambun Dalam Pengembangan Usaha Homestay Di Desa Wisata Mentawir Kabupaten Panajam Paser Utara. *Journal of Applied Community Engagement* 1(1): 22-33.
- Novita, Dian, Roche, Gede, Desak, & Dicky Almiftah. (2023). Pengaruh Beban Kerja dan Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Petugas Pemadam Kebakaran Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan Sektor Johar Baru. *Jurnal Ilmu Administrasi. Jurnal Ilmu Administrasi Publik* 3(5): 605-14.
- Permana, D. (2023). Peran Pemerintah Daerah Dalam Menanggulangi Risiko Bencana Banjir di Kabupaten Bandung. *Jurnal Dialektika: Jurnal Ilmu Sosial*, 21(2), 156-165.
- Purwaningsih, Novi, & Retno Catur. (2023). Risiko Hukum Perusahaan Mengabaikan Legalitas Asuransi Dalam Kegiatan Bisnis. *Unnes Law Review* 5(4): 2763-74.
- Rofiyanti, Eka, Dwi Agustina, & Mohammad Firzah. (2024). Analisis Peran Media Sosial Sebagai Platform Komunikasi Dan Penyebaran Informasi Kebencanaan Di DKI Jakarta. *Transparansi : Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi* 6(2): 192-201.
- Santoso, M. Y., Rachmat, A. N., Hardiyanti, F., Rohmat, I. K., Afiuddin, A. E., & Dhani, M. R. (2022). Pemenuhan Kebutuhan Alat Pemadam Api Ringan Pada UMKM "Pentol Gilaaa" Surabaya. *Surya Abdimas*, 6(1), 134-141. <https://doi.org/10.37729/abdimas.v6i1.1581>
- Tessa, Adhis, Dan Iwan, & Gardono S. (2021). The Role and Contestation of Religious Patrones in Strengthening the Resilience of Double Disaster Communities in the Middle of the COVID-19 Pandemic. *Jurnal Penamas* 34(1): 1-22. <https://doi.org/10.31330/penamas.v34i1.492>.
- Yatnikasari, S., Pranoto, S. H., & Agustina, F. (2020). Pengaruh Pengetahuan dan Sikap Terhadap Kesiapsiagaan Kepala Keluarga dalam Menghadapi Bencana Banjir. *Jurnal Teknik*, 18(2), 135-149.