


Optimalisasi Kesiapsiagaan Kebakaran Melalui Sosialisasi Dan Simulasi Penggunaan Apar Bagi Pekerja Pabrik Kerupuk XYZ

Arina Nuraliza Romas¹, Novi Styaningsih²

^{1,2} Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Politeknik Rukun Abdi Luhur, Kudus, Indonesia

E-mail: arinanuraliza@gmail.com

* Corresponding Author

 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i4.6598>

ARTICLE INFO

Article history

Received: 10 Juni 2026

Revised: 19 Juni 2026

Accepted: 26 Juni 2026

Kata Kunci

Sosialisasi, Simulasi, APAR

Keywords

Socialization, Simulation, APAR.



ABSTRACT

Risiko kebakaran merupakan potensi bahaya serius di lingkungan kerja industri pangan skala kecil, termasuk pabrik kerupuk, akibat penggunaan sumber panas dan bahan mudah terbakar. Rendahnya pengetahuan dan keterampilan pekerja dalam penanggulangan awal kebakaran dapat meningkatkan risiko kecelakaan kerja. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengoptimalkan kesiapsiagaan kebakaran melalui sosialisasi dan simulasi penggunaan alat pemadam api ringan (APAR) bagi pekerja Pabrik Kerupuk XYZ. Metode pelaksanaan menggunakan ceramah interaktif dengan media PowerPoint dan simulasi langsung penggunaan APAR. Evaluasi dilakukan melalui pre-test dan post-test serta observasi selama kegiatan berlangsung. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan pekerja yang ditandai dengan meningkatnya skor post-test dibandingkan pre-test. Peserta juga menunjukkan antusiasme tinggi, terutama saat simulasi, yang berdampak pada peningkatan keterampilan dan kepercayaan diri dalam menggunakan APAR. Berdasarkan penjelasan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa sosialisasi dan simulasi penggunaan APAR efektif dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesiapsiagaan kebakaran pekerja serta mendukung terciptanya lingkungan kerja yang lebih aman.

Fire risk is a potential serious hazard in small-scale food industry workplaces, including cracker factories, due to the use of heat sources and flammable materials. Low knowledge and skills of workers in initial fire handling can increase the risk of workplace accidents. This community service activity aims to optimize fire preparedness through socialization and simulation of the use of portable fire extinguishers (APAR) for workers of XYZ Cracker Factory. The implementation method used interactive lectures with PowerPoint media and direct simulation of APAR use. Evaluation is carried out through pre-tests and post-tests as well as observation during the activities. The results of the activities showed an increase in workers' knowledge, indicated by higher post-test scores compared to pre-test scores. Participants also demonstrated high enthusiasm, especially during simulations, which resulted in improved skills and confidence in using fire extinguishers. Based on the previous explanation, it can be concluded that socialization and fire extinguisher usage simulations are effective in enhancing workers' knowledge, skills, and fire preparedness, as well as supporting the creation of a safer work environment.



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

How to Cite Arina Nuraliza Romas et al (2026) Optimalisasi Kesiapsiagaan Kebakaran Melalui Sosialisasi Dan Simulasi Penggunaan Apar Bagi Pekerja Pabrik Kerupuk XYZ <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i4.6598>

PENDAHULUAN

Kebakaran merupakan salah satu potensi bahaya serius di lingkungan kerja yang dapat menimbulkan kerugian besar, baik dari segi keselamatan pekerja, kerusakan aset, maupun gangguan keberlangsungan usaha. Risiko kebakaran cenderung lebih tinggi pada industri pengolahan pangan skala kecil hingga menengah, seperti pabrik kerupuk, yang menggunakan sumber panas, bahan bakar, serta instalasi listrik yang sering kali belum dikelola secara optimal sesuai prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3).

Pabrik Kerupuk XYZ sebagai bagian dari sektor industri pangan tradisional memiliki karakteristik lingkungan kerja dengan potensi bahaya kebakaran yang signifikan, antara lain penggunaan tungku atau kompor produksi, penyimpanan bahan mudah terbakar, serta keterbatasan pengetahuan pekerja terkait prosedur tanggap darurat kebakaran. Rendahnya pemahaman dan keterampilan pekerja dalam menghadapi situasi kebakaran dapat meningkatkan risiko cedera, kepanikan, serta memperbesar dampak kerugian yang ditimbulkan.

Selain faktor teknis dan peralatan produksi, perilaku tidak aman (*unsafe behavior*) pekerja juga menjadi kontribusi signifikan terhadap potensi terjadinya kebakaran. Salah satu kondisi yang masih ditemukan di lingkungan kerja Pabrik Kerupuk XYZ adalah kebiasaan pekerja merokok pada saat jam kerja dan di area produksi. Aktivitas merokok di dekat sumber panas, bahan mudah terbakar, serta instalasi listrik yang terbuka dapat meningkatkan risiko terjadinya percikan api yang berujung pada kebakaran. Kondisi ini menunjukkan masih rendahnya kesadaran pekerja terhadap bahaya kebakaran serta pentingnya penerapan disiplin K3.

Salah satu upaya penting dalam pengendalian risiko kebakaran adalah peningkatan kesiapsiagaan melalui edukasi yang terstruktur dan berkelanjutan. Sosialisasi mengenai bahaya kebakaran, prosedur tanggap darurat, serta pengenalan alat pemadam api ringan (APAR) perlu disertai dengan simulasi langsung agar pekerja tidak hanya memahami secara teoritis, tetapi juga mampu bertindak cepat dan tepat dalam kondisi darurat. Pendekatan ini dinilai efektif dalam membentuk sikap, pengetahuan, dan keterampilan pekerja terhadap pencegahan dan penanggulangan kebakaran. Hasil penelitian dari Mu'minin menunjukkan bahwa security yang sudah pernah mendapat pelatihan tentang APAR mempunyai tingkat Kesiapsiagaan yang lebih baik dibandingkan security yang belum pernah mendapatkan pelatihan tentang APAR (Mu'minin & Marji, 2022).

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan optimalisasi kesiapsiagaan kebakaran melalui sosialisasi dan simulasi penggunaan APAR bagi pekerja Pabrik Kerupuk XYZ menjadi sangat penting untuk dilakukan. Kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan, kesadaran, serta keterampilan pekerja dalam menghadapi potensi kebakaran, sehingga dapat meminimalkan risiko kecelakaan kerja dan mendukung terciptanya lingkungan kerja yang aman dan produktif.

METODE

Metode pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan ceramah interaktif dan simulasi yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan serta kesiapsiagaan kebakaran bagi pekerja Pabrik Kerupuk XYZ. Ceramah interaktif digunakan untuk menyampaikan materi mengenai potensi bahaya kebakaran di lingkungan kerja, penyebab kebakaran, prosedur tanggap darurat, serta pengenalan alat pemadam api ringan (APAR). Metode ini dilengkapi dengan diskusi dan tanya jawab agar pekerja dapat berpartisipasi aktif dan mengaitkan materi dengan kondisi kerja sehari-hari.

Dalam proses penyampaian materi, APAR ditunjukkan secara langsung sebagai media pembelajaran kepada peserta. Pengenalan dilakukan dengan memperlihatkan jenis, bagian, fungsi, serta cara kerja APAR yang tersedia di lokasi kerja. Penggunaan media nyata ini bertujuan untuk mempermudah pemahaman pekerja dan meningkatkan daya ingat terhadap materi yang disampaikan, sehingga pekerja tidak hanya mengenal APAR secara teoritis, tetapi juga memahami bentuk dan penggunaannya di lapangan.

Tahap selanjutnya adalah simulasi penggunaan APAR, yang dilakukan dengan memberikan kesempatan langsung kepada pekerja untuk mempraktikkan cara pemadaman api secara sederhana sesuai prosedur yang benar. Setiap peserta dibimbing untuk melakukan langkah-langkah penggunaan APAR secara aman dan tepat, sehingga dapat meningkatkan keterampilan, kepercayaan diri, serta kesiapan pekerja dalam menghadapi potensi kebakaran di lingkungan kerja.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil evaluasi kegiatan pengabdian menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan yang signifikan kepada para pekerja Pabrik Kerupuk XYZ setelah mengikuti sosialisasi dan simulasi penggunaan APAR. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya skor pada instrumen evaluasi pre-test dan post-test, di mana banyak peserta menjawab lebih benar setelah memperoleh materi dan praktik pelatihan. Temuan ini sejalan dengan penelitian pengabdian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pelatihan penggunaan APAR dapat meningkatkan kemampuan dan kesiapsiagaan peserta, ditandai dengan peningkatan skor pengetahuan antara pre-test dan post-test secara signifikan setelah pelatihan dilakukan (Basri Ani Asriani et al., 2023).

Tabel 1. Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Nama	Skor Pretest	Skor Posttest	Kenaikan Skor	Persentase Kenaikan
Peserta 1	48	80	32	66,67%
Peserta 2	45	78	33	73,33%
Peserta 3	51	83	32	62,75%
Peserta 4	47	80	33	70,21%
Peserta 5	53	85	32	60,38%
Peserta 6	52	84	32	61,54%
Peserta 7	49	81	32	65,31%
Peserta 8	46	79	33	71,74%
Peserta 9	50	82	32	64,00%
Peserta 10	51	83	32	62,75%
Peserta 11	45	78	33	73,33%

Berdasarkan tabel evaluasi hasil pretest dan posttest yang dilakukan pada 11 karyawan pabrik kerupuk setelah mengikuti sosialisasi bahaya kebakaran dan simulasi penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR), terlihat adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan yang signifikan. Nilai pretest yang merupakan skor awal sebelum kegiatan menunjukkan rata-rata pemahaman yang masih relatif rendah, setelah mengikuti sosialisasi dan simulasi, skor posttest meningkat secara signifikan, hal ini menunjukkan bahwa pemahaman dan keterampilan karyawan pabrik dalam menghadapi bahaya kebakaran dan penggunaan APAR menjadi lebih baik. Kenaikan skor individu berkisar antara 28 hingga 35 poin, dengan persentase kenaikan rata-rata sekitar 60% hingga 70%. Hal ini mengindikasikan bahwa kegiatan sosialisasi dan simulasi sangat efektif dalam meningkatkan kesiapsiagaan karyawan terhadap risiko kebakaran. Dengan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa pendekatan edukasi langsung melalui simulasi penggunaan APAR memberikan dampak positif yang nyata dalam pengetahuan dan keterampilan penanggulangan kebakaran di lingkungan pabrik kerupuk.

Selama kegiatan pengabdian berlangsung, peserta menunjukkan antusiasme yang cukup tinggi dalam menyimak materi dan berdiskusi ketika sosialisasi diberikan. Sikap aktif ini mencerminkan motivasi peserta untuk memahami risiko kebakaran di lingkungan kerja mereka dan cara penanggulangannya secara benar. Hal ini konsisten dengan laporan evaluasi pelatihan di berbagai setting yang menunjukkan bahwa jika metode penyampaian sesuai kebutuhan peserta, antusiasme dan keterlibatan peserta dalam pelatihan meningkat, sehingga mempermudah proses pembelajaran dan penerimaan informasi (Harjono et al., 2025). Penelitian dari Naftali menyebutkan bahwa tingkat pengetahuan masyarakat dan pekerja mengenai APAR masih perlu ditingkatkan. Rendahnya pemahaman terkait jenis, fungsi, cara penggunaan, dan perawatan APAR dapat menghambat upaya pemadaman kebakaran pada tahap awal. Faktor utama yang memengaruhi kondisi tersebut adalah kurangnya sosialisasi dan pelatihan yang berkelanjutan. Oleh karena itu, diperlukan program edukasi yang terstruktur dan pelatihan berkala untuk meningkatkan kesiapsiagaan serta kemampuan individu dalam menghadapi potensi kebakaran (Naftali et al., 2025).

Ketika memasuki sesi simulasi atau praktik, antusiasme peserta bahkan semakin tinggi. Banyak pekerja yang terlihat bersemangat mencoba langsung APAR dan terlibat dalam diskusi tentang langkah-langkah yang tepat dalam situasi simulasi. Tingkat keterlibatan yang tinggi pada sesi praktik ini mendukung gagasan bahwa pengalaman langsung dapat memperkuat pemahaman konseptual mengenai pengendalian kebakaran. Ini sejalan dengan temuan yang menunjukkan bahwa pelatihan berbasis

simulasi mampu meningkatkan kesiapsiagaan peserta dengan lebih efektif dibandingkan hanya melalui penyampaian materi teori saja (Setiowati et al., 2023).

Metode yang diterapkan dalam kegiatan ini, yaitu ceramah interaktif dengan penyampaian materi melalui media powerpoint dan simulasi penggunaan alat secara langsung, terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan pekerja. Penyampaian materi yang sistematis dan visual bantuan media serta pengalaman praktik langsung memungkinkan peserta untuk memahami konsep dan teknik penggunaan APAR secara menyeluruh. Penelitian dari Mubarak menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman siswa setelah mengikuti sosialisasi menunjukkan bahwa edukasi mengenai penggunaan APAR efektif dalam meningkatkan kapasitas individu untuk melakukan pemadaman awal kebakaran. Pengetahuan yang baik mengenai jenis, fungsi, dan cara penggunaan APAR menjadi faktor penting dalam mengurangi risiko kerugian akibat kebakaran serta mendukung terciptanya lingkungan yang lebih aman (Mubarak et al., 2023). Hasil yang serupa juga dilaporkan pada kegiatan pengabdian yang menerapkan kombinasi ceramah dan simulasi praktis, di mana kedua metode tersebut saling melengkapi untuk meningkatkan daya ingat serta keterampilan peserta dalam menghadapi situasi darurat kebakaran (Hillah et al., 2022).

Beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan program ini antara lain: keterlibatan aktif peserta selama kegiatan, penyampaian materi yang relevan dengan risiko kerja di pabrik, dukungan penuh dari manajemen pabrik dalam penyediaan sarana dan waktu pelatihan, serta suasana pembelajaran yang kondusif. Faktor-faktor ini menunjang efektivitas sosialisasi dan simulasi serta mendorong peserta untuk lebih serius dalam memahami dan mempraktikkan materi. Penelitian lain juga menegaskan bahwa keberhasilan pelatihan sangat dipengaruhi oleh dukungan organisasi serta kesiapan peserta dalam mengikuti kegiatan secara aktif (Kinanti & Porusia, 2023). Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa ketersediaan APAR yang sesuai standar, penempatan yang mudah dijangkau, serta pelatihan penggunaan APAR secara berkala merupakan faktor penting dalam meningkatkan kesiapsiagaan dan efektivitas penanggulangan kebakaran di tempat kerja (Pipit Ananda & Husen, 2020).

Penelitian dari Nyankuru menyebutkan bahwa sebuah organisasi pencegahan dan keselamatan kebakaran yang bergerak di bidang penyebaran informasi terkait kebakaran kepada publik dalam hal menetapkan intervensi yang bertujuan untuk pengurangan risiko bencana kebakaran di Kabupaten Nairobi dan negara Kenya secara keseluruhan. Studi ini merekomendasikan agar pembuat kebijakan, pelaksana, dan pemangku kepentingan terkait mengambil langkah-langkah sengaja untuk meningkatkan program pelatihan keselamatan kebakaran bagi semua orang yang menempati bangunan di seluruh negeri secara keseluruhan (Nyankuru et al., 2017).

Berdasarkan penjabaran di atas, dapat disimpulkan bahwa sosialisasi dan simulasi penggunaan APAR bagi pekerja Pabrik Kerupuk XYZ berhasil meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesiapsiagaan mereka terhadap risiko kebakaran. Metode yang digunakan efektif karena mampu memadukan teori dan praktik, serta memicu antusiasme peserta. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa pelatihan yang dirancang secara tepat dapat menjadi strategi penting dalam membangun budaya keselamatan kerja sekaligus mengurangi risiko kecelakaan kebakaran di lingkungan industri kecil.



Gambar 1. Peserta dan tim PKM

SIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berjudul “*Optimalisasi Kesiapsiagaan Kebakaran melalui Sosialisasi dan Simulasi Penggunaan APAR bagi Pekerja Pabrik Kerupuk XYZ*”, dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini berjalan dengan baik dan memberikan dampak positif bagi peserta. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan pekerja terkait bahaya kebakaran dan penggunaan APAR, yang ditandai dengan meningkatnya skor pre-test dan post-test. Selain itu, tingginya antusiasme peserta selama sosialisasi dan simulasi menunjukkan bahwa metode yang diterapkan mampu menarik minat dan meningkatkan keterlibatan aktif pekerja. Kombinasi ceramah interaktif dan simulasi langsung terbukti efektif dalam meningkatkan kesiapsiagaan kebakaran serta keterampilan pekerja dalam menghadapi kondisi darurat, sehingga mendukung terciptanya lingkungan kerja yang lebih aman.

Rekomendasi yang diberikan kepada pihak Pabrik Kerupuk XYZ adalah dapat melakukan pelatihan kesiapsiagaan kebakaran dan simulasi penggunaan APAR secara berkala guna mempertahankan dan meningkatkan pengetahuan serta keterampilan pekerja. Selain itu, perlu adanya penerapan aturan keselamatan kerja yang lebih tegas, seperti penetapan area larangan merokok dan penempatan APAR yang mudah dijangkau di area produksi. Bagi kegiatan pengabdian selanjutnya, disarankan untuk melibatkan lebih banyak peserta serta menambahkan materi terkait manajemen keadaan darurat kebakaran agar upaya pencegahan dan penanggulangan kebakaran dapat dilakukan secara lebih komprehensif dan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih ditujukan kepada pemilik dan karyawan Pabrik Kerupuk XYZ karena telah memberikan kesempatan kepada tim pengabdian untuk memberikan sosialisasi dan simulasi terkait penggunaan APAR. Selain itu juga terimakasih ditujukan kepada Tim Pengabdian Masyarakat dari Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja Politeknik Rukun Abdi Luhur yang telah meluangkan waktu dan tenaganya dalam membantu berjalannya kegiatan pengabdian.

REFERENSI

- Basri Ani Asriani, Fitri Nafilatul, & Arganta Fariz Zuvil. (2023). Pelatihan Penggunaan Apar Untuk Meningkatkan Kemampuan Penggunaan Apar Untuk Kesiapsiagaan Kebakaran Pada Civitas Akademik Di Poltekkes Malang Tahun 2023. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 7(4), 2569–2576.
- Harjono, A. E., Hassan, A. F., Nelvani, R., Akhmad, H., Rahman, A., Ulya, A. M., Fakhira, F. H., Astrida, N. N., Sari, R. K., Spto, W., & Tengah, J. (2025). PROGRAM PELATIHAN DAN SIMULASI KEBAKARAN SEBAGAI BENTUK MITIGASI BENCANA PADA PABRIK KEMBANG API. *Jurnal Abdimas*, 11(5), 259–262.
- Hillah, F. F., Firdaus, R., Kurnia, F. W., Zea, J. M., & Nourma, M. (2022). PENERAPAN KESELAMATAN KERJA MELALUI SOSIALISASI DAN PELATIHAN PENGGUNAAN APAR (ALAT PEMADAM API RINGAN) DI UNIVERSITAS X. *SWARNA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(4), 462–467.
- Kinanti, M. P., & Porusia, M. (2023). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kesiapsiagaan Tanggap Darurat Kebakaran pada Karyawan Perumda Air Minum Tirta Jungporo Kabupaten Jepara. *Health Information: Jurnal Penelitian*, 15(2), 2–8.
- Mu'minin, M. A., & Marji, M. (2022). Pemberian Pelatihan Penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) untuk Peningkatan Kemampuan Penggunaan APAR dan Kesiapsiagaan Kebakaran pada Security di Graha Rektorat Universitas Negeri Malang. *Sport Science and Health*, 4(6), 559–570. <https://doi.org/10.17977/um062v4i62022p559-570>
- Mubarak, H., Ningrum, P., Toyeb, M., Setiawan, D., Lestari, S. S., & Putri, R. N. (2023). Sosialisasi Cara Penggunaan Apar Alat Pemadam Api. *JDISTIRA (Jurnal Pengabdian Inovasi Dan Teknologi Kepada Masyarakat) APAR*, 3(1).
- Naftali, M., Rusba, K., & Ramdan, M. (2025). Penerapan Penggunaan Apar Pada Pekerja Di Pt. Baruna Raya Logistik Balikpapan. *Identifikasi: Jurnal Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Lindungan*

- Lingkungan, 11(2), 317–319. <https://doi.org/10.36277/identifikasi.v11i2.584>
- Nyankuru, O., Omuterema, S., Nyandiko, N., & Muliro, M. (2017). Evaluating the Effectiveness of Fire Safety Training on Occupants' Response to Fire in Selected Public Buildings in Nairobi County, Kenya. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR)*, 36(5), 166–173. <https://www.gssrr.org/index.php/JournalOfBasicAndApplied/article/view/8200>
- Pipit Ananda, & Husen. (2020). Kesesuaian Alat Pemadam Api Ringan Berdasarkan Permenakertrans No. 4 Tahun 1980. *Binawan Student Journal*, 2(2), 267–271. <https://doi.org/10.54771/bsj.v2i2.169>
- Setiowati, N. O., Hakim, T. L., Isabella, M., Hidayat, A., Santoso, E. K., & Zamzani, M. I. (2023). Pelatihan dan Simulasi Penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) pada Asrama Mahasiswa Kampus XYZ. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 4(2), 75–85. <https://doi.org/10.58466/literasi>