# SOSIALISASI MANAJEMEN KESELAMATAN KEBAKARAN LINGKUNGAN UNTUK PENINGKATAN PERAN MASYARAKAT DI DESA SINGASARI KECAMATAN JONGGOL

Catur Setyawan Kusumohadi, Ja'far Amiruddin, Pratomo Setyadi, Yunita Sari, Waradzi Mustakim
Program Studi Rekayasa Keselamatan Kebakaran, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, Indonesia
Email korespondensi: csetyawan@unj.ac.id

***Abstract***

*Residential fire safety is influenced by physical settlement conditions as well as community knowledge, preparedness, and local coordination capacity. Singasari Village, Jonggol District, Bogor Regency is a developing residential area where increasing housing density, limited local road access, and limited firefighting water sources require stronger community involvement. This community service program aimed to improve public understanding of community fire safety management and strengthen organized participation at village and neighborhood (RW) levels. The program applied an educative-participatory approach through interactive lectures, discussions on local fire risks and community roles, and facilitation of a Community Fire Safety Management (MKKL) organizational structure. The activity produced a common understanding of prevention, preparedness, reporting, evacuation, and coordination, as well as an organizational framework for MKKL at village and RW levels and a coordination map for pre-incident and fire-emergency situations. The program indicates that fire safety education becomes more operational when knowledge is followed by clear division of responsibilities and coordination mechanisms. Continuous strengthening through training, risk mapping, simple procedures, and periodic drills is recommended to maintain community preparedness.*

***Keywords:*** *community fire safety; community empowerment; preparedness; MKKL; residential fire*

***Abstrak***

*Keselamatan kebakaran permukiman dipengaruhi oleh kondisi fisik lingkungan, pengetahuan masyarakat, kesiapsiagaan, dan kemampuan koordinasi lokal. Desa Singasari, Kecamatan Jonggol, Kabupaten Bogor merupakan wilayah permukiman yang berkembang dengan kepadatan hunian yang meningkat, keterbatasan akses jalan lingkungan, serta keterbatasan sumber air pemadaman sehingga memerlukan penguatan peran masyarakat. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan meningkatkan pemahaman masyarakat tentang sistem keselamatan kebakaran lingkungan dan memperkuat partisipasi yang terorganisasi pada tingkat desa dan RW. Metode kegiatan menggunakan pendekatan edukatif-partisipatif melalui ceramah interaktif, diskusi mengenai risiko kebakaran dan peran masyarakat, serta fasilitasi pembentukan organisasi Manajemen Keselamatan Kebakaran Lingkungan (MKKL). Kegiatan menghasilkan pemahaman bersama mengenai pencegahan, kesiapsiagaan, pelaporan, evakuasi, dan koordinasi, disertai struktur organisasi MKKL tingkat desa dan RW serta peta koordinasi pra-kejadian dan saat terjadi kebakaran. Kegiatan menunjukkan bahwa edukasi keselamatan kebakaran menjadi lebih operasional apabila diikuti pembagian tugas dan mekanisme koordinasi yang jelas. Penguatan lanjutan melalui pelatihan, pemetaan risiko, SOP sederhana, dan simulasi berkala diperlukan untuk menjaga keberlanjutan kesiapsiagaan.*

***Kata Kunci:*** *keselamatan kebakaran lingkungan; pemberdayaan masyarakat; kesiapsiagaan; MKKL; kebakaran permukiman*

## 1. PENDAHULUAN (*Introduction*)

Kebakaran pada kawasan permukiman merupakan salah satu kondisi darurat yang dapat berkembang cepat dan menimbulkan korban jiwa, kerusakan bangunan, kehilangan harta benda, serta gangguan terhadap aktivitas masyarakat. Risiko tersebut tidak hanya ditentukan

oleh sumber penyalaan, tetapi juga oleh karakter fisik permukiman, kemampuan masyarakat mengenali bahaya, kesiapsiagaan menghadapi keadaan darurat, serta kejelasan koordinasi ketika kebakaran terjadi.

Desa Singasari, Kecamatan Jonggol, Kabupaten Bogor merupakan wilayah permukiman yang terus berkembang. Dokumen program mengidentifikasi meningkatnya kepadatan hunian, keterbatasan akses jalan lingkungan, keterbatasan sumber air pemadaman, serta masih perlunya peningkatan pengetahuan masyarakat dalam pencegahan dan penanganan awal kebakaran. Kondisi tersebut dapat memperbesar dampak kejadian apabila tidak diimbangi dengan sistem keselamatan kebakaran berbasis masyarakat yang terencana.

Dari sisi perilaku, potensi kebakaran dapat muncul dari penggunaan instalasi listrik yang tidak aman, beban listrik berlebih, penggunaan gas rumah tangga, kegiatan memasak, serta aktivitas dengan sumber api terbuka. Pada saat yang sama, keterbatasan keterampilan dan ketidaksiapan menghadapi kondisi darurat dapat menimbulkan kepanikan dan memperlambat pelaporan maupun evakuasi. Karena itu, pencegahan kebakaran perlu ditempatkan sebagai bagian dari budaya keselamatan masyarakat sehari-hari.

Sejumlah kegiatan pengabdian dan penelitian menunjukkan bahwa pendidikan kebakaran dapat meningkatkan literasi masyarakat. Osman et al. (2022) menekankan pentingnya sosialisasi kesiapsiagaan pada kawasan permukiman padat. Suparni et al. (2025) menemukan bahwa edukasi partisipatif dengan dukungan perangkat desa dan tokoh lokal dapat meningkatkan literasi keselamatan kebakaran. Pada perspektif yang lebih luas, Bogdan et al. (2021) menunjukkan bahwa lokakarya kesiapsiagaan berbasis komunitas menjadi lebih efektif ketika pembelajaran dikaitkan dengan hubungan sosial dan perencanaan komunitas.

Literatur kesiapsiagaan juga menunjukkan pentingnya peran organisasi dan partisipasi warga. Appleby-Arnold et al. (2021) menekankan bahwa budaya kesiapsiagaan lebih berkelanjutan apabila dibangun dari rutinitas, nilai, dan kemampuan warga sendiri. Ma et al. (2021) menunjukkan bahwa faktor sosial dan organisasi berpengaruh terhadap kemauan relawan berpartisipasi dalam kegiatan kesiapsiagaan. Sementara itu, Al-Hajj et al. (2022) menunjukkan bahwa intervensi pencegahan kebakaran permukiman perlu disesuaikan dengan karakteristik dan kerentanan masyarakat.

*State of the art* tersebut memperlihatkan bahwa edukasi, partisipasi, dan pengorganisasian merupakan tiga elemen yang saling terkait. Kebaruan kegiatan ini terletak pada integrasi ceramah sistem keselamatan kebakaran lingkungan dengan pembentukan organisasi Manajemen Keselamatan Kebakaran Lingkungan (MKKL) secara berjenjang pada tingkat desa dan RW, disertai pembagian fungsi serta peta koordinasi sebelum dan pada saat kebakaran terjadi.

Permasalahan pengabdian yang dijawab adalah bagaimana meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai keselamatan kebakaran sekaligus membangun mekanisme kelembagaan yang memperjelas peran pemerintah desa , pengurus RW, unsur masyarakat, dan pihak pendukung. Tujuan kegiatan adalah meningkatkan pemahaman masyarakat tentang

sistem keselamatan kebakaran lingkungan serta membentuk struktur dan alur koordinasi MKKL pada tingkat desa dan RW sebagai fondasi kesiapsiagaan berbasis masyarakat.

## 2. TINJAUAN LITERATUR (*Literature Review*)

Pemberdayaan masyarakat dalam pengurangan risiko bencana menempatkan masyarakat sebagai pelaku yang memiliki pengetahuan lokal, jejaring sosial, dan kemampuan untuk mengambil tindakan. Dalam keselamatan kebakaran, pemberdayaan tidak cukup hanya dengan penyampaian informasi, tetapi perlu membangun kemampuan mengenali risiko, membuat keputusan, melakukan pelaporan, membantu evakuasi, dan berkoordinasi dengan layanan pemadam kebakaran.

Konsep kesiapsiagaan berbasis komunitas menekankan hubungan antara pengetahuan dan organisasi. Bogdan et al. (2021) menunjukkan bahwa pelatihan masyarakat yang melibatkan perencanaan komunitas dan penguatan hubungan sosial dapat meningkatkan kesiapsiagaan. Appleby-Arnold et al. (2021) menambahkan bahwa budaya kesiapsiagaan perlu disesuaikan dengan pengalaman dan kemampuan warga agar perubahan perilaku dapat dipertahankan.

Pada aspek kebakaran permukiman, Al-Hajj et al. (2022) melalui tinjauan sistematis menunjukkan bahwa intervensi pencegahan kebakaran pada lingkungan rentan membutuhkan kombinasi pendidikan, deteksi bahaya, perubahan perilaku, dan pendekatan yang sesuai dengan karakter masyarakat. Suparni et al. (2025) menunjukkan bahwa edukasi partisipatif yang melibatkan tokoh masyarakat dan pemerintah lokal efektif untuk meningkatkan literasi mitigasi kebakaran pada lingkungan perkotaan.

Dalam artikel ini, MKKL diposisikan sebagai mekanisme pengorganisasian masyarakat untuk menghubungkan fungsi pencegahan, edukasi, kesiapsiagaan, komunikasi darurat, evakuasi, pengamanan lingkungan, dukungan logistik, dan pertolongan awal. MKKL tidak menggantikan kewenangan dinas pemadam kebakaran, tetapi membangun kapasitas lokal agar masyarakat mampu melakukan pencegahan serta respons awal yang aman dan terkoordinasi sebelum layanan profesional tiba.

## 3. METODE PELAKSANAAN (*Materials and Method*)

Kegiatan dilaksanakan di Desa Singasari, Kecamatan Jonggol, Kabupaten Bogor, Jawa Barat pada tahun 2026. Sasaran kegiatan melibatkan unsur pemerintah desa , pengurus RW, tokoh masyarakat, Linmas/relawan, dan masyarakat. Pendekatan yang digunakan adalah edukatif-partisipatif.

Pelaksanaan kegiatan terdiri atas empat tahap. Tahap pertama adalah persiapan dan koordinasi dengan mitra, termasuk penyusunan materi mengenai bahaya kebakaran, pencegahan, kesiapsiagaan, pelaporan keadaan darurat, evakuasi, dukungan akses bagi petugas pemadam, dan pentingnya pembagian peran masyarakat.

Tahap kedua adalah ceramah interaktif mengenai sistem keselamatan kebakaran lingkungan. Ceramah digunakan untuk membangun pemahaman dasar yang seragam,

sedangkan diskusi digunakan untuk menghubungkan materi dengan kondisi lingkungan Singasari dan pengalaman masyarakat.

Tahap ketiga adalah fasilitasi pembentukan organisasi MKKL pada tingkat desa dan RW. Proses ini meliputi penetapan pembina/penanggung jawab, koordinator, sekretaris, bendahara, serta fungsi operasional. Struktur tingkat desa diarahkan pada koordinasi dan pengendalian program, sedangkan struktur tingkat RW diarahkan pada pelaksanaan yang dekat dengan warga.

Tahap keempat adalah penyusunan peta koordinasi keselamatan kebakaran. Peta koordinasi dibedakan menjadi kondisi pra-kejadian dan saat kebakaran. Evaluasi artikel dilakukan secara deskriptif berdasarkan ketercapaian keluaran kegiatan, yaitu terlaksananya sosialisasi, tersusunnya struktur organisasi MKKL, pembagian tugas pokok dan fungsi, serta peta koordinasi. Data kuantitatif seperti nilai pre-test/post-test dan jumlah peserta belum tersedia dalam data sumber, sehingga tidak digunakan untuk membuat klaim peningkatan numerik.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN (*Results and Discussion*)

### 4.1 Sosialisasi Sistem Keselamatan Kebakaran Lingkungan

Sosialisasi menekankan bahwa keselamatan kebakaran merupakan rangkaian pencegahan, kesiapsiagaan, respons awal, evakuasi, pelaporan, koordinasi dengan petugas pemadam, dan pemulihan. Materi menghubungkan sumber bahaya rumah tangga dan lingkungan dengan tindakan pencegahan yang dapat dilakukan masyarakat.

Peserta diarahkan untuk memahami bahwa masyarakat merupakan pihak yang paling dekat dengan lokasi pada menit-menit awal kejadian. Oleh sebab itu, warga perlu mengetahui cara memberikan peringatan, melaporkan kejadian dengan informasi yang jelas, membantu evakuasi, menjaga akses petugas, dan melakukan tindakan awal hanya apabila kondisi aman. Pendekatan tersebut memperkuat posisi masyarakat sebagai pelaku pencegahan dan kesiapsiagaan, bukan hanya penerima bantuan.

Pendekatan edukatif ini sejalan dengan temuan Suparni et al. (2025) bahwa edukasi partisipatif dan dukungan aktor lokal dapat meningkatkan literasi keselamatan kebakaran. Namun, kegiatan di Singasari tidak berhenti pada penyampaian materi karena dilanjutkan dengan pengorganisasian masyarakat melalui MKKL.

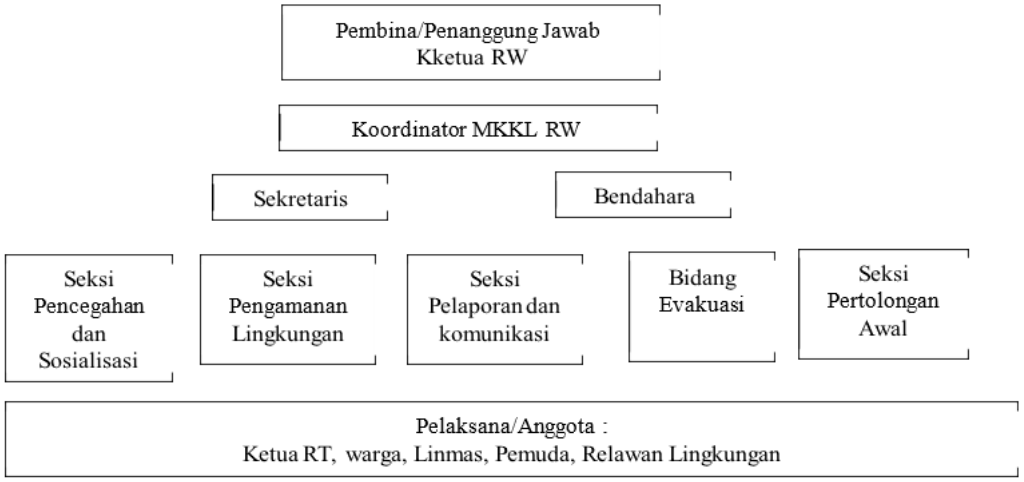
### 4.2 Pembentukan Organisasi MKKL Tingkat Desa dan RW

Hasil utama kegiatan adalah terbentuknya kerangka organisasi MKKL pada tingkat desa dan RW. Pada tingkat desa , Kepala Desa berfungsi sebagai pembina/penanggung jawab, diikuti koordinator MKKL desa , sekretaris, bendahara, serta bidang pencegahan dan edukasi, kesiapsiagaan dan pelatihan, informasi dan komunikasi darurat, evakuasi dan penyelamatan awal, logistik dan sarana, serta pertolongan pertama dan kesehatan.

Pada tingkat RW, ketua RW berfungsi sebagai pembina/penanggung jawab, kemudian koordinator MKKL RW didukung sekretaris, bendahara, serta seksi pencegahan dan sosialisasi, pelaporan dan komunikasi, evakuasi, pengamanan lingkungan, dan pertolongan awal. Ketua RT, warga, Linmas, pemuda, dan relawan lingkungan menjadi unsur pelaksana.




**Gambar 1.** Struktur organisasi Manajemen Keselamatan Kebakaran Lingkungan (MKKL) tingkat desa




**Gambar 2.** Struktur organisasi Manajemen Keselamatan Kebakaran Lingkungan (MKKL) tingkat RW

Pembagian organisasi tersebut ditujukan untuk memperjelas jalur tanggung jawab dan mengurangi respons yang bersifat spontan. Secara konseptual, struktur ini sejalan dengan pendekatan kesiapsiagaan berbasis komunitas yang menekankan pentingnya hubungan sosial, perencanaan bersama, dan efikasi kolektif (Bogdan et al., 2021; Appleby-Arnold et al., 2021).

### 4.3 Tugas Pokok dan Fungsi MKKL

Agar organisasi tidak berhenti pada struktur administratif, setiap bagian diberikan fungsi yang terkait langsung dengan pencegahan dan respons awal. Ringkasan tugas pokok dan fungsi ditunjukkan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Ringkasan tugas pokok dan fungsi MKKL

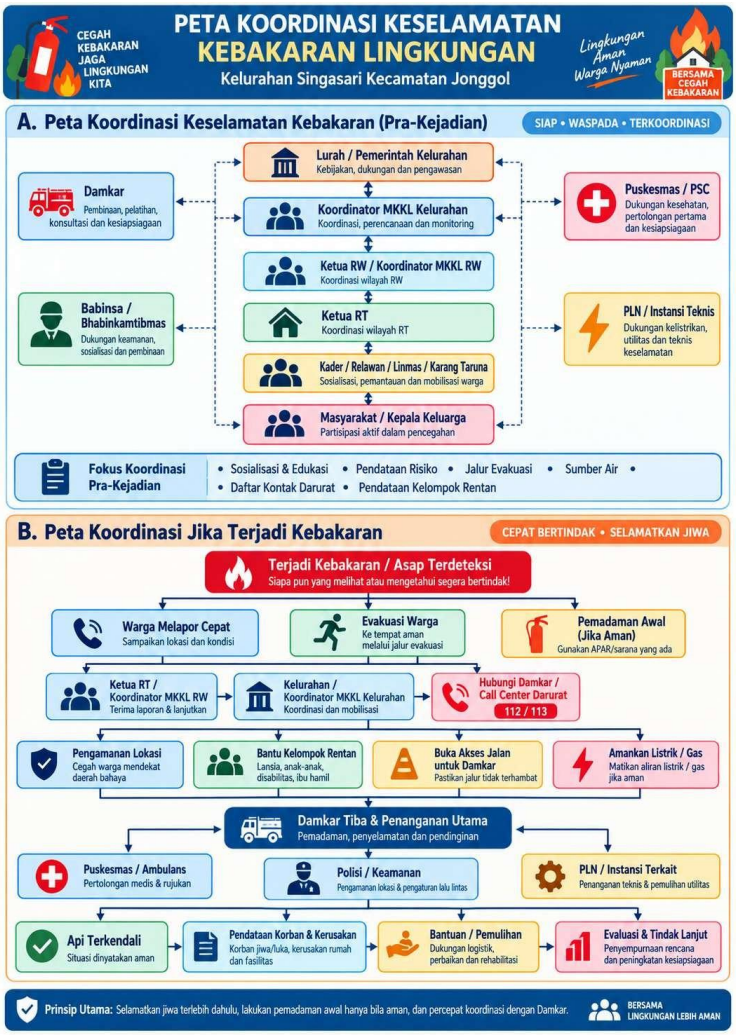
| No | Bagian | Tupoksi utama |
|---|---|---|
| 1 | Pembina/Penanggung Jawab | Memberikan arahan, dukungan kebijakan, dan memastikan keberlanjutan MKKL dalam tata kelola desa atau RW. |
| 2 | Koordinator MKKL | Mengkoordinasikan rencana kerja, komunikasi antarbagian, hubungan desa -RW, serta koordinasi dengan layanan pemadam kebakaran. |
| 3 | Pencegahan dan Edukasi | Melakukan sosialisasi, mengidentifikasi potensi bahaya, dan mendorong perilaku aman terhadap listrik, LPG, sumber api, dan bahan mudah terbakar. |
| 4 | Informasi dan Komunikasi | Menyiapkan jalur pelaporan, daftar kontak darurat, dan komunikasi antara warga, RT/RW, desa , serta instansi terkait. |
| 5 | Evakuasi dan Pengamanan | Mengarahkan evakuasi, membantu kelompok rentan, menjaga area berbahaya, dan membuka akses bagi petugas. |
| 6 | Logistik/Pertolongan Awal | Mendata dan menjaga sarana pendukung serta memberikan pertolongan awal dan berkoordinasi dengan layanan kesehatan. |

Pembagian tugas tersebut membuat setiap unsur mengetahui fungsi yang harus dijalankan sebelum maupun saat kejadian. MKKL tingkat desa berperan sebagai simpul koordinasi dan pengarah, sedangkan MKKL tingkat RW menjadi pelaksana yang lebih dekat dengan RT dan warga.

### 4.4 Peta Koordinasi Keselamatan Kebakaran

Peta koordinasi pra-kejadian menempatkan Kepala desa/pemerintah desa dan koordinator MKKL desa sebagai simpul koordinasi. Koordinasi diteruskan kepada koordinator MKKL RW, ketua RT, kader/relawan/Linmas/Karang Taruna, dan masyarakat. Hubungan dengan petugas pemadam kebakaran, Puskesmas, PLN, Babinsa/Bhabinkamtibmas, dan instansi terkait berfungsi sebagai dukungan eksternal. Fokus pra-kejadian adalah edukasi, pendataan risiko, sumber air, jalur evakuasi, daftar kontak darurat, dan kelompok rentan.

Pada saat terjadi kebakaran, alur tindakan dimulai dari deteksi atau informasi awal, kemudian pelaporan cepat, evakuasi warga, dan pemadaman awal hanya apabila aman. Selanjutnya informasi diteruskan kepada koordinator RW dan desa serta petugas pemadam kebakaran. Masyarakat membantu pengamanan lokasi, kelompok rentan, akses kendaraan pemadam, dan pengamanan utilitas apabila memungkinkan tanpa menimbulkan risiko tambahan.




**Gambar 2.** Peta koordinasi keselamatan kebakaran pra-kejadian dan saat terjadi kebakaran

Peta koordinasi memudahkan masyarakat memahami urutan tindakan dan jalur komunikasi. Kejelasan alur tersebut penting untuk meningkatkan efikasi kolektif dan mengurangi kebingungan pada keadaan darurat. Hal ini konsisten dengan temuan Appleby-Arnold et al. (2021) bahwa kesiapsiagaan lebih kuat ketika warga memahami kemampuan yang dapat mereka gunakan dalam situasi bencana.

### 4.5 Implikasi terhadap Pemberdayaan Masyarakat

Kegiatan memperlihatkan bahwa pemberdayaan keselamatan kebakaran dapat dibangun melalui dua lapisan. Lapisan pertama adalah peningkatan pemahaman mengenai bahaya dan tindakan pencegahan. Lapisan kedua adalah pengorganisasian masyarakat agar pengetahuan tersebut dapat diterjemahkan menjadi pembagian peran, komunikasi, dan koordinasi.

Dengan struktur MKKL, pemerintah desa dan RW memiliki wadah yang dapat dikembangkan untuk program lanjutan seperti pemetaan risiko, pendataan sumber air, penyusunan SOP sederhana, pelatihan APAR, latihan evakuasi, dan simulasi. Organisasi juga memungkinkan informasi dari masyarakat disampaikan ke tingkat desa secara lebih terstruktur dan arahan dari desa diteruskan ke RW/RT secara lebih cepat.

Keterbatasan kegiatan yang dapat dilaporkan pada artikel ini adalah belum tersedianya data kuantitatif pre-test/post-test, jumlah peserta terpilah, serta evaluasi longitudinal terhadap keberfungsian MKKL. Oleh sebab itu, hasil artikel terutama menggambarkan capaian proses dan keluaran kelembagaan. Evaluasi lanjutan perlu mengukur peningkatan pengetahuan, partisipasi, kecepatan pelaporan, kesiapan evakuasi, dan keberlanjutan organisasi.

## 5. KESIMPULAN (*Conclusions*)

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat di Desa Singasari dilaksanakan melalui ceramah mengenai sistem keselamatan kebakaran lingkungan serta pembentukan organisasi MKKL pada tingkat desa dan RW. Kegiatan menghasilkan pemahaman bersama mengenai pencegahan dan kesiapsiagaan, struktur organisasi dengan pembagian fungsi, serta peta koordinasi pra-kejadian dan saat terjadi kebakaran.

Temuan utama menunjukkan bahwa edukasi keselamatan kebakaran menjadi lebih operasional apabila diikuti mekanisme pengorganisasian masyarakat. Struktur MKKL memperjelas jalur komunikasi dari desa , RW, RT hingga masyarakat dan memperkuat hubungan dengan petugas pemadam kebakaran serta instansi pendukung.

Program lanjutan disarankan mencakup pengesahan dan pemutakhiran anggota MKKL, penyusunan SOP, pemetaan risiko dan sumber air, daftar kontak darurat, pelatihan penggunaan APAR, latihan evakuasi, dan simulasi berkala. Evaluasi berikutnya perlu dilengkapi instrumen kuantitatif agar dampak peningkatan pengetahuan dan keberfungsian organisasi dapat diukur.

## 6. UCAPAN TERIMA KASIH (*Acknowledgement*)

Tim pelaksana menyampaikan terima kasih kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta, Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Negeri Jakarta, Pemerintah Desa Singasari Kecamatan Jonggol, pengurus RW, tokoh masyarakat, Linmas/relawan, mahasiswa, dan seluruh unsur masyarakat yang mendukung pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini.

## 7. DAFTAR PUSTAKA (*References*)

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

Appleby-Arnold, S., Brockdorff, N., & Callus, C. (2021). Developing a "culture of disaster preparedness": The citizens' view. International Journal of Disaster Risk Reduction, 56, 102133. https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2021.102133

Bogdan, E. A., Roszko, A. M., Beckie, M. A., & Conway, A. (2021). We're ready! Effectiveness of community disaster preparedness workshops across different community groups in Alberta, Canada. International Journal of Disaster Risk Reduction, 55, 102060. https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2021.102060

Ma, Y., Zhu, W., Zhang, H., Zhao, P., Wang, Y., & Zhang, Q. (2021). The factors affecting volunteers' willingness to participate in disaster preparedness. International Journal of EnvironmentalResearch and Public Health,18(8), 4141. https://doi.org/10.3390/ijerph18084141

Osman, W. W., Arifin, M., Akil, A., Ali, M., Ekawati, S. A., Rasyid, A. R., Sutopo, Y. K. D., Lakatupa, G., Mandasari, J., & Triasnita, G. A. (2022). Sosialisasi kesiapsiagaan masyarakat dan arahan pencegahan bahaya kebakaran di kawasan permukiman padat penduduk (Studi kasus: Desa Pannampu Kecamatan Tallo Kota Makassar). Jurnal TEPAT: Teknologi Terapan untuk Pengabdian Masyarakat, 5(2), 270–283.

Suparni, S., Utari, D., Jannah, F., Amraeni, Y., & Aliyyah, N. (2025). Strengthening urban community resilience through fire risk education and mitigation in Depok City. Community Empowerment, 10(12), 2358–2366. https://doi.org/10.31603/ce.15199

Pemerintah Republik Indonesia. (2018). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2018 tentang Standar Pelayanan Minimal.

Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia. (2018). Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 114 Tahun 2018 tentang Standar Teknis Pelayanan Dasar pada Standar Pelayanan Minimal Sub-Urusan Kebakaran Daerah Kabupaten/Kota.

Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia. (2020). Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 364.1-306 Tahun 2020 tentang Pedoman Pembinaan Relawan Pemadam Kebakaran.

Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia. (1996). Training Material K3 Bidang Penanggulangan Kebakaran. Jakarta.

Dinas Pemadam Kebakaran DKI Jakarta. (1994). Dasar-Dasar Penanggulangan Kebakaran IFSTA. Jakarta.