

**PEMBERDAYAAN GURU SEBAGAI UPAYA PELAKSANAAN
SATUAN PENDIDIKAN AMAN BENCANA (SPAB) DI
TK/PAUD 'AISYIYAH KOTA SURAKARTA:
IMPLEMENTASI PENDIDIKAN AMAN
BENCANA KEBAKARAN**

Ida Nur Imamah¹, Mulyaningsih²

¹⁻²Prodi Sarjana Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan,
Universitas 'Aisyiyah Surakarta
Email: idanurimamah@aiska-university.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang: Kurangnya pemahaman masyarakat sekitar terhadap karakteristik bahaya, kurangnya informasi atau peringatan dini yang mengakibatkan ketidaksiapan dalam menghadapi bencana salah satunya bencana kebakaran. pendidikan pengurangan resiko bencana perlu dilaksanakan di seluruh sekolah yang ada di Indonesia. Dampak bencana di bidang pendidikan dapat mengakibatkan banyaknya korban jiwa yakni peserta didik, terhentinya proses belajar mengajar rusaknya sarana dan prasarana di sekolah serta hilangnya dokumen sekolah. **Metode:** Pelaksanan pengabdian Masyarakat dilakukan dengan memberikan pelatihan pada kader di Tingkat sekolah yaitu guru. Pelatihan yang diberikan terkait penanganan bahaya kebakaran dan pertolongan saat terjadi bencana kebakaran. Hasil: Rata-rata nilai sebelum dilakukan edukasi adalah 93 dan rata-rata nilai setelah pemberian edukasi adalah 96. Hasil simulasi diperoleh hasil 57 peserta atau 90,5% mampu melakukan pertolongan pertama kebakaran dan 6 peserta (9,5%) belum mampu melakukan pertolongan pertama. **Kesimpulan:** Terdapat peningkatan pengetahuan pada peserta setelah dilakukan edukasi dan mayoritas peserta mampu melakukan pertolongan pertama kebakaran

Kata Kunci: Kebakaran; Mitigasi; Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB)

ABSTRACT

Background: The local community's lack of understanding of the characteristics of hazards, lack of information or early warning which results in unpreparedness in facing disasters, one of which is fire disasters. Disaster risk reduction education needs to be implemented in all schools in Indonesia. The impact of disasters in the education sector can result in many casualties, namely students, cessation of the teaching and learning process, damage to facilities and infrastructure in schools and loss of school documents. Method: Implementation of community service is carried out by providing training to cadres at school level, namely teachers. Training provided regarding handling fire hazards and assistance when a fire disaster occurs. Results: The average score before the education was provided was 93 and the average score after the education was provided was 96. The simulation results showed that 57 participants or 90.5% were able to provide fire first aid and 6 participants (9.5%) were not able to do so. first aid. Conclusion: There was an increase in knowledge among participants after the education was carried out and the majority of participants were able to provide fire first aid

Keywords: *Fire, Mitigation, Disaster Safe Education Unit*

LATAR BELAKANG

Penanganan mitigasi bencana di berbagai daerah di Indonesia masih belum efektif dalam pelaksanaannya sehingga banyak korban yang terkena dampak dari bencana. Kurangnya pemahaman masyarakat sekitar terhadap karakteristik bahaya, kurangnya informasi atau peringatan dini yang mengakibatkan ketidaksiapan dalam menghadapi bencana. Masih rendahnya pemahaman dan pengetahuan masyarakat khususnya orang tua dan anak serta aparat pemerintah setempat dalam menyikapi kondisi alam yang rawan bencana. Ketidaktahuan masyarakat khususnya orang tua dan anak terhadap penanganan yang harus dilakukan pada saat terjadinya bencana [1,2].

Kerugian dan dampak bencana yang paling besar adalah dibidang pendidikan karena jika seandainya bencana terjadi pada jam pelajaran di sekolah maka korban dari bencana tersebut adalah para siswa yang menjadi harapan negara di masa depan, selain itu dampak yang terjadi adalah terhentinya proses belajar mengajar, rusaknya sarana dan prasarana sekolah serta hilangnya dokumen sekolah. Oleh karena itu pendidikan pengurangan resiko bencana perlu dilaksanakan di seluruh sekolah yang ada di Indonesia. Dampak bencana di bidang pendidikan dapat mengakibatkan banyaknya korban jiwa yakni peserta didik, terhentinya proses belajar mengajar rusaknya sarana dan prasarana di sekolah serta hilangnya dokumen sekolah. Oleh karena itu pendidikan pengurangan resiko bencana perlu dilakukan di seluruh sekolah. Management berasal dari kata to manage yang berarti mengatur, dalam mengurangi dampak bencana diperlukan manajemen yang tepat untuk mengatur tindakan apa yang akan dilaksanakan [3,4,5].

Berdasarkan data dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan satuan pendidikan dasar dan menengah yang berada dirawan risiko bencana antara lain 52.902 sekolah (20.05%) di wilayah rawan gempa, 54.080 sekolah (24.59%) di wilayah rawan banjir, 15.597 sekolah (7.09%) di wilayah rawan longsor, 2.417 sekolah (1.10%) di wilayah rawan tsunami dan 1.685 sekolah (0.77%) di wilayah rawan letusan gunung api. Untuk itu, melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan telah menetapkan program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) sebagai upaya pencegahan dan penanggulangan dampak bencana di satuan Pendidikan [6,7].

Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 4 Tahun 2008 Tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana, dalam melaksanakan penanggulangan bencana maka penyelenggaraan penanggulangan bencana meliputi tahap prabencana, saat tanggap darurat dan pascabencana. Pada Pra Bencana Pada tahap pra bencana ini meliputi dua keadaan yaitu dalam situasi tidak terjadi bencana dan terdapat potensi bencana. Selain itu pemerintah juga membuat Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana yang disahkan pada tanggal 29 Maret 2007 yang mengamanatkan kegiatan penyelenggaraan kebijakan pembangunan, kegiatan pencegahan bencana, tanggap darurat, dan rehabilitasi. Namun, dalam prakteknya selama ini pendidikan dan pelatihan kebencanaan di komunitas masyarakat

hanya bersifat jangka pendek dan masih sangat jarang dilakukan. Pendidikan kebencanaan sangatlah penting dilakukan dalam komunitas masyarakat khususnya di dalam lingkungan sekolah. Sekolah merupakan unit pendidikan dimana bisa dilakukan pendidikan kebencanaan secara berkesinambungan dan berkelanjutan [8,9].

Penyelenggaraan program SPAB tidak hanya terfokus pada satuan pendidikan normal saja namun juga difokuskan bagi sekolah berkebutuhan khusus yang pelaksanaannya dapat dilakukan baik pada pra bencana, situasi darurat maupun pasca bencana. Hal ini karena SPAB merupakan satuan pendidikan yang menerapkan standar sarana dan prasarana serta budaya yang mampu melindungi warga satuan pendidikan dan lingkungan sekitarnya dari ancaman bencana dengan penerapan 3 (tiga) pilar utama yaitu fasilitas sekolah aman, manajemen bencana di sekolah serta pendidikan pencegahan dan Pengurangan Risiko Bencana (PRB). Pendidikan tentang manajemen pengurangan resiko bencana penting dilaksanakan karena dengan adanya pendidikan tersebut merupakan salah satu cara yang dilakukan untuk dapat meningkatkan kesiapsiagaan para siswa dalam menyikapi bencana. Pendidikan kebencanaan perlu dilakukan terhadap siswa karena mereka merupakan generasi atau tunas bangsa dimasa yang akan datang serta mereka diharapkan dapat menularkan pendidikan kebencanaan terhadap masyarakat ataupun keluarganya sehingga tujuan dari pendidikan kebencanaan tersebut dapat dicapai sesuai dengan yang ditetapkan [3,10,11].

Tidak adanya pendidikan tentang keamanan di sekolah (safety education) oleh satuan pendidikan untuk membekali seluruh unsur yang terdapat di dalamnya khususnya bagi para siswa yang termasuk dalam kategori rentan terhadap bencana yang sewaktu-waktu dapat terjadi, baik bencana alam maupun non-alam seperti yang diuraikan di atas memperparah dampak dari kedua bencana tersebut. Pendidikan keamanan di sekolah yang diharapkan dapat mampu menciptakan pengetahuan dan sikap siswa yang terwujud melalui karakter siswa harus banyak didorong untuk terlibat aktif dalam penanggulangan bencana belum terlaksana pada satuan Pendidikan [12,13].

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis melaksanakan pengabdian kepada Masyarakat melalui pelatihan SPAB: tanggap bencana kebakaran di wilayah sekolah TK/PAUD 'Aisyiyah kota Surakarta bekerjasama dengan Lembaga Lingkungan Hidup dan Penanggulangan Bencana (LLHPB) PDA Kota Surakarta.

METODE

Metode yang digunakan sadalah dengan pendidikan kesehatan serta mengajarkan langsung cara mitigasi bencana kebakaran di sekolah kepada guru TK/PAUD 'Aisyiyah Se-Kota Surakarta. Kegiatan pelatihan kebencanaan akan diisi oleh penulis bekerjasama dengan MDMC Kota Surakarta. Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan dengan metode edukasi dan simulasi yang diawali dengan pretest pada peserta. Metode pelaksanaan pengabdian kepada Masyarakat digambarkan sebagai berikut:

1. Edukasi
Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat (PKM) dilakukan melalui edukasi kepada peserta terkait hal-hal yang menyebabkan kebakaran, material-material yang mudah terbakar dan bagaimana penanggulangan bahaya kebakaran jika terjadi khususnya di sekolah, materi tentang macam-macam Alat Pemadam Api Ringan (APAR) dan penggunaannya. Setelah pemberian materi selesai, narasumber menunjukkan berbagai alat-alat yang dibutuhkan dalam menghadapi bahaya kebakaran serta memberikan contoh penggunaan alat-alat tersebut.
2. Simulasi
Simulasi dilakukan dengan pelatihan penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR), sehingga jika ada kebakaran kecil tidak sampai menyebabkan kerusakan yang besar bagi sekolah. Narasumber menunjukkan berbagai alat-alat yang dibutuhkan dalam menghadapi bahaya kebakaran serta memberikan contoh penggunaan alat-alat tersebut. Simulasi diberikan dengan api kecil dan kemudian peserta disuruh untuk memadamkan api tersebut dengan menggunakan APAR. Peserta juga akan diberikan scenario situasi jika terjadi kebakaran di sekolah dan bagaimana Teknik penyelamatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dilaksanakan di Universitas 'Aisyiyah Surakarta pada hari Sabtu – Minggu, 11 – 12 Mei 2024. Kegiatan diikuti oleh 63 peserta yang terdiri dari guru sekolah PAUD/TK 'Aisyiyah Se-Surakarta yang merupakan kader SPAB di sekolah masing-masing. Pelaksanaan dilakukan dengan simulasi kebakaran dengan dibantu oleh tim Manajemen Disaster Muhammadiyah Center (MDMC). Kegiatan diawali dengan pre test pada peserta terkait dengan SPAB kebakaran kemudian dilakukan edukasi terkait kebakaran meliputi cara menggunakan APAR dan cara menyelamatkan diri ketika kebakaran. Selanjutnya dilakukan simulasi kebakaran yang diikuti oleh semua peserta. Hasil pengabdian kepada masyarakat dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1. Nilai Rata-Rata Pretest dan Posttest

	N	Mean
Sebelum Pelatihan	63	94
Setelah Pelatihan	63	97

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat nilai pre test sebelum dilakukan penjelasan nilai rata-rata 93 dan setelah dilakukan penjelasan nilai rata-rata 97. Kenaikan rata-rata nilai setelah pengetahuan adalah 3.



Gambar 1
Edukasi Kebakaran

Pengabdian masyarakat yang diikuti oleh 63 guru diawali dengan materi oleh penulis dengan materi terkait kebakaran pada hari pertama. Edukasi dilakukan di Aula Universitas 'Aisyiyah melalui media power point (PPT) dan hari kedua dilanjutkan dengan edukasi melalui simulasi kebakaran. Simulasi dilakukan oleh tim MDMC, diawali dengan praktek simulasi kebakaran yang terdiri dari kebakaran rumah tangga dengan simulasi kompor gas meledak dan kebakaran di sekolah dan perkantoran. Kegiatan simulasi kemudian diakhiri dengan praktek yang dilakukan oleh para guru, hasil simulasi didapatkan bahwa mayoritas guru dapat melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kebakaran. Hasil praktek guru setelah simulasi kebakaran didapatkan melalui diagram pie berikut :



Gambar 2
Diagram Hasil Simulasi Kebakaran Peserta

Berdasarkan diagram pie diatas dapat dilihat bahwa mayoritas peserta sebanyak 57 peserta (90,5%) dapat melakukan pertolongan kebakaran. Sebanyak 6 peserta (9,5%) belum dapat melakukan pertolongan kebakaran secara benar.



Gambar 3
Kegiatan Simulasi Kebakaran

Pembahasan

Pengabdian masyarakat yang dilakukan hasilnya terdapat kenaikan nilai rata-rata setelah dilakukan edukasi tentang kebakaran dan mayoritas peserta (90,5%) dapat melakukan pertolongan ketika terjadi kebakaran. Pengetahuan tentang cara menanggulangi kebakaran saat awal kebakaran menjadi salah satu kelemahan dalam mengatasi kebakaran. Hal tersebut dikarenakan kebakaran merupakan bencana yang dapat terjadi kapan saja dan dimana saja serta tidak dapat dihindari seperti saat di sekolah atau di kantor. Peran serta masyarakat khususnya guru saat di sekolah sangat dibutuhkan dalam menanggulangi kebakaran sebelum petugas pemadam kebakaran sampai di lokasi kebakaran. Petunjuk teknis terkait penanggulangan kebakaran secara dini perlu disosialisasikan, diterapkan serta diuji cobakan khususnya pada guru atau kader sekolah.

Kebakaran menjadi bencana yang cukup ditakuti oleh masyarakat, sebab dapat terjadi kapan saja dimana saja tanpa mengenal waktu dan tempat. Manajemen kebakaran perlu diterapkan dengan tepat sesuai dengan pedoman manajemen kualitas. Manajemen kebakaran perlu diterapkan dengan tepat sesuai dengan pedoman manajemen kebakaran yang diatur dalam peraturan Menteri. Strategi pemadaman perlu diperhatikan teknik dan taktik pemadaman kebakaran. Teknik pemadaman kebakaran yaitu kemampuan mempergunakan alat dan perlengkapan pemadaman kebakaran dengan sebaik-baiknya. Penguasaan teknik pemadaman kebakaran harus dimiliki seseorang terkait dengan pengetahuan tentang penanggulangan kebakaran, terlatih dan terampil menggunakan peralatan serta perlengkapan kebakaran [14,15].

Teknik pemadaman kebakaran merupakan kemampuan menganalisis situasi sehingga dapat melakukan tindakan dengan cepat dan tepat tanpa menimbulkan kerugian yang lebih besar. Teknik ini terkait dengan analisis terhadap unsur-unsur pengaruh angin, warna asap kebakaran, material utama yang terbakar, lokasi dan lainnya. Alat pertolongan pertama kebakaran yang perlu dikuasai penggunaannya adalah APAR. APAR menjadi salah satu dari sistem proteksi kebakaran aktif yang digunakan untuk memadamkan kebakaran yang masih kecil dan digunakan dalam keadaan emergency. Hal tersebut agar dapat mencegah kebakaran tidak lebih besar yang menimbulkan kerugian bahkan korban jiwa ⁽¹⁵⁾⁽¹⁶⁾. Kerusakan yang ditimbulkan oleh adanya kebakaran khususnya di sekolah terutama sekolah di tingkat PAUD dan TK, dimana anak sekolah

masih dibawah umur sehingga belum paham terkait cara menyelamatkan diri. Sehingga, membutuhkan peran guru dalam proses pertolongan pertama mulai dari memadamkan api dan proses evakuasi.

Parahnya kejadian kebakaran pada sekolah disebabkan oleh terlambatnya informasi kejadian kebakaran kepada petugas pemadam kebakaran. Terhambatnya kendaraan pemadam mencapai lokasi kebakaran dikarenakan jalan macet, kesulitan memperoleh air, lokasi kebakaran yang sulit dijangkau dan juga merupakan penyebab kebakaran sulit diatasi. Penyebab utama kebakaran di kawasan sekolah diakibatkan oleh kecerobohan yang menyepelkan penggunaan api dan listrik dalam kehidupan sehari-hari. Bangunan sekolah yang ada di Indonesia sebagian besar berupa bangunan bertingkat minimal lantai 2, hal tersebut terkait dengan ketersediaan lahan. Bangunan bertingkat tinggi tentu memiliki jumlah penghuni ataupun pengguna yang tidak sedikit apalagi jika bangunan tersebut berfungsi pula sebagai ruang publik seperti sekolah. Dengan demikian keselamatan para pengguna tentu harus diutamakan dan tidak dapat diabaikan [14,15,17].

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat (PKM) dilakukan melalui edukasi kepada peserta terkait hal-hal yang menyebabkan kebakaran, material-material yang mudah terbakar dan bagaimana penanggulangan bahaya kebakaran jika terjadi khususnya di sekolah. Simulasi dilakukan dengan pelatihan penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR), sehingga jika ada kebakaran kecil tidak sampai menyebabkan kerusakan yang besar bagi sekolah. Setelah pemberian materi selesai, narasumber menunjukkan berbagai alat-alat yang dibutuhkan dalam menghadapi bahaya kebakaran serta memberikan contoh penggunaan alat-alat tersebut. Simulasi diberikan dengan api kecil dan kemudian peserta disuruh untuk memadamkan api tersebut dengan menggunakan APAR.

Sekolah diharapkan secara sadar dan terencana untuk melakukan upaya mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran yang aman bagi murid. Hasil pengabdian masyarakat mayoritas paham tentang pertolongan kebakaran dimungkinkan karena metode yang dipilih yaitu edukasi dan simulasi. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang lalu terkait metode simulasi efektif untuk peningkatan pengetahuan. Tingkat kerawanan bencana yang tergolong tinggi pada lingkungan sekolah di Indonesia maka perlu pentingnya pendidikan kebencanaan untuk diaplikasikan. Kesiapsiagaan guru dalam menghadapi bencana merupakan upaya pencegahan dini dan berfungsi sebagai ujung tombak untuk meminimalisir terjadinya banyak kerugian baik jiwa maupun materiil. Kemampuan dan kesiapan tanggap harus dimiliki oleh setiap guru sebagai bentuk kesiapsiagaan dengan memiliki pengetahuan serta sikap terhadap bencana seperti ketrampilan pertolongan pertama dalam kebakaran [17,18,19].

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Pengabdian masyarakat telah dilaksanakan pada 63 guru PAUD/TK 'Aisyiyah Se-Surakarta. Hasil pengabdian kepada masyarakat (PKM) didapatkan terdapat peningkatan pengetahuan ditandai dengan peningkatan nilai post test dan mayoritas peserta mampu melakukan simulasi bencana kebakaran.

Saran

Diharapkan sekolah mampu mengimplementasikan SPAB di tingkat sekolah khususnya pada bencana kebakaran. Selanjutnya dapat dilakukan pelatihan SPAB di tingkat sekolah dengan materi bencana yang lain seperti gempa bumi dan gunung meletus.

UCAPAN TERIMA KASIH (Bila Ada)

Pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (P3M) atas bantuan dana dan fasilitas dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat. Terima kasih kepada Lembaga Lingkungan Hidup dan Penanggulangan Bencana (LLHPB) PDA Kota Surakarta serta MDMC Kota Surakarta atas support yang diberikan terkait pelaksanaan kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Haikal DF, Hijri YS, Kamil M. Mitigasi Bencana Melalui Program Sekolah Pendidikan Aman Bencana (SPAB) di Kota Malang. *J Tata Sejuta STIA Mataram* [Internet]. 2021;7(1):1–23. Available from: <http://ejournalstiamataram.ac.id/index.php/tatasejuta/article/view/218>
- [2] Wardyaningrum D. Wilayah Rawan Bencana Gunung Merapi. *J ASPIKOM*. 2014;179–97.
- [3] Melvia M, Alhadi Z. Efektivitas Pelatihan Satuan Pendidikan Aman Bencana (Spab) Oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Sumatera Barat. *J Policy, Governance, Dev Empower*. 2021;1(1):11–7.
- [4] Khafifah, Tia Nur; Wijayanti AT. EFEKTIVITAS PROGRAM SPAB TERHADAP PENGETAHUAN MITIGASI BENCANA ERUPSI GUNUNG API PADA PESERTA DIDIK DI SMP SEKECAMATAN PEKEM. Universitas Negeri Yogyakarta; 2022.
- [5] Mukharomah K. Kajian Upaya Kesiapsiagaan Sekolah Melalui Program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) di SD Negeri Ngemplak 2 Kabupaten Sleman KIRANA MUKHAROMAH, Dr. Estuning Tyas Wulan Mei, M.Si. Universitas Gajah Mada Yogyakarta; 2022.
- [6] Manoy NA, Saudi W, Febriyadi F, Kesehatan FI, Muhammadiyah U, Utara M, et al. Kajian Risiko Bencana Pada Sekolah Luar Biasa Negeri Kota Ternate. *An-Nas J Pengabd Masy*. 2021;2(2):83–90.
- [7] Dwarawati D, Nugrahawati EN, Rozana A, Husni Muizz ATUM, Pudjiadi YC, Azka HM, et al. Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) and Psychological First Aid (PFA) Workshop' for Volunteers in Forum Pengurangan Risiko Bencana (FPRB) Kabupaten Bandung.

- KnE Soc Sci. 2023;2023:338–43.
- [8] Sudrajad B, Napitupulu D, Rhofiq A. Sosialisasi Penggunaan Aplikasi InaRISK Personal Kepada Siswa Sekolah Menengah Atas Dalam Upaya Mewujudkan Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) di Kota Jayapura. *J Altifani Penelit dan Pengabd Kpd Masy.* 2023;3(3):440–9.
- [9] Nikmah FA, Prihatiningsih D, Enaryaka SK. Efektivitas Metode Pelatihan Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi: Literature Review. (Doctoral Diss Univ Aisyiyah Yogyakarta). 2021;
- [10] Melvia M, Alhadi Z. Hambatan Pelatihan Program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Sumatera Barat. *J Perspekt.* 2020;3(3):393.
- [11] Dwarawati D, Nugrahawati EN, Rozana A, Utami AT, Muqizz MH, Pudjiadi YC, et al. Lokakarya Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) dan Psychological First Aid (PFA). *J Pengabd Masy.* 2023;3(1):150–9.
- [12] Ariani F. Penerapan Satuan Pendidikan Aman Bencana. *Indones J Educ Dev.* 2021;2:108–17.
- [13] Noviani R, Muryani C, Sugiyanto S, Ahmad A, Sarwono S, Prihadi S. Literasi Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) untuk Meningkatkan Kapasitas MGMP Geografi Kabupaten Boyolali. *SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknol dan Seni bagi Masyarakat).* 2023;12(2):208.
- [14] Purwanto A. Training Penanggulangan Kebakaran dengan Penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) dan Hydrant. *J Community Serv Engagem.* 2023;3(4):6–10.
- [15] Yuliana L, Akbari A. Sosialisasi Dan Simulasi Penanggulangan Kebakaran Di Kampung Wasteco Kelurahan Manggar. *J Abdimas Ilm Citra Bakti.* 2023;4(4):809–20.
- [16] Pepadu J, Murtiadi S, Wahyud M, Agustawijaya DS, Yasa IW, Akmaluddin A. Simulasi Jalur Evakuasi dan Pelatihan Identifikasi Kerusakan Bangunan Akibat Gempa dan Kebakaran di SMAK Cakranegara Mataram. *J Pepadu.* 2021;2(1):10–7.
- [17] Suryani E, Wari WN, Hardiyanti SA. Edukasi Dan Pelatihan Simulasi Tanggap Darurat Bencana Kebakaran Bagi Santri Di Banyuwangi. *JMM (Jurnal Masy Mandiri).* 2019;3(2):132.
- [18] Dewi DC, Handayani C. Analisa Pengaruh Pelatihan dan Sosialisasi Terhadap Kualitas Simulasi Tanggap Darurat Kebakaran di PT. Petrochina International Jabung Ltd. *J Inov.* 2019;2(2):28–31.
- [19] Sayuti M, Hasibuan A, Siregar WV, Puspasari C, Pertanian F, Malikussaleh U, et al. Pelatihan Simulasi Tanggap Darurat Kebakaran di SMA Lhokseumawe dan Aceh Utara. *J Solusi Masy Dikara.* 2022;2(3):172–5.