

PELATIHAN TANGGAP DARURAT DAN PERTOLONGAN PERTAMA KEBAKARAN DI UPT SMA NEGERI 7 SINJAI

Sri Syatriani^{1*}, Halmina Ilyas¹, Andi Ayumar¹ Nurul Mutmainnah¹, Eka Tristiawati¹,
Siti Humairah¹, Yosina Naomi Leterulu¹, Sarifa Ulang Sari¹, Agung Pratama Afandi¹

¹Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Makassar

Alamat Korespondensi: syatrianisri@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang: Peristiwa kebakaran termasuk dalam kategori situasi darurat yang kerap terjadi dan berpotensi menyebabkan dampak kerugian yang signifikan, terutama di lingkungan sekolah. Minimnya pengetahuan siswa mengenai penanggulangan kebakaran menuntut perlunya edukasi dan pelatihan kesiapsiagaan.

Tujuan: Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memperkuat pemahaman dan kemampuan siswa dalam merespons situasi darurat kebakaran melalui pelatihan kesiapsiagaan serta pemberian pertolongan pertama terhadap luka bakar.

Metode: Kegiatan dilakukan dalam bentuk penyuluhan, demonstrasi penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR), simulasi evakuasi kebakaran, serta praktik penanganan luka bakar menggunakan media molase. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan hasil pre-test dan post-test dari 22 siswa yang menjadi anggota Palang Merah Remaja (PMR) di UPT SMA Negeri 7 Sinjai.

Hasil: Terdapat peningkatan signifikan pada pengetahuan siswa setelah mengikuti pelatihan. Pada seluruh indikator, seperti penyebab kebakaran, unsur api, cara pemadaman, jenis luka bakar, dan penanganannya, skor jawaban benar meningkat secara signifikan pada post-test dibandingkan pre-test.

Kesimpulan: Pelatihan tanggap darurat terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman dan kesiapsiagaan siswa menghadapi kebakaran serta memberikan keterampilan dasar pertolongan pertama yang penting diterapkan dalam situasi darurat.

Kata kunci: Kebakaran, Tanggap Darurat, Pertolongan Pertama, Siswa, Pelatihan

PENDAHULUAN

Api merupakan hasil dari reaksi kimia antara bahan bakar, udara, dan munculnya suhu tinggi yang memulai proses yang dikenal sebagai penyalaan. Saat api mulai lepas kendali, itu akan menyebabkan reaksi oksidasi dan reduksi yang berlangsung terus-menerus serta panas yang terus-menerus disebut kebakaran. Gedung-gedung diharapkan dilengkapi dengan sistem perlindungan terhadap kebakaran demi keselamatan publik, termasuk sekolah (Decy Situngkir et al., 2024).

Kebakaran termasuk dalam kategori keadaan darurat yang kerap terjadi. Ancaman yang ditimbulkan berasal dari potensi munculnya api, mulai dari saat percikan awal hingga meluasnya api disertai asap dan gas berbahaya. Peristiwa ini dapat menyebabkan kerugian besar, baik secara material maupun nonmaterial, seperti cedera, gangguan kesehatan, bahkan risiko kematian (Satrio et al., 2021).

Data dari Administrasi Kebakaran Amerika Serikat (2019) menunjukkan bahwa terjadi 1.291.500 kebakaran di AS, yang mengakibatkan 3.704 orang meninggal, 16.600 orang terluka, serta kerugian materi mencapai 14,8 juta dolar. CNN Indonesia (2022) melaporkan bahwa sepanjang tahun

2021, terdapat 17.768 kebakaran di Indonesia, di mana 5.274 kebakaran di antaranya disebabkan oleh hubungan arus pendek Listrik (Situngkir et al., 2024).

Menurut laporan Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) tahun 2019, Provinsi Jawa Tengah mencatat jumlah bencana tertinggi di Indonesia, dengan 924 dari total 3.814 kejadian nasional. Catatan BPBD setempat menunjukkan bahwa sepanjang tahun tersebut, terjadi 2.179 bencana alam di wilayah tersebut, dan insiden kebakaran bangunan mendominasi dengan 645 kasus (Rahayu, 2020).

Beberapa insiden kebakaran besar di sekolah juga terjadi di berbagai daerah. (Ashariyanto et al., 2023). Dengan tingkat risiko bencana yang cukup tinggi dan masih minimnya upaya dalam bidang kesiapsiagaan menghadapi keadaan darurat akibat kebakaran di sekolah-sekolah di Indonesia, sangat penting untuk mengenalkan pendidikan tentang bencana kepada masyarakat, terutama siswa. Kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana merupakan langkah pencegahan awal yang berperan penting dalam mengurangi kemungkinan terjadinya kerugian, baik nyawa maupun harta benda. Setiap individu harus memiliki pengetahuan dan sikap yang tepat mengenai bencana, termasuk keterampilan dalam pertolongan pertama dan evakuasi, sebagai bagian dari upaya kesiapsiagaan (Sayuti et al., 2022).

Sistem tanggap darurat merupakan salah satu langkah preventif untuk mencegah kebakaran yang dilakukan secara terencana, terkoordinasi, dan terintegrasi dalam waktu yang cukup singkat. Tujuan utama dari sistem ini adalah untuk mendeteksi, membantu, dan menyelamatkan jiwa serta aset, sekaligus mengurangi dampak lingkungan yang ditimbulkan oleh bencana. Selain itu, pendidikan dan peningkatan pemahaman tentang cara mencegah kebakaran juga merupakan upaya penting yang dapat diterapkan kepada masyarakat guna menurunkan frekuensi kejadian kebakaran (Sutomo et al., 2023).

Anak-anak yang berada di usia sekolah bisa diajari mengenai kesiapan menghadapi bencana atau pelatihan agar mereka memahami cara menyelamatkan diri dari kebakaran. Pengetahuan komunitas sekolah tentang bencana sangat minim karena kurangnya penyebaran informasi dan sumber tentang pendidikan bencana. Oleh sebab itu, perlu ada inisiatif yang berusaha untuk memberikan pendidikan yang lebih baik bagi setiap siswa di sekolah dalam menghadapi bencana (Azhar et al., 2023).

Sekolah memiliki peran penting dalam membangun budaya kesiapsiagaan terhadap bencana sejak dini. Lingkungan sekolah yang aman tidak hanya berkaitan dengan infrastruktur fisik yang memadai, tetapi juga meliputi kesiapan seluruh warga sekolah dalam merespons keadaan darurat seperti kebakaran. Dengan demikian, pendidikan dan pelatihan kesiapsiagaan harus menjadi bagian integral dari upaya menciptakan lingkungan sekolah yang tanggap dan aman. Salah satu upaya yang disarankan adalah melalui pelatihan dan simulasi berkala yang dapat meningkatkan keterampilan serta mengurangi risiko korban jiwa saat bencana terjadi. Oleh karena itu, integrasi pelatihan tanggap

darurat di sekolah menjadi bagian penting dari pendidikan risiko bencana yang komprehensif dan berkelanjutan (UNESCO, 2022)..

Menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), kesiapsiagaan sekolah dalam menghadapi bencana, termasuk kebakaran, masih tergolong rendah di berbagai daerah. Banyak sekolah belum memiliki prosedur evakuasi yang jelas, alat pemadam api yang memadai, maupun program pelatihan yang rutin. Peningkatan kapasitas melalui pelatihan tanggap darurat di lingkungan sekolah dinilai sebagai langkah strategis dalam menurunkan risiko bencana dan dampaknya pada peserta didik dan tenaga pendidik (BNBP, 2020).

Kegiatan pengabdian Rahmat dan Utami menunjukkan bahwa pelatihan simulasi kebakaran secara rutin di sekolah dasar di Jakarta Timur meningkatkan pengetahuan siswa hingga 80% dibandingkan sebelum diberikan pelatihan. Hal ini menunjukkan efektivitas intervensi edukatif dalam membentuk perilaku tanggap dan sigap terhadap risiko kebakaran sejak usia dini (Rahmat & Utami, 2021).. Oleh sebab itu, perlu adanya pelatihan tanggap darurat pada pertolongan pertama kebakaran di UPT SMA Negeri 7 Sinjai.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diadakan di UPT SMA Negeri 7 Sinjai pada tanggal 16 Mei 2025. Partisipan dalam kegiatan ini terdiri dari 22 siswa dan seorang guru pendamping. Berdasarkan izin yang diperoleh dari pihak sekolah, siswa yang terlibat dalam kegiatan ini adalah mereka yang sedang mengikuti organisasi Palang Merah Remaja (PMR). Metode yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini adalah memberikan penyuluhan di dalam kelas mengenai kebakaran, penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR), serta cara penanganan luka bakar, membimbing siswa untuk melakukan evakuasi ke luar kelas dan menuju titik kumpul, mengajarkan terkait pembuatan luka bakar (molase), serta cara penanganan luka bakar. Setiap sesi praktik akan dikoreksi jika ditemukan kesalahan agar siswa dapat segera memahami jika mereka melakukan kesalahan.

Kegiatan pengabdian terdiri dari:

1. Kegiatan dimulai dengan persiapan, yang mencakup penilaian lokasi, pengaturan izin, dan diskusi mengenai masalah yang dihadapi mitra.
2. Tahap kedua, dilakukan perancangan skenario latihan simulasi tanggap darurat serta penyusunan materi edukasi. Skenario tersebut bertujuan untuk memberikan pengalaman langsung kepada siswa dalam menghadapi kejadian kebakaran, sekaligus menyusun materi penyuluhan mengenai kebakaran, cara penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR), dan teknik dasar penanganan luka bakar.
3. Tahap ketiga merupakan tahap pelaksanaan kegiatan. Pada tahap ini, dilaksanakan latihan tanggap darurat yang diawali dengan pemberian instruksi kepada siswa di dalam kelas. Sebelum pemberian materi, siswa diberikan kuesioner untuk mengetahui tingkat pengetahuan siswa terkait kebakaran.

Setelah pengisian kuesioner Kegiatan dilanjutkan dengan penyuluhan mengenai bahaya kebakaran, cara penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR), serta teknik dasar penanganan luka bakar. Setelah materi disampaikan, siswa diberikan penjelasan mengenai konsep simulasi dan pembagian peran masing-masing. Kemudian, dilakukan pembuatan efek luka bakar (molase) pada siswa yang ditunjuk sebagai korban. Setiap peserta kemudian menempati posisi sesuai dengan perannya masing-masing. Saat alarm kebakaran dibunyikan, seluruh siswa segera bergerak menuju titik kumpul yang telah ditetapkan, sementara korban tetap berada di dalam ruangan untuk diselamatkan. Tim penyelamat kemudian melakukan evaluasi situasi, membawa korban ke area perawatan, dan menilai tingkat keparahan luka bakar. Setelah itu, dilakukan tindakan penanganan luka bakar sesuai dengan prosedur yang telah dijelaskan. Setelah simulasi selesai selanjutnya peserta diminta untuk mengisi kuesioner post-test.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa pelatihan tanggap darurat pertolongan pertama kebakaran di UPT SMA Negeri 7 Sinjai berjalan lancar. Peserta mampu memahami langkah-langkah dasar penanggulangan kebakaran dan melakukan evakuasi dengan baik. Pelatihan ini diharapkan dapat meningkatkan kesiapsiagaan dan keselamatan di lingkungan sekolah

Tabel 1. Proporsi Pengetahuan tentang Kebakaran dan Luka Bakar Di UPT SMA Negeri 7 Sinjai

Pertanyaan	Pre Test		Post Test	
	Benar	Salah	Benar	Salah
Penyebab Kebakaran	6	16	18	4
Salah satu unsur pembentuk api	9	13	20	2
Cara untuk memadamkan api	4	18	19	3
Jenis-jenis luka bakar	0	22	22	0
Cara penanganan luka bakar	1	21	21	1

Sumber: Data Primer

Tabel 1 menampilkan hasil evaluasi pengetahuan siswa sebelum (pre-test) dan setelah (post-test) mengikuti pelatihan tanggap darurat terkait kebakaran dan luka bakar. Evaluasi meliputi 5 indikator penting dalam penanganan kebakaran dan luka bakar, dengan jawaban siswa diklasifikasikan sebagai benar atau salah. Hasil menunjukkan peningkatan pemahaman siswa setelah pelatihan.

Contohnya, pada pertanyaan mengenai penyebab kebakaran, hasil pre-test menunjukkan bahwa hanya 6 siswa yang menjawab benar, sementara 16 siswa menjawab salah. Setelah pelatihan, terdapat peningkatan yang signifikan: sebanyak 18 siswa menjawab benar, dan hanya 4 siswa yang masih menjawab salah.

Hal ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa terhadap materi penanganan kebakaran dan luka bakar setelah mengikuti pelatihan, yang tercermin dari pergeseran jumlah jawaban benar yang meningkat secara signifikan dari pre-test ke post-test.

Penggunaan perangkat listrik dan elektronik secara berlebihan, seperti komputer, proyektor, dan peralatan audio-visual lainnya, dapat menjadi sumber panas yang berisiko tinggi jika tidak digunakan dengan benar. Selain itu, kabel listrik yang tidak teratur juga dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya korsleting, yang sering kali menjadi penyebab kebakaran. Di samping itu, penyimpanan material yang mudah terbakar seperti kertas dapat menimbulkan risiko kebakaran jika tidak disimpan dengan cara yang aman. Tidak adanya sistem pemadam kebakaran seperti sprinkler atau alarm kebakaran di ruang kelas atau laboratorium komputer dapat memperlambat respons terhadap kebakaran, sehingga meningkatkan kemungkinan kerugian dan cedera (Wulandari & Rianto, 2024).

Pada pertanyaan salah satu unsur pembentuk api, hasil pre-test sebanyak 9 siswa menjawab benar, sedangkan 13 siswa menjawab salah. Sedangkan hasil post-test meningkat menjadi 20 jawaban benar dan hanya 2 jawaban salah. Api dihasilkan dari reaksi kimia antara bahan bakar dan oksigen, yang menghasilkan panas yang memicu sebuah proses yang dikenal dengan ignisi. Jika api tidak dapat dikendalikan, hal ini akan menyebabkan reaksi oksidasi-reduksi yang berlangsung terus menerus dan menghasilkan panas yang disebut kebakaran (Decy Situngkir et al., 2024).

Pada pertanyaan cara untuk memadamkan api, hasil pre-test hanya 4 siswa yang mengetahui cara memadamkan api dengan benar, sedangkan 18 siswa tidak mengetahui. Sedangkan pada hasil post-test jumlah jawaban benar naik menjadi 19 siswa, dan jawaban salah turun menjadi 3 siswa. Untuk mengatasi risiko kebakaran, berbagai peralatan harus disiapkan, seperti pasir, karung goni, dan air yang bisa disimpan dalam ember. Air ini berfungsi untuk melembapkan karung goni sebelum digunakan untuk memadamkan api atau dapat disemprotkan dengan selang yang terhubung ke kran air. Selain karung goni, kita juga bisa memanfaatkan selimut atau kain tebal yang harus dibasahi terlebih dahulu. Alat-alat ini mudah ditemukan di sekitar rumah dan hanya perlu disiapkan sebagai langkah pencegahan jika kebakaran terjadi, sehingga alat-alat tersebut sudah tersedia dan siap untuk digunakan (Pitono et al., 2022).

Pada pertanyaan jenis-jenis luka bakar hasil pre-test tidak ada satu pun siswa (0 siswa) yang menjawab dengan benar, seluruhnya (22 siswa) menjawab salah. Sedangkan pada hasil post-test semua siswa (22 siswa) menjawab dengan benar, dan tidak ada yang menjawab salah. Keparahan dari luka bakar ditentukan oleh luas, tingkat, dan faktor-faktor lain yang menyertainya. Kedalaman luka bakar dipengaruhi oleh lama waktu kontak, suhu saat terjadinya luka bakar, dan jumlah kalori dari media yang menyebabkan luka. Tingkat keparahan luka bakar ditentukan oleh kekuatan energi panas yang terus-menerus, lama paparan, serta bagian tubuh yang terdampak (Syaiful et al., 2023).

Pada pertanyaan cara penanganan luka bakar, hasil pre-test hanya 1 siswa yang mengetahui cara penanganan luka bakar yang tepat, sementara 21 siswa masih menjawab salah. Sedangkan pada hasil post-test sebanyak 21 siswa menjawab benar, dan hanya 1 siswa yang menjawab salah. Masyarakat

yang kurang berpengetahuan masih menerapkan cara-cara tradisional dalam mengatasi luka bakar sebelum mendapatkan perawatan medis. Mereka cenderung menggunakan bahan-bahan seperti pasta gigi, es batu, minyak, dan lain-lain sebagai langkah awal penanganan luka bakar. Tindakan mandiri yang dapat dilakukan oleh masyarakat dalam penanganan luka bakar sebelum mendapatkan perawatan medis adalah dengan membasuh area luka menggunakan air mengalir (bukan air es) selama kurang lebih 20 menit. Untuk luka bakar yang disebabkan oleh bahan kimia, pembersihan harus dilakukan dengan mengalirkan air selama sekitar satu jam guna menghilangkan sisa-sisa bahan kimia yang masih menempel di kulit.. Penggunaan es atau air dingin tidak dianjurkan karena perubahan suhu yang drastis bisa merusak jaringan dan pembuluh darah. Langkah ini dapat membantu meredakan rasa sakit, membersihkan luka bakar, mempercepat pembentukan epitel baru, mengurangi kedalaman luka, serta menjaga kelembapan area yang terkena luka bakar (Basri et al., 2022).



Gambar 1. *Pemaparan Materi*



Gambar 2. *Evakuasi Korban Kebakaran*



Gambar 3. *Perawatan Luka bakar*

Dari serangkaian kegiatan pelatihan yang diadakan untuk siswa/i UPT SMA Negeri 7 Sinjai disimpulkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman siswa/i setelah kegiatan dilaksanakan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Situngkir et al., (2024), yang menyatakan bahwa tingkat pengetahuan peserta mengenai langkah-langkah tanggap darurat kebakaran meningkat setelah dilakukan kegiatan penyuluhan.. Kegiatan pelatihan yang berupa penyuluhan merupakan salah satu cara untuk melakukan promosi kesehatan pada kelompok besar, yang bertujuan mengubah perilaku serta mencegah masyarakat dari risiko terjadinya penyakit. Penyuluhan tentang kebakaran dan cara pencegahannya diharapkan dapat mengurangi kemungkinan siswa/i terlibat dalam kebakaran.

KESIMPULAN

Pelatihan tanggap darurat terkait pertolongan pertama kebakaran yang dilaksanakan di UPT SMA Negeri 7 Sinjai berhasil meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi situasi kebakaran. Hasil dari pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam pemahaman siswa mengenai penyebab kebakaran, unsur-unsur pembentuk api, cara memadamkan api, berbagai jenis luka bakar, serta teknik penanganannya. Kegiatan ini membuktikan bahwa metode edukasi yang meliputi penyuluhan, simulasi, dan latihan langsung merupakan pendekatan yang efektif dalam menanamkan keterampilan dasar keselamatan kebakaran kepada siswa. Diharapkan, kegiatan serupa dapat terus dikembangkan dan dilaksanakan secara berkala guna membangun budaya kesiapsiagaan darurat sejak dini di lingkungan sekolah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kepala Sekolah MTs Negeri 3 Sinjai atas izin dan dukungan yang telah diberikan dalam pelaksanaan kegiatan ini. Selain itu, penghargaan tulus diberikan kepada para remaja putri yang turut berpartisipasi aktif dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ashariyanto, M., Saptaputra, S. K., & Meliahsari, R. (2023). Penerapan Sistem Tanggap Darurat Kebakaran Pada Sekolah Menengah Atas Negeri Dan Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Di Kota Kendari Tahun 2021. *Jurnal Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Universitas Halu Oleo*, 4(2), 115–124. <https://doi.org/10.37887/jk3-uho.v4i2.43149>
- Azhar, S., Nastia, S., Sufiarni, & Fakhri, R. (2023). Penanaman Pengetahuan Mitigasi Bencana Kebakaran Pada Siswa Sekolah. *Jurnal Ilmu Administrasi Negara*, 11(2), 68–76.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2020). *Kajian risiko bencana pada sektor pendidikan di Indonesia*. Jakarta: BNPB.
- Basri, M., Irwan, R. A., Ardi, M., Nasrullah, & Iwan. (2022). Studi Literatur Pengetahuan Masyarakat Tentang Penanganan Pertama Pada Luka Bakar. *Jurnal Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar*, 13(2), 237–244.
- Decy Situngkir, Eka Cempaka Putri, Ira Marti Ayu, Cut Alia Keumala Muda, & Ning Setianti. (2024). Penyuluhan Tanggap Darurat Kebakaran pada Siswa/i Kelas XI IPS SMA N 5 Depok. *JURPIKAT (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 5(2), 457–466. <https://doi.org/10.37339/jurpikat.v5i2.1667>
- Pitono, W., Surasa, & Anedea, T. (2022). Pelatihan Pemadaman Api Dengan Metode Karung Basah Untuk Mengatasi Bahaya Kebakaran Ringan Kepada Warga RT.02/RW.06 Perumahan Tamansari Bukit Damai Di Desa Padurenan. *Dibrata Jurnal*, 2(April), 1–23.
- Rahayu, I. M. (2020). Kesiapsiagaan Bencana Kebakaran di Sekolah Menengah Kejuruan. *Higeoa*

Journal of Public Health Research and Development, 4(Special 1), 306–314.
<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia>

- Rahmat, A., & Utami, S. (2021). Efektivitas pelatihan simulasi kebakaran dalam meningkatkan kesiapsiagaan siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Kesehatan*, 9(1), 45–52.
- Satrio, J., Lestantyo, D., & Wahyuni, I. (2021). Analisis Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Keadaan Darurat Kebakaran di Mass Rapid Transit (MRT) Jakarta. *Jurnal Riset Kesehatan Masyarakat*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/10.14710/jrkm.2021.11543>
- Sayuti, M., Hasibuan, A., Siregar, W. V., Puspasari, C., Pertanian, F., Malikussaleh, U., Ekonomi, F., & Malikussaleh, U. (2022). Pelatihan Simulasi Tanggap Darurat Kebakaran di SMA Lhokseumawe dan Aceh Utara. *Jurnal Solusi Masyarakat Dikara*, 2(3), 172–175.
- Situngkir, D., Ayu, I. M., & Nitami, M. (2024). Peningkatan Pengetahuan Pencegahan Kebakaran pada Siswa SD Negeri 07 Palmerah. *Jurnal*, 7(3), 686–694.
- Sutomo, E., Hardiyono, H., Noeryanto, N., & Ramdan, M. (2023). Evaluasi Sistem Penanggulangan Tanggap Darurat Kebakaran Di Pt Ossiana Sakti Ekamaju. *Identifikasi*, 9(2), 797–801. <https://doi.org/10.36277/identifikasi.v9i2.275>
- Syaiful, S., Majid, S., Abrar, E. A., & Haeril Amir. (2023). Pengaruh Pemberian Zinc Cream Epitel terhadap Penyembuhan Luka Bakar Derajat III: Studi Kasus. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 13, 83–90. <http://journal2.stikeskendal.ac.id/index.php/PSKM/article/view/654>
- UNESCO. (2022). *Strengthening school safety: Ensuring continuity in emergencies*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- Wulandari, E. T., & Rianto, D. (2024). Pengaruh Simulasi Penatalaksanaan Bencana Kebakaran dengan Kesiapsiagaan di SMK Muhammadiyah, Bantul, Yogyakarta. *Jurnal Mitra Sehat*, 14(November), 17–23.