

EDUKASI PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN DAN SIMULASI KEADAAN DARURAT KEBAKARAN DI JAWA TIMUR

Mades Darul Khairansyah^{1*}, Ratih Berliana², Afrigh Fajar Rosyidiin³,
Miftachudin⁴, Wibowo Arninputranto⁵, Budi Al Ashad⁶

^{1,2,3,4,5}Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya, Indonesia

⁶Madrasah Aliyah Madrasatul Quran Tebuireng, Indonesia

mades@ppns.ac.id

ABSTRAK

Abstrak: Keadaan darurat medis maupun bencana kebakaran merupakan ancaman keselamatan yang dapat terjadi di Jawa Timur. Kurangnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam merespon kejadian darurat berpotensi meningkatkan risiko fatalitas cedera dan kerugian material. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan P3K serta kesiapsiagaan darurat kebakaran. Peserta kegiatan merupakan siswa serta karyawan yang berjumlah 691 orang di salah satu fasilitas pendidikan di Jawa Timur. Metode pelaksanaan meliputi pemberian *pre-test* dan *post-test* kepada 93 responden, edukasi dan peragaan P3K serta edukasi tanggap bencana kebakaran di gedung bertingkat termasuk pemadaman menggunakan APAT dan APAR. Analisis berupa statistik deskriptif, *N-Gain Score*, dan Uji *Wilcoxon Signed-Rank* menggunakan *software spreadsheet*. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan rata-rata nilai pengetahuan dari 55 (*pre-test*) menjadi 87.96 (*post-test*). Nilai rata-rata *N-Gain Score* sebesar 0.72 (72.31%) berada dalam kategori cukup efektif, dimana mayoritas peserta (49.46%) mencapai efektivitas tingkat tinggi. Hasil uji *wilcoxon signed-rank* mengonfirmasi peningkatan pengetahuan yang signifikan secara statistik ($p=0.000$). Kegiatan edukasi dan simulasi berbasis interaktif ini terbukti efektif membentuk kesiapsiagaan bencana pada masyarakat.

Kata Kunci: Kegawatdaruratan Medis; Mitigasi Bencana; Pertolongan Pertama pada Kecelakaan; Penanggulangan Kebakaran; Tanggap Darurat.

Abstract: Medical emergencies and fires are safety hazards that may occur in East Java. Limited community knowledge and emergency response skills can increase the risk of severe injury and material loss. This activity aimed to improve first aid knowledge and skills, as well as preparedness for fire emergencies. Participants were 691 people from students and staff from an educational facility in East Java. The program included pre-tests and post-tests for 93 respondents, first aid education and demonstrations, and fire emergency response training in multistory buildings, including fire suppression using traditional equipment and portable fire extinguishers. Data was analyzed using descriptive statistics, *N-Gain scores*, and the *Wilcoxon Signed-Rank Test* with spreadsheet software. The evaluation showed that the average knowledge score increased from 55 in the pre-test to 87.96 in the post-test. The average *N-Gain score* was 0.72 (72.31%), categorized as quite effective, with most participants (49.46%) reaching a high level of effectiveness. The *Wilcoxon Signed-Rank Test* confirmed a statistically significant improvement in knowledge ($p = 0.000$). Overall, the interactive education and simulation activities effectively strengthened community disaster preparedness.

Keywords: Medical Emergencies; Disaster Mitigation; First Aid; Fire Safety; Emergency Response.



Article History:

Received: 23-07-2026

Revised : 06-08-2026

Accepted: 10-08-2026

Online : 01-10-2026



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

A. LATAR BELAKANG

Keadaan darurat seperti kecelakaan kerja, musibah kebakaran maupun keadaan darurat media merupakan ancaman keselamatan yang secara tak terduga dapat muncul dan dihadapi oleh Masyarakat maupun fasilitas Pendidikan (BNPB, 2020). Wilayah Jawa Timur merupakan salah satu area yang memiliki kerapatan aktivitas tinggi dan menyimpan potensi Risiko yang dinamis. Seluruh aktivitas yang dilakukan setiap hari melibatkan mobilitas Masyarakat, instalasi Listrik skala besar, hingga potensi Risiko terjadinya kecelakaan minor dan mayor. Hal ini menuntut Masyarakat setempat harus siap siaga dalam menghadapi segala ancaman keselamatan yang bisa dihadapi tanpa tahu kapan dan dimana hal itu akan terjadi (Pratama, I. & Rahwayu, 2021).

Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) merupakan tindakan awal yang dilakukan untuk menolong korban dan sangat krusial sebelum korban ditangani lebih lanjut melalui perawatan medis oleh tenaga ahli. Keterlambatan atau kegagalan penanganan pada menit-menit awal (*the golden period*) dapat mengakibatkan konsekuensi Risiko lebih tinggi yaitu kecacatan permanen hingga kematian (Hidayat, R. et al., 2023; Merchant et al., 2020). Minimnya literasi terkait keselamatan serta kurangnya keterampilan praktis yang dimiliki Masyarakat awam dalam merespon kejadian darurat seperti korban pingsan, henti jantung, tersedak, luka terbuka dan luka tertutup, hingga fraktur ekstremitas menjadi masalah utama yang sering menghambat respon cepat di lapangan (Sari, N. M. & Ramli, 2022).

Selain kegawatdaruratan medis, area pemukiman padat dan Gedung bertingkat memiliki potensi bahaya kebakaran yang tinggi (Suryandari & Handayani, 2021). Terdapat beberapa hal pemicu kebakaran, diantaranya Adalah korsleting Listrik, kelalaian manusia dalam penggunaan kompor maupun bahan mudah terbakar lainnya (Wibowo, A. & Yulianto, 2022). Kurangnya pemahaman Masyarakat mengenai fungsi jalur evakuasi dan cara merespons alarm keadaan darurat secara cepat berpotensi untuk memicu kepanikan massal saat krisis terjadi (Mulyadi & Novitasari, 2023). Kondisi kepanikan massal tersebut dapat mengakibatkan situasi menjadi lebih buruk dan penanganan menjadi terhambat (Nugroho, S. et al., 2021). Selain itu, ketidakmampuan dalam mengoperasikan sarana pemadaman awal, baik menggunakan APAR maupun APAT, semakin memperbesar Risiko eskalasi kobaran api (Arifin & Firmansyah, 2022).

Siswa sekolah menengah serta karyawan yang berada pada fasilitas Pendidikan merupakan bagian dari Masyarakat yang dapat diberdayakan sebagai *first responder* (penolong pertama) di lingkungan sekitar (Kurniawan, A. & Fitriani, 2023). Keterlibatan aktif kelompok remaja dan staf sekolah sebagai penolong pertama terbukti mampu mempercepat pemberian bantuan medis awal di area institusi Pendidikan (Nurhayati & Susilo, 2023). Hal ini menjadi perhatian penting bahwa edukasi diperlukan

untuk meningkatkan pengetahuan Masyarakat supaya dapat berperan sebagai penolong pertama. Namun, pendekatan edukasi yang konvensional (hanya ceramah saja) terbukti kurang efektif dalam mengasah refleksi psikomotorik saat seseorang menghadapi situasi darurat (Laksana et al., 2022). Penyampaian materi yang bersifat pasif tanpa praktik secara langsung cenderung membuat Tingkat retensi keterampilan peserta menurun dalam waktu singkat (Handayani & Hartono, 2022). Oleh karena itu, penerapan metode simulasi langsung sangat diperlukan untuk membentuk *muscle memory* serta membangun kepercayaan diri peserta saat merespon keadaan krisis (Pratiwi & Setiawan, 2024). Penggabungan metode demonstrasi dan simulasi fisik secara nyata juga efektif menurunkan Tingkat kepanikan individu Ketika menghadapi potensi bahaya di sekitarnya (Santoso et al., 2023). Untuk mengatasi kesenjangan ini, maka diperlukan intervensi komprehensif yang menggabungkan pembekalan teori, praktik simulasi Tindakan medis darurat, evakuasi Gedung, serta peragaan nyata simulasi pemadaman kebakaran untuk meningkatkan literasi dan keterampilan Masyarakat dalam menghadapi situasi darurat di lingkungan sekitar.

Intervensi kesiapsiagaan berbasis edukasi dan simulasi praktis penting dilakukan dan didukung oleh berbagai penelitian terdahulu yang menyoroti efektivitas pelatihan tanggap darurat. Pembekalan materi K3 dan penanganan darurat secara terstruktur terbukti meningkatkan pemahaman Masyarakat awam terhadap potensi bahaya di lingkungan sekitar (Supriyadi & Wijaya, 2022). Penelitian oleh Fitriani, N. et al. (2023) mengungkapkan bahwa pelatihan *hands-on* P3K mampu mengasah keberanian dan keterampilan penolong dalam mengambil Tindakan cepat saat terjadi kecelakaan. Sementara itu, mengenai mitigasi kebakaran, penelitian yang dilakukan oleh Prasetyo & Susanto (2021) menunjukkan bahwa simulasi pemadaman api menggunakan APAR dan media tradisional mampu menurunkan Tingkat kecemasan dan meningkatkan respon ketanggapan individu secara nyata. Keberhasilan metode integratif ini juga sejalan dengan penelitian Wahyudi et al. (2023) yang mengemukakan bahwa kombinasi antara teori interaktif dan simulasi langsung efisien dalam membentuk budaya K3 di lingkungan sekolah dan pemukiman. Lebih lanjut, Rahmawati & Lestari (2024) menekankan pentingnya penguatan kapasitas *first responder* pada kelompok usia muda dan karyawan agar terciptanya lingkungan yang tanggap bencana secara berkelanjutan.

Berdasarkan analisis situasi di Provinsi Jawa Timur, kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan terkait tanggap darurat P3K serta kesiapsiagaan menghadapi bencana kebakaran pada siswa dan karyawan di fasilitas Pendidikan. Kegiatan ini diharapkan mampu membentuk komitmen bersama dalam menciptakan lingkungan yang aman, selamat, dan tanggap bencana bagi Masyarakat setempat.

B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Provinsi Jawa Timur dengan melibatkan siswa kelas X, XI, dan karyawan di salah satu fasilitas pendidikan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bermitra dengan Madrasah Aliyah Madrasatul Quran (MAMQ) yang merupakan sebuah institusi pendidikan tingkatan menengah atas yang terintegrasi langsung dengan pondok pesantren. Aktivitas pada lembaga pendidikan berbasis pondok pesantren ini melibatkan populasi aktif sebanyak 691 orang yang terdiri dari siswa kelas X, siswa kelas XI, serta karyawan. Dari keseluruhan populasi, pengambilan sampel dilakukan secara representatif sehingga diperoleh 93 orang yang mengikuti seluruh rangkaian intervensi secara berkesinambungan serta mengevaluasi capaian pembelajaran melalui pengisian instrumen *pre-test* dan *post-test*.

Secara umum, metode pelaksanaan kegiatan yang diterapkan dalam pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan kombinasi interaktif, yang mengintegrasikan metode ceramah informatif, demonstrasi (peragaan mandiri), serta simulasi fisik (*drills*). Ceramah interaktif dan diskusi dua arah digunakan untuk menanamkan pemahaman konseptual dasar mengenai K3, P3K, dan mitigasi kondisi darurat kebakaran. Selanjutnya, metode demonstrasi dan simulasi langsung diterapkan untuk mengasah aspek keterampilan praktis peserta, seperti tindakan kompresi Resusitasi Jantung Paru (RJP), pemindahan korban, prosedur evakuasi gedung, serta pengoperasian sarana pemadaman api awal dengan APAR dan APAT. Rangkaian pelaksanaan kegiatan ini dibagi menjadi tiga (3) tahap utama, diantaranya:

1. Tahap Pra-Kegiatan

Pada tahap ini, dilakukan koordinasi perizinan dan analisis kebutuhan bersama pihak pengelola MAMQ. Kegiatan ini dilanjutkan dengan persiapan peralatan dan perlengkapan yang dibutuhkan, diantaranya materi P3K, manekin untuk praktik RJP, tandu, botol bekas untuk bidai darurat, pembalut gulung dan mitela untuk penanganan luka, materi kondisi darurat kebakaran, APAR *dry chemical powder* dan APAT berupa karung goni basah untuk praktik pemadaman kebakaran. Sebelum materi disampaikan, peserta mengisi lembar soal *pre-test* yang terdiri dari 20 soal pilihan ganda. Soal mencakup pengetahuan dasar P3K sebanyak 10 soal dan manajemen pencegahan serta pemadaman kebakaran sebanyak 10 soal untuk mengukur tingkat pengetahuan dasar. Jumlah responden untuk mengisi *pre-test* sebanyak 93 responden.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan terdiri dari dua (2) fokus materi utama yang disampaikan secara terstruktur, yaitu:

- a. Edukasi dan Praktik P3K. Materi P3K disampaikan secara terstruktur di dalam ruangan menggunakan sarana presentasi visual

berupa *powerpoint* dan dilanjutkan dengan praktik mandiri oleh peserta. Sub materi P3K yang disampaikan mencakup:

- 1) Dasar-dasar P3K dan etika penolong.
- 2) Penanganan luka terbuka dan luka tertutup.
- 3) Penanganan pingsan.
- 4) Penanganan tersedak.
- 5) Resusitasi Jantung Paru (RJP) dasar beserta peragaannya dengan menggunakan manekin.
- 6) Penanganan cedera ekstremitas memanfaatkan imobilisasi bidai darurat dari modifikasi botol plastik bekas.
- 7) Pemindahan korban menggunakan tandu secara aman.

b. Edukasi, Simulasi Evakuasi, dan Pemadaman Kebakaran. Materi penanggulangan bencana kebakaran diikuti oleh siswa dan karyawan dengan tahap pelaksanaan:

- 1) Pembekalan mengenai segitiga api, klasifikasi kebakaran, serta pengenalan APAR dan APAT melalui metode ceramah di dalam ruangan.
- 2) Simulasi evakuasi gedung dengan pembentukan skenario darurat, tanggap sirine/peringatan, berjalan membungkuk menelusuri rute evakuasi, dan berkumpul di titik kumpul (*assembly point*).
- 3) Peragaan langsung penggunaan APAT dengan menggunakan karung goni basah dan APAR jenis *Dry Chemical Powder* untuk memadamkan titik api aktual.

3. Tahap Evaluasi dan Analisis Data

Setelah kegiatan edukasi berupa ceramah dan peragaan atau praktik langsung di lapangan selesai, maka peserta yang telah mengisi *pre-test* diminta untuk kembali mengisi *post-test* yang identik dengan *pre-test*. Pengukuran kognitif diukur melalui tes objektif berupa pengisian instrumen *post test* oleh 93 orang peserta sampel. Data skor *pre-test* dan *post-test* yang diperoleh kemudian diolah secara terstruktur menggunakan perangkat lunak (*software*) berupa *Spreadsheet* (Google Sheet / Microsoft Excel). Pengolahan data yang dilakukan mencakup perhitungan statistik deskriptif (rerata, nilai minimum, nilai maksimum, dan standar deviasi) serta analisis tingkat efektivitas peningkatan pengetahuan menggunakan rumus *Normalized Gain (N-Gain)* berbasis Meltzer (Meltzer, 2002):

$$g = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimal} - \text{skor pretest}} \quad (1)$$

Setelah diperoleh nilai efektivitasnya, kemudian dilakukan uji signifikansi terhadap peningkatan pengetahuan peserta antara sebelum dan sesudah intervensi dengan menggunakan Uji *Wilcoxon Signed-Rank* secara

mandiri pada *spreadsheet*. Pengujian dilakukan dengan memanfaatkan fungsi statistik berbasis pemeringkatan selisih (*rank of differences*) dan kalkulasi nilai *z* untuk memperoleh nilai signifikansi (*p-value*). Penggunaan *spreadsheet* ini dipilih untuk memberikan transparansi perhitungan matematika statistik yang presisi, fleksibel, serta mempermudah rekapitulasi data secara langsung.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian terlaksana secara interaktif dengan antusiasme tinggi dari peserta. Rangkaian pelaksanaan kegiatan beserta hasil evaluasinya dijelaskan berdasarkan empat (4) tahapan utama:

1. Tahap Pra-Kegiatan

Pada tahap awal, koordinasi dilakukan mulai dari persiapan peralatan dan perlengkapan yang dibutuhkan serta pengondisian peserta. Sebelum materi disampaikan, 93 peserta sebagai responden mengisi instrumen *pre-test* sebanyak 20 soal pilihan ganda untuk mengukur pengetahuan awal terkait P3K dan mitigasi bencana kebakaran.

Berdasarkan hasil rekapitulasi data awal (Tabel 1), diperoleh rata-rata skor *pre-test* peserta sebesar 55,00 dengan nilai terendah 10,00 dan nilai tertinggi 90,00. Angka ini mengindikasikan bahwa peserta memiliki pemahaman yang terbatas mengenai prosedur P3K yang aman serta langkah penanganan keadaan darurat bencana kebakaran sebelum intervensi diberikan.

2. Tahap Pelaksanaan

Pembekalan teori P3K dilaksanakan secara interaktif melalui presentasi visual di dalam ruangan dan diikuti peragaan serta praktik mandiri oleh peserta. Materi P3K yang disampaikan mencakup dasar-dasar P3K dan etika penolong, penanganan luka terbuka dan luka tertutup, penanganan pingsan, penanganan tersedak, Resusitasi Jantung Paru (RJP) dasar beserta peragaannya dengan menggunakan manekin, penanganan cedera ekstremitas memanfaatkan imobilisasi bidai darurat dari modifikasi botol plastik bekas, dan pemindahan korban menggunakan tandu secara aman. Peserta secara antusias dalam melakukan praktik siklus RJP pada manekin dengan mengacu pada panduan kedalaman kompresi dan rasio ventilasi yang tepat (Merchant et al., 2020). Berikut dokumentasi praktik RJP oleh peserta, seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Praktik RJP oleh Peserta

Peserta juga diberikan pengenalan terkait pemanfaatan limbah botol plastic bekas sebagai bidai darurat untuk imobilisasi fraktur ekstremitas atas. Pemilihan media botol plastik bekas ini sebagai salah satu media yang dimanfaatkan untuk bidai darurat menerapkan prinsip *frugal innovation*, yaitu memanfaatkan barang bekas sekitar yang mudah ditemukan saat kondisi darurat terjadi di lapangan (Utami et al., 2023). Materi diakhiri dengan praktik langsung dalam pemindahan korban (*evacuation and transport*) secara aman menggunakan tandu lipat untuk mengasah kerja sama tim, seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Praktik Pemindahan Korban oleh Peserta

Setelah materi P3K disampaikan, selanjutnya adalah materi yang bertujuan untuk peningkatan kesiapsiagaan tanggap darurat kebakaran yang diikuti oleh siswa dan karyawan. Edukasi diawali dengan metode ceramah atau penyampaian materi menggunakan presentasi visual yang membahas terkait konsep teori segitiga api, klasifikasi kebakaran, serta pengenalan fungsi APAR dan APAT.

Selanjutnya, seluruh peserta mengikuti simulasi evakuasi dari gedung bertingkat, yaitu dari lantai 3 menuju area titik kumpul. Ketika sirine darurat dibunyikan, peserta mempraktikkan prosedur evakuasi mandiri dengan berjalan menunduk untuk menghindari paparan asap dan menuju ke titik kumpul secara tertib melalui tangga.

Setelah peserta berada di titik kumpul, selanjutnya adalah peragaan dan praktik pemadaman kebakaran dengan APAR dan APAT. Untuk praktik dengan menggunakan APAT, peserta mempraktikkan teknik memadamkan api dengan menutup sumber api searah angin menggunakan karung goni

yang telah dibasahi tanpa melemparnya (*smothering*). Kemudian, teknik memadamkan api menggunakan APAR (*dry chemical powder*) dipraktikkan oleh peserta dengan menerapkan prinsip PASS (*Pull, Aim, Squeeze, Sweep*) dengan jarak aman 2-3 meter dari titik api, seperti terlihat pada Gambar 3 dan Gambar 4.



Gambar 3. Praktik Pemadaman menggunakan APAR



Gambar 4. Praktik Pemadaman menggunakan APAT

Pemahaman teori melalui praktik secara langsung terbukti efektif dalam membangun refleks psikomotorik (*muscle memory*) serta menurunkan tingkat kepanikan individu ketika menghadapi situasi darurat maupun situasi krisis kebakaran (Setiawan, B. & Susanti, 2022).

2. Tahap Evaluasi dan Analisis Data

Setelah penyampaian materi dan praktik terlaksana, peserta yang telah mengisi *pre-test* kemudian diminta untuk mengisi *post-test* dengan jumlah responden sebanyak 93 orang untuk mengukur gambaran peningkatan pengetahuan peserta. Seluruh pengolahan data statistik dianalisis secara mandiri menggunakan perangkat lunak *spreadsheet*. Ringkasan hasil evaluasi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Pengetahuan *Pre-Test* dan *Post-Test* Peserta

Indikator	Pre-Test	Post-Test	Selisih (<i>Gain</i>)	<i>N-Gain Score</i>
Rata-Rata	55	87.96	32.96	0.723
Nilai Minimum	10	25	0	0
Nilai Maksimum	90	100	70	1
Standar Deviasi	18.22	10.54	16.37	0.21

Berdasarkan Tabel 1, terjadi peningkatan nilai rata-rata pengetahuan peserta sebesar 32,96 poin. Nilai rata-rata *N-Gain Score* yang diperoleh secara keseluruhan Adalah sebesar 0.72 atau 72.31%. Distribusi sebaran Tingkat efektivitas peningkatan pengetahuan secara individu dianalisis dengan mengelompokkan data *N-Gain* kedalam kategori efektivitas sebagaimana disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Tingkat Efektivitas Pembelajaran Berdasarkan *N-Gain Score*

Efektivitas	Jumlah	Persentase (%)
Efektif (<i>N-Gain Score</i> >76%)	46	49.46
Cukup Efektif (<i>N-Gain Score</i> 56%-75%)	37	39.78
Kurang Efektif (<i>N-Gain Score</i> 40%-55%)	5	5.38
Tidak Efektif (<i>N-Gain Score</i> <40%)	5	5.38
Total	93	100

Berdasarkan Tabel 2, mayoritas peserta berada pada kategori Efektif sebanyak 46 orang (49.46%) dan 37 orang (39.78%) berada pada kategori Cukup Efektif. Mengacu pada rata-rata nilai *N-Gain* keseluruhan sebesar 72.31%, maka secara umum kegiatan edukasi P3K dan simulasi keadaan darurat kebakaran di Kabupaten Jombang terbukti Cukup Efektif dalam meningkatkan pengetahuan peserta. Selanjutnya, untuk membuktikan signifikansi peningkatan pengetahuan peserta, dilakukan uji *Wilcoxon Signed-Rank* pada *spreadsheet*, yang hasilnya terangkum pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji *Wilcoxon Signed-Rank* Pengetahuan Peserta

Parameter Statistik	Nilai	Keterangan
Nilai <i>p</i> (<i>p-value</i>)	0.000	$p < 0.05$
Tingkat signifikansi (<i>alpha</i>)	0.05	-
Keputusan	Signifikan	Terdapat perbedaan atau peningkatan pengetahuan yang bermakna secara statistik

Hasil analisis statistik pada Tabel 3 menunjukkan nilai $p = 0.000$ ($p < 0.05$), sehingga hal ini membuktikan bahwa rangkaian kegiatan pengabdian Masyarakat berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan pengetahuan dan kesiapsiagaan peserta. Peningkatan pengetahuan yang signifikan berbanding lurus dengan penguasaan aspek psikomotorik peserta saat peragaan mandiri. Metode pelatihan langsung (*hands-on training*) berbasis peragaan mandiri ini terbukti secara efektif meningkatkan efikasi diri dan kesiapan mental penolong awal dalam memberikan pertolongan

pertama saat krisis medis terjadi (Suryani, L. et al., 2023). Selain itu, pelaksanaan simulasi evakuasi Gedung secara langsung (*drills*) merupakan Langkah krusial untuk menguji efektivitas rute evakuasi sekaligus melatih ketanggapan mental peserta agar tidak panik saat ada keadaan darurat sesungguhnya terjadi (Rahman, A. & Hidayat, 2022). Keberhasilan intervensi K3 dan mitigasi bencana berbasis edukasi interaktif ini sejalan dengan temuan Prasetyo, E. et al., (2024) yang menegaskan bahwa keberlanjutan peningkatan kesiapsiagaan Masyarakat ditentukan oleh integrasi pelatihan praktik secara berkala dan pembentukan komitmen tanggap darurat di Tingkat komunitas lokal.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat berupa edukasi Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) dan simulasi keadaan darurat kebakaran di Provinsi Jawa Timur telah sukses dilaksanakan. Kegiatan ini terbukti efektif meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan peserta yang ditunjukkan oleh kenaikan nilai rata-rata dari 55 (*pre-test*) menjadi 87.96 (*post-test*). Nilai rata-rata *N-Gain Score* sebesar 0.72 (72.31%) berada pada kategori Cukup Efektif, dengan 49.46% peserta berada kategori efektivitas tinggi. Analisis uji *Wilcoxon Signed-Rank* mengonfirmasi peningkatan pengetahuan tersebut signifikan secara statistik ($p = 0.000$). Kombinasi metode teori, peragaan, dan praktik mampu mengasah keterampilan teknis peserta yang mengikuti kegiatan. Perlu dibentuk Tim Tanggap Darurat atau Kader K3 berbasis masyarakat guna menjaga pemeliharaan fasilitas keselamatan secara mandiri dan simulasi evakuasi serta latihan pemadaman kebakaran dapat dilaksanakan secara berkala minimal satu tahun sekali.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak fasilitas pendidikan di Provinsi Jawa Timur yang telah berpartisipasi aktif mendukung terselenggaranya kegiatan pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Arifin, M., & Firmansyah, A. (2022). Efektivitas pelatihan penggunaan APAR dan media tradisional dalam penanggulangan kebakaran tingkat awal. *Jurnal Keselamatan Dan Kesiapsiagaan Bencana*, 4(1), 15–23. <https://doi.org/https://doi.org/10.31258/jkkb.v4i1.4120>
- BNPB. (2020). *Tentang DIBI*. https://dibi.bnpb.go.id/superset/dashboard/1/?standalone=0&expand_filters=0
- Fitriani, N., Ramadhan, M., & Handayani, S. (2023). Efektivitas pelatihan hands-on pertolongan pertama pada kecelakaan terhadap keterampilan penanganan darurat responder awam. *Jurnal Keperawatan Dan Kesiapsiagaan Bencana*, 8(1), 52–60. <https://doi.org/https://doi.org/10.22146/jkkb.82104>
- Handayani, S., & Hartono, R. (2022). Evaluasi retensi pengetahuan dan

- keterampilan P3K melalui metode pembelajaran ceramah dan demonstrasi. *Jurnal Pendidikan Keperawatan Indonesia*, 8(2), 115–124. <https://doi.org/https://doi.org/10.17509/jpki.v8i2.48210>
- Hidayat, R., Pratama, A., & Lestari, P. (2023). Pelatihan pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K) bagi remaja dan masyarakat desa. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 3(2), 185–192.
- Kurniawan, A., & Fitriani, D. (2023). Peningkatan kesiapsiagaan bencana kebakaran melalui pelatihan APAR pada institusi pendidikan. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 7(3), 2105–2114.
- Laksana, T., Wijaya, K., & Safitri, N. (2022). Efektivitas metode simulasi direct experience terhadap keterampilan RJP responder awam. *Jurnal Keperawatan Dan Kesiapsiagaan Bencana*, 10(1), 45–53.
- Meltzer, D. E. (2002). The relationship between mathematics preparation and conceptual learning gains in physics: A possible “hidden variable” in diagnostic pretest scores. *American Journal of Physics*, 70(12), 1259–1268. <https://doi.org/10.1119/1.1514215>
- Merchant, R. M., Topjian, A. A., Panchal, A. R., Cheng, A., Aziz, K., Berg, K. M., Lavonas, E. J., & Magid, D. J. (2020). Part 1: Executive summary: 2020 american heart association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation*, 142, S337–S357. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000918/FORMAT/EPUB>
- Mulyadi, R., & Novitasari, D. (2023). Analisis perilaku evakuasi dan kepanikan individu pada kondisi darurat kebakaran gedung publik. *Jurnal Manajemen Risiko* K3, 5(3), 88–97. <https://doi.org/https://doi.org/10.20473/jmrk3.v5i2.45102>
- Nugroho, S., Rahayu, E., & Wibisono, A. (2021). Sosialisasi pencegahan kebakaran dan simulasi penggunaan APAT di pemukiman padat. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 27(4), 312–318.
- Nurhayati, E., & Susilo, A. (2023). Peran siswa dan staf sekolah sebagai first responder dalam sistem manajemen darurat institusi pendidikan. *Jurnal Kesiapsiagaan Sekolah*, 5(1), 33–41. <https://doi.org/https://doi.org/10.22146/jks.81052>
- Prasetyo, A., & Susanto, B. (2021). Simulasi pemadaman kebakaran interaktif dalam meningkatkan ketanggapan dan efikasi diri masyarakat. *Jurnal K3 Dan Lingkungan*, 3(2), 78–86.
- Prasetyo, E., Susilowati, T., & Handoko, R. (2024). Strategi keberlanjutan program edukasi K3 dan kesiapsiagaan bencana berbasis partisipasi masyarakat. *Jurnal Pengabdian Dan Kesiapsiagaan Komunitas*, 5(1), 45–54. <https://doi.org/https://doi.org/10.25077/jpkk.v5i1.94210>
- Pratama, I., & Rahwayu, S. (2021). Pemetaan potensi risiko kebakaran pemukiman di wilayah Kabupaten Jombang. *Jurnal K3 Dan Lingkungan*, 3(1), 12–20.
- Pratiwi, A., & Setiawan, D. (2024). Pengaruh metode simulation-based learning terhadap pembentukan muscle memory dan efikasi diri responder awam. *Jurnal K3 Dan Mitigasi Bencana*, 6(1), 45–54. <https://doi.org/https://doi.org/10.14710/jkmb.v6i1.92104>
- Rahman, A., & Hidayat, T. (2022). Evaluasi kesiapsiagaan dan simulasi evakuasi bencana kebakaran pada fasilitas publik dan institusi pendidikan. *Jurnal Kesiapsiagaan Dan Mitigasi Bencana*, 7(2), 112–120.
- Rahmawati, D., & Lestari, E. (2024). Pemberdayaan kelompok usia muda dan karyawan sebagai first responder dalam sistem tanggap darurat berbasis komunitas. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Inovasi*, 6(1), 101–110. <https://doi.org/https://doi.org/10.25077/jpmi.6.1.101-110>
- Santoso, B., Wibowo, H., & Utami, M. (2023). Efektivitas simulasi darurat fisik dalam mereduksi kecemasan dan kepanikan individu saat krisis. *Jurnal Psikologi Kesiapsiagaan*, 4(2), 77–86.

- <https://doi.org/https://doi.org/10.20473/jpk.v4i2.39120>
- Sari, N. M., & Ramli, S. (2022). Analisis tingkat pengetahuan P3K pada siswa sekolah menengah. *Indonesian Journal of Health & Safety*, 4(2), 88–96.
- Setiawan, B., & Susanti, E. (2022). Pelatihan penanggulangan darurat kebakaran menggunakan APAR dan karung goni basah. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 6(4), 2890–2899.
- Supriyadi, S., & Wijaya, H. (2022). Penerapan budaya keselamatan dan kesehatan kerja (K3) melalui edukasi mitigasi bahaya bagi masyarakat. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 6(2), 1420–1429. <https://doi.org/https://doi.org/10.31764/jmm.v6i2.7102>
- Suryandari, R., & Handayani, P. (2021). Identifikasi faktor risiko kebakaran di kawasan pemukiman padat dan bangunan institusi pendidikan. *Jurnal Tata Kota Dan K3*, 3(1), 30–39. <https://doi.org/https://doi.org/10.14710/jtkk3.3.1.30-39>
- Suryani, L., Anggraini, D., & Hartati, S. (2023). Pengaruh pelatihan hands-on CPR terhadap tingkat kepercayaan diri dan keterampilan resusitasi jantung paru pada kelompok awam khusus. *Jurnal Keperawatan Klinis Dan Komunitas*, 7(1), 34–42.
- Utami, R., Kurnia, I., & Handayani, T. (2023). Pemanfaatan limbah botol plastik sebagai bidai darurat dalam penanganan cedera ekstremitas. *Jurnal Inovasi Tanggap Darurat*, 5(1), 23–31.
- Wahyudi, R., Kurniawan, I., & Nugroho, T. (2023). Integrasi teori dan simulasi langsung dalam pembentukan karakter tanggap bencana di lingkungan sekolah. *Jurnal Pendidikan Dan Mitigasi Bencana*, 5(2), 89–98. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jpmb.v5i2.59321>
- Wibowo, A., & Yulianto, H. (2022). Edukasi keselamatan kebakaran gedung bertingkat dan fasilitas publik. *Jurnal Akses Pengabdian*, 7(2), 101–109.