

## Implementasi Edukasi Partisipatif dalam Meningkatkan Kesiapsiagaan Tanggap Darurat Kebakaran di Lingkungan Sekolah

Muhammad Indra Pratama<sup>1</sup>, Henriani<sup>1</sup>, Nana Sugiono<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> Program Studi D4K3, Fakultas Vokasi, Universitas Balikpapan

<sup>2</sup> Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Balikpapan

Korespondensi: [nana.sugiono@uniba-bpn.ac.id](mailto:nana.sugiono@uniba-bpn.ac.id)

---

**Informasi Artikel****Riwayat artikel:**

Diterima Dec 18<sup>th</sup>, 2025

Direvisi Jan 20<sup>th</sup>, 2026

Diterima Feb 3<sup>rd</sup>, 2026

---

**Kata kunci:**

Kesiapsiagaan; kebakaran;  
evakuasi; sekolah.

---

**ABSTRACT**

Risiko kebakaran di lingkungan sekolah merupakan ancaman serius yang berpotensi membahayakan keselamatan siswa dan warga sekolah. Keterbatasan pengetahuan mengenai kesiapsiagaan tanggap darurat serta belum optimalnya sarana pendukung evakuasi menjadi permasalahan utama yang meningkatkan risiko tersebut. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesiapsiagaan siswa SMK Duta Bangsa dalam menghadapi kondisi darurat kebakaran melalui pendekatan edukatif dan partisipatif. Metode yang digunakan meliputi sosialisasi menggunakan video edukasi, penyuluhan interaktif, pemasangan sarana pendukung evakuasi, serta pelatihan dan simulasi evakuasi dan pemadaman api ringan menggunakan *fire blanket*. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa terhadap bahaya kebakaran, prosedur evakuasi, keterampilan dasar pemadaman api, serta sikap tanggap darurat. Kegiatan ini juga mendorong partisipasi aktif siswa selama proses sosialisasi dan simulasi. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini efektif dalam menumbuhkan budaya sadar bencana sejak dini di lingkungan sekolah. Keberlanjutan program serupa serta penguatan evaluasi jangka panjang direkomendasikan untuk memastikan perubahan perilaku kesiapsiagaan kebakaran yang berkelanjutan.



© 2026. Diterbitkan oleh PT. SOLUTIVA PUSTAKA RAYA. Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi CC BY (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

---

## PENDAHULUAN

Kebakaran merupakan fenomena yang terjadi ketika suatu bahan mencapai temperatur kritis dan bereaksi dengan oksigen sehingga menghasilkan panas, api, asap, serta berbagai produk berbahaya lainnya (Manik et al., 2020). Peristiwa ini dapat terjadi di berbagai lingkungan, seperti hutan, kawasan perkotaan, permukiman, maupun gedung perkantoran (Kuncoro et al., 2022). Oleh karena itu, pembangunan budaya kesiapsiagaan terhadap bencana kebakaran sejak dini menjadi sangat penting. Hal ini sejalan dengan Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 11/KPTS/2000 tentang Pengelolaan Penanggulangan Kebakaran di Perkotaan, yang menekankan pentingnya peningkatan kesadaran dan kemampuan masyarakat dalam menanggulangi risiko kebakaran (Kepmen PU, 2000).

Di lingkungan kelurahan, khususnya pada kawasan pendidikan seperti sekolah, risiko kebakaran masih tergolong tinggi. Namun demikian, kegiatan yang berfokus pada peningkatan kesiapsiagaan bencana kebakaran di sekolah-sekolah Indonesia masih relatif terbatas (Sa'adah et al., 2025). Kondisi ini berdampak pada rendahnya pengetahuan dan keterampilan siswa terkait upaya pencegahan serta penanggulangan kebakaran. Selain itu, ketersediaan fasilitas evakuasi darurat, sosialisasi jalur evakuasi, dan penetapan titik kumpul aman sering kali belum dikelola secara optimal. Situasi tersebut menunjukkan perlunya penguatan literasi kebencanaan di lingkungan sekolah melalui kegiatan edukatif dan aplikatif (Rahmat & Wahyuningtyas, 2024).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa edukasi kebencanaan di lingkungan sekolah memiliki peran strategis dalam meningkatkan kesiapsiagaan siswa terhadap risiko kebakaran. Pelatihan dan simulasi kebakaran terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan, serta sikap tanggap darurat peserta didik (Rahayu, 2020; Adzroo Atiqooh et al., 2025). Selain itu, keterlibatan aktif siswa dalam simulasi evakuasi berkontribusi signifikan terhadap peningkatan kesiapan dalam menghadapi kondisi darurat kebakaran (Hasrian et al., 2025). Penelitian lain juga menegaskan bahwa

pendekatan edukatif yang dikombinasikan dengan praktik langsung di sekolah mampu membentuk perilaku sadar bencana secara berkelanjutan (Rahmadani et al., 2024).

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesiapsiagaan siswa SMK Duta Bangsa terhadap bencana kebakaran melalui pendidikan kebencanaan. Kegiatan ini difokuskan pada peningkatan pengetahuan mengenai bahaya kebakaran, pelatihan keterampilan dasar seperti penggunaan fire blanket, pemahaman jalur evakuasi, serta pembentukan sikap tanggap darurat. Dengan demikian, siswa diharapkan memiliki kesiapan kognitif, afektif, dan psikomotor yang memadai dalam menghadapi potensi kebakaran di lingkungan sekolah.

Metode yang digunakan adalah pendekatan edukasi partisipatif yang meliputi kegiatan sosialisasi, pelatihan, dan simulasi evakuasi kebakaran. Hasil kajian literatur menunjukkan bahwa pelatihan dan simulasi kebakaran di sekolah efektif dalam meningkatkan pengetahuan serta kesiapan siswa dalam menghadapi bencana (Hany Risna Afida & Anik Setyo Wahyuningsih, 2024). Oleh karena itu, solusi yang ditawarkan berupa pembekalan teori disertai praktik langsung melalui pelatihan penggunaan fire blanket dan simulasi evakuasi kebakaran. Kegiatan ini diharapkan dapat memperkuat kesiapsiagaan bencana kebakaran di sekolah serta menjadi model yang dapat direplikasi di satuan pendidikan lainnya.

## METODE

Langkah-langkah yang dilakukan pada pelaksanaan pelatihan tersebut di antaranya:

- 1). Persiapan: tahap persiapan meliputi penyampaian pemberitahuan resmi kepada pihak sekolah, khususnya guru dan siswa yang akan terlibat dalam kegiatan. Selain itu, dilakukan penentuan lokasi pelaksanaan di lingkungan SMK Duta Bangsa, baik untuk kegiatan sosialisasi di aula maupun simulasi di area terbuka sekolah. Tim pelaksana juga menyusun jadwal kegiatan serta menyiapkan materi pelatihan, media edukasi berupa video, dan sarana pendukung kesiapsiagaan kebakaran seperti penunjuk jalur evakuasi dan papan penanda *master point*.
- 2). Pelaksanaan: tahap pelaksanaan diawali dengan kegiatan sosialisasi di aula sekolah melalui pemutaran video edukasi tentang kesiapsiagaan tanggap darurat kebakaran dan prosedur evakuasi, dilanjutkan dengan penyuluhan menggunakan presentasi interaktif serta diskusi tanya jawab. Selanjutnya dilakukan pemasangan sarana pendukung keselamatan, seperti penunjuk jalur evakuasi dan *master point*. Kegiatan kemudian dilanjutkan dengan simulasi dan pelatihan pemadaman api yang dilaksanakan di area terbuka sekolah. Peserta kegiatan berjumlah 40 siswa, dengan pendampingan oleh tiga orang mahasiswa KKN Universitas Balikpapan (UNIBA).
- 3). Evaluasi, tahap evaluasi dilakukan melalui pendampingan langsung kepada siswa untuk menilai pemahaman dan keterampilan yang diperoleh setelah kegiatan sosialisasi dan simulasi. Selain itu, evaluasi juga dilakukan dengan meminta siswa memaparkan kembali materi yang telah disampaikan sebagai bentuk refleksi pembelajaran. Koordinasi dengan pihak terkait, termasuk unsur TNI, dilakukan untuk memastikan ketertiban, keamanan, dan kelancaran pelaksanaan kegiatan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan berisi temuan-temuan penelitian dan diskusi ilmiah. Temuan penelitian harus didukung oleh data yang memadai. Bagian ini harus menjawab hipotesis penelitian, dan menjelaskan perbandingan dengan hasil penelitian sebelumnya. Hasil dan pembahasan setidaknya memuat (1) (unsur what/how) apakah data yang disajikan sudah diolah (bukan data mentah), dituangkan dalam bentuk tabel atau gambar, dan diberi penjelasan yang mudah dipahami; (2) (unsur why) pada bagian pembahasan ini menunjukkan keterkaitan antara hasil yang diperoleh dengan konsep dasar dan/atau hipotesis. Pembahasan harus didukung oleh fakta-fakta yang nyata dan jelas; dan (3) (unsur apa lagi?), apakah ada kesesuaian atau pertentangan dengan hasil penelitian sebelumnya. Hindari penulisan dalam bentuk penomoran bullet atau model list item; sebaiknya, meskipun dalam bentuk list item, tetap ditulis dalam bentuk paragraf deskriptif. Artikel dapat ditulis dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris. Artikel harus ditulis sesuai dengan template. Jumlah halaman maksimal 20 halaman dengan ukuran kertas A4 dan format margin normal (2,54 cm x 2,54 cm). Kata-kata atau istilah asing menggunakan huruf miring atau italic. (Times New Roman 11, sebelum dan sesudah 0). Ketika memuat

tabel dan gambar, penomoran merupakan kelanjutan dari nomor sebelumnya. Setiap tabel dan gambar harus diberi judul. (Times New Roman 11, sebelum setelah 0)

1). Kegiatan Pengabdian

Kegiatan pelatihan dipandu oleh mahasiswa Universitas Balikpapan dengan pendampingan dari personel TNI. Pemateri merupakan mahasiswa yang memiliki kompetensi dan keahlian sesuai dengan materi kesiapsiagaan kebakaran yang disampaikan. Pelaksanaan kegiatan berlangsung selama setengah hari.

Pada tahap pertama, kegiatan dilaksanakan secara formal melalui penyampaian materi dan pelatihan mengenai langkah-langkah yang harus dilakukan saat terjadi kebakaran, serta teknik pencegahan kebakaran mulai dari api skala kecil hingga api skala besar. Tahap kedua dilaksanakan secara lebih aplikatif melalui simulasi langsung di lingkungan sekolah, sehingga peserta dapat mempraktikkan pemahaman yang telah diperoleh secara nyata, termasuk simulasi evakuasi dan pemadaman api ringan.



**Gambar 1 Kegiatan Sosialisasi Kesiapsiagaan Tanggap Darurat dan Evakuasi**



**Gambar 2 Simulasi Evakuasi Kebakaran**



**Gambar 3 Simulasi Pemadaman Api Ringan menggunakan *Fire Blaket***

2). Evaluasi,

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan dan simulasi kesiapsiagaan tanggap darurat kebakaran di SMK Duta Bangsa memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan sikap siswa dalam menghadapi potensi

kebakaran di lingkungan sekolah. Hasil evaluasi diperoleh melalui observasi langsung selama kegiatan, diskusi, serta praktik simulasi yang diikuti oleh peserta.

Sebelum kegiatan dilaksanakan, sebagian besar siswa masih memiliki keterbatasan pemahaman mengenai bahaya kebakaran, prosedur evakuasi, serta teknik pemadaman api ringan. Selain itu, siswa cenderung belum memahami jalur evakuasi dan titik kumpul aman yang tersedia di lingkungan sekolah. Kondisi tersebut berpotensi meningkatkan risiko apabila terjadi keadaan darurat kebakaran.

Setelah kegiatan sosialisasi, pelatihan, dan simulasi dilaksanakan, terjadi peningkatan yang signifikan pada pemahaman dan kesiapsiagaan siswa. Siswa mampu menjelaskan kembali jenis bahaya kebakaran, memahami prosedur evakuasi yang benar, serta menunjukkan sikap yang lebih sigap dan tertib selama simulasi. Selain itu, siswa juga dapat mempraktikkan secara langsung teknik pemadaman api ringan menggunakan *fire blanket* dengan benar dan aman. Hasil evaluasi secara rinci disajikan pada Tabel 1 berikut.

**Table 1 Hasil Evaluasi Kegiatan**

No	Aspek yang Dievaluasi	Kondisi Sebelum Kegiatan	Kondisi Setelah Kegiatan
1	Pengetahuan tentang bahaya kebakaran	Siswa belum memahami jenis dan risiko bahaya kebakaran	Siswa memahami jenis bahaya dan risiko kebakaran
2	Pemahaman prosedur evakuasi	Siswa belum mengetahui jalur evakuasi dan titik kumpul	Siswa mampu mengenali jalur evakuasi dan titik kumpul aman
3	Keterampilan pemadaman api ringan	Siswa belum mengetahui teknik pemadaman api	Siswa mampu mempraktikkan pemadaman api ringan menggunakan <i>fire blanket</i>
4	Sikap tanggap darurat	Siswa cenderung panik dan ragu	Siswa lebih tenang, sigap, dan tertib
5	Partisipasi siswa	Partisipasi relatif pasif	Partisipasi aktif dalam diskusi dan simulasi

Secara keseluruhan, hasil kegiatan menunjukkan bahwa pendekatan edukatif dan simulatif efektif dalam meningkatkan kesiapsiagaan siswa terhadap bencana kebakaran. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan aspek kognitif, tetapi juga membentuk keterampilan praktis dan sikap tanggap darurat yang diperlukan dalam situasi kebakaran di lingkungan sekolah.

### 3). Tindak Lanjut

Berdasarkan hasil analisis situasi dan pelaksanaan kegiatan, tindak lanjut yang diharapkan adalah meningkatnya kesadaran dan pemahaman warga sekolah terhadap bahaya dan dampak kebakaran. Melalui penerapan konsep kesiapsiagaan tanggap darurat kebakaran yang telah diperkenalkan, masyarakat sekolah diharapkan mampu meminimalkan bahkan mencegah terjadinya kebakaran di lingkungan sekolah secara berkelanjutan.

## KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat bertema "Kesiapsiagaan Tanggap Darurat Kebakaran dan Evakuasi" yang dilaksanakan di SMK Duta Bangsa terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa terkait penanggulangan kebakaran. Melalui pendekatan sosialisasi, edukasi interaktif, pemasangan sarana pendukung evakuasi, serta pelatihan dan simulasi langsung, siswa mampu memahami prosedur evakuasi, menguasai teknik dasar pemadaman api, dan meningkatkan kesiapsiagaan dalam menghadapi situasi darurat. Keterlibatan aktif mahasiswa Universitas Balikpapan serta dukungan personel TNI turut memperkuat pelaksanaan kegiatan secara sistematis dan terkoordinasi. Peningkatan pemahaman dan kesiapsiagaan siswa ini diharapkan dapat menumbuhkan budaya sadar bencana sejak dini, sehingga risiko dan dampak kebakaran di lingkungan sekolah dapat diminimalkan secara berkelanjutan.

## REFERENSI

- Afida, R. Hany & Wahyuningsih, S. Anik. (2024). Pengaruh Pelaksanaan Simulasi Siaga Bencana Kebakaran terhadap Pengetahuan dan Sikap Warga SMP Agustinus Kota Semarang. *Vitamin : Jurnal Ilmu Kesehatan Umum*, 3(1), 86–97. <https://doi.org/10.61132/vitamin.v3i1.933>.
- Kepmen Pu, K. M. P. U. (2000). Ketentuan Teknis Manajemen Penanggulangan Kebakaran Di Perkotaan. Keputusan Menteri Negara Pekerjaan Umum Nomor: 11/Kpts/2000 Tentang, 2013–2015.
- Kuncoro, R. B., Dahda, S. S., & Ismiyah, E. (2022). Analisis Risiko Limbah Cair Pada Unit Effluent Treatment Berdasarkan Sistem Manajemen Lingkungan Menggunakan Metode Fmea Dan Rca Di Pt. Petrokimia Gresik. *JUSTI (Jurnal Sistem Dan Teknik Industri)*, 2(3), 403. <https://doi.org/10.30587/justicb.v2i3.3700>.
- Manik, W. C. O., Kuniawan, B., & Ida, W. (2020). Hubungan Pengetahuan, Sikap, dan Dukungan Pengelola terhadap Kesiapsiagaan Pedagang dalam Upaya Pencegahan Kebakaran di Pasar Semawis Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 8, 484–489. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/27657/24255>.
- Rahmat, H. K., & Wahyuningtyas, A. (2024). Disaster Literacy Level of Junior High School Students in Tangerang City: A Preliminary Study in Building School Resilience Through Disaster Mitigation. 7(3), 702–718.
- Sa'adah, D. A., Qayyum, A. A., Mukholisoh, S. M., & Juriyah, S. (2025). Implementasi Pembelajaran Mitigasi Bencana Kebakaran di Taman Kanak-Kanak Dharma Wanita Sendanghaji Tuban. *El-Hadhary: Jurnal Penelitian Pendidikan Multidisiplin*, 3(01), 15–26. <https://doi.org/10.61693/elhadhary.vol301.2025.15-26>.
- Rahayu, I. M. (2020). Kesiapsiagaan Bencana Kebakaran di Sekolah Menengah Kejuruan. *HIGEIA: Journal of Public Health Research and Development*, 4(Special 1), 306–314.
- Hasrian, H., Alamsyah, A. N., Akbar, A. A., Muyassar, M. R., Bimantara, M. A., Rahman, F. A., & Raharjo, D. H. (2025). Meningkatkan Kesiapsiagaan Bencana Kebakaran melalui Media Maket Jalur Evakuasi pada Siswa Berkebutuhan Khusus di Sekolah Khusus YKDW 03 Kota Tangerang. *ABDIMAS TERAPAN: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Terapan*, 3(1), 89–98.
- Rahmadani, A., & Setiawati, M. (2025). Pengendalian Risiko Kebakaran Dan Evakuasi Di Gedung Sekolah. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 3(12).
- Nabiila, A. A. N., Zahra, N. A., Arifahmi, D. C. A., Azalia, Z., Azizah, N. N., Salsabilah, A., ... & Raharjo, A. (2025). Edukasi Kesiapsiagaan Dan Mitigasi Kebakaran Untuk Meningkatkan Pengetahuan Siswa Sdn Pejaten Barat 11 Jakarta. *Gervasi: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 9(2), 1185–1197.