



JUNU
Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Untukmu Nusantara
p-ISSN xxx | e-ISSN [3064-0156](https://doi.org/10.3064/0156)
Volume 3, No. 2, Agustus 2026 Hal. 81-90
<http://journal.unucirebon.ac.id/index.php/ijpress>



Pentingnya Penerapan K3 dalam Penanganan dan Pencegahan Kebakaran di SMK Negeri 1 Cirebon

Adi Supriadi¹, Rizal Fathur Rachman²

¹Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon

²Poltekkes Bhakti Pertiwi Husada Cirebon

(Email penulis korespondensi adies.id23@gmail.com)

Abstrak

Sekolah Menengah Kejuruan bidang teknologi dan rekayasa memiliki risiko kebakaran lebih tinggi dibanding satuan pendidikan umum karena kegiatan praktik siswa melibatkan sumber api terbuka, peralatan listrik berdaya besar, dan bahan mudah terbakar. Survei awal di SMK Negeri 1 Cirebon menemukan rendahnya pengetahuan warga sekolah mengenai klasifikasi kebakaran dan pemilihan media pemadam, pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) yang belum terjadwal, rambu jalur evakuasi yang belum lengkap, serta belum terbentuknya tim tanggap darurat sekolah. Sosialisasi dilaksanakan pada 13 Februari 2026 untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan warga sekolah dalam penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) kebakaran. Kegiatan dievaluasi menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif. Populasi berjumlah 65 siswa kelas XII A dan XII B yang seluruhnya dilibatkan sebagai peserta, sedangkan sampel penelitian ditetapkan secara purposive sebanyak 12 informan. Data dikumpulkan melalui observasi partisipatif, wawancara mendalam, diskusi kelompok terarah, dan dokumentasi, lalu dianalisis dengan model Miles dan Huberman serta divalidasi melalui triangulasi sumber dan teknik. Hasil menunjukkan pergeseran pemahaman peserta dari anggapan bahwa air merupakan media pemadam universal menuju pemilihan media sesuai kelas kebakaran, tumbuhnya ketepatan langkah TATS setelah praktik berulang, serta menguatnya kesadaran akan perlunya tim tanggap darurat. Penerapan K3 kebakaran di SMK menuntut pembudayaan berkelanjutan, bukan sekadar penyediaan sarana proteksi.

Kata Kunci: K3, pencegahan kebakaran, APAR, simulasi evakuasi, sekolah menengah kejuruan

Abstract

Technology and engineering vocational high schools carry a higher fire risk than general schools because practicums involve open flames, high-power electrical equipment, and flammable materials. A preliminary survey at SMK Negeri 1 Cirebon revealed limited knowledge of fire classification and extinguishing media, unscheduled extinguisher maintenance, incomplete evacuation signage, and the absence of an emergency response team. The outreach was held on 13 February 2026 to improve the school community's knowledge and skills in fire safety implementation. The activity was evaluated using a descriptive qualitative method. The population comprised 65 twelfth-grade students of classes XII A and XII B, all participating; the sample was 12 purposively selected informants. Data were collected through participant observation, in-depth interviews, focus group discussion, and documentation, then analysed using the Miles and Huberman model and validated through source and technique triangulation. The findings show a shift from the misconception that water suits every fire towards selecting

media by fire class, greater accuracy in the extinguisher operating sequence after repeated practice, and stronger awareness of the need for an emergency response team. Fire safety in vocational schools requires continuous cultural embedding, not merely the provision of protection facilities.

Keywords: occupational safety and health, fire prevention, fire extinguisher, evacuation drill, vocational school

DOI: <https://doi.org/10.52188/junu.v3i2.2375>

©2026 Authors by Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon



PENDAHULUAN

Kebakaran merupakan salah satu kejadian darurat yang paling sering terjadi pada bangunan gedung di Indonesia, dan gedung sekolah termasuk di dalamnya. Karakteristik api yang berkembang cepat pada menit-menit pertama menjadikan kemampuan penanganan dini oleh penghuni bangunan sebagai faktor penentu besarnya kerugian. Ketika api masih berada pada fase awal, satu unit Alat Pemadam Api Ringan (APAR) yang dioperasikan dengan benar dapat menghentikan kejadian yang jika dibiarkan akan berkembang menjadi kebakaran struktural. Sebaliknya, ketiadaan pengetahuan penghuni menyebabkan waktu emas tersebut terbuang dan kepanikan justru memperbesar risiko korban jiwa (Lestari, Fikawati, Syafiq, & Sukmaningtias, 2011).

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memiliki karakteristik risiko yang berbeda dari satuan pendidikan lain. Pada SMK bidang teknologi dan rekayasa, sebagian besar waktu belajar siswa dihabiskan di bengkel dan laboratorium yang menghadirkan sumber bahaya secara simultan: percikan api dari kegiatan pengelasan dan pengerindaan, panas berlebih pada mesin perkakas, instalasi listrik berdaya besar dengan potensi hubung singkat, bahan bakar dan pelumas pada praktik otomotif, proses *brazing* dan *refrigeran* pada praktik pendingin dan tata udara, serta akumulasi bahan mudah terbakar berupa serbuk kayu, kain majun berminyak, dan kemasan kardus. Pelaku aktivitas tersebut adalah remaja usia 15–18 tahun yang secara psikologis masih berada pada tahap pembentukan kesadaran risiko, sehingga perilaku tidak aman (*unsafe act*) relatif mudah muncul.

SMK Negeri 1 Cirebon yang berlokasi di Jalan Perjuangan By Pass, Kelurahan Sunyaragi, Kecamatan Kesambi, Kota Cirebon, merupakan SMK negeri bidang teknologi dan rekayasa dengan sepuluh kompetensi keahlian, di antaranya Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan, Teknik Instalasi Tenaga Listrik, Teknik Pemesinan, Teknik Pendingin dan Tata Udara, Teknik Kendaraan Ringan, serta Teknik Komputer dan Jaringan.

Hasil survei awal yang dilakukan tim pengabdian pada awal Februari 2026 mengidentifikasi lima permasalahan mitra. Pertama, rendahnya pengetahuan warga sekolah mengenai klasifikasi kebakaran, sehingga berisiko menggunakan air pada kebakaran listrik maupun kebakaran cairan mudah terbakar. Kedua, keterampilan penggunaan APAR belum merata karena hanya sebagian kecil warga sekolah yang pernah mempraktikkannya secara langsung. Ketiga, pemeliharaan sarana proteksi kebakaran belum terjadwal; ditemukan APAR dengan kartu pemeriksaan tidak terisi, indikator tekanan di luar zona hijau, serta penempatan yang terhalang barang. Keempat, rambu jalur evakuasi, denah evakuasi, dan penanda titik kumpul belum terpasang lengkap pada seluruh bangunan bengkel. Kelima, sekolah belum memiliki tim tanggap darurat beserta prosedur tetap keadaan darurat kebakaran.

Berbagai kegiatan pengabdian sejenis telah menunjukkan bahwa kombinasi penyuluhan dan praktik langsung efektif meningkatkan kesiapsiagaan warga sekolah. Tambun, Tumanggor, dan Riduansyah (2023) melaporkan peningkatan pemahaman peserta setelah pelatihan pemadaman dengan APAR dan karung basah, meskipun uji coba lapangan justru mengungkap bahwa APAR milik sekolah tidak berfungsi maksimal karena tidak pernah diisi ulang. Putri dan Situngkir (2023) serta Situngkir, Putri, Ayu, Muda, dan Setianti (2024) memperoleh temuan serupa pada siswa SMA, yaitu bahwa penguasaan prosedur pemadaman hanya terbentuk melalui pengalaman memegang alat secara langsung. Lestari, Pamungkas, Guntero, dan Dewanto (2023) menegaskan pentingnya pengenalan sumber bahaya spesifik, khususnya gas dan listrik, sebagai pintu masuk edukasi kebakaran. Kegiatan-kegiatan tersebut umumnya berhenti pada aspek edukasi; pengabdian ini berupaya melengkapinya dengan pendampingan penataan sarana proteksi dan rintisan kelembagaan tanggap darurat agar dampaknya berkelanjutan.

Secara normatif, penerapan K3 di lingkungan pendidikan vokasi memiliki dasar hukum yang kuat. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja mewajibkan setiap tempat kerja mencegah, mengurangi, dan memadamkan kebakaran serta memberi kesempatan jalan menyelamatkan diri. Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 mengatur penerapan Sistem Manajemen K3, Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.04/MEN/1980 mengatur syarat pemasangan dan pemeliharaan APAR, Keputusan Menteri Tenaga Kerja Nomor KEP.186/MEN/1999 mengatur unit penanggulangan kebakaran di tempat kerja, sedangkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 26/PRT/M/2008 mengatur persyaratan teknis sistem proteksi kebakaran pada bangunan gedung, termasuk sarana jalan keluar dan penandaannya. Bengkel praktik SMK, meskipun berada dalam ekosistem pendidikan, secara substansi merupakan tempat kerja dengan sumber bahaya nyata sehingga prinsip-prinsip tersebut relevan diterapkan.

Berdasarkan analisis situasi tersebut, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk: (1) meningkatkan pengetahuan warga sekolah tentang konsep dasar K3, teori terjadinya api, dan klasifikasi kebakaran; (2) meningkatkan keterampilan praktis penggunaan APAR dan tindakan pemadaman awal; (3) meningkatkan kesiapsiagaan melalui simulasi evakuasi terstruktur; serta (4) mendampingi mitra dalam penataan sarana proteksi kebakaran dan penyusunan rintisan prosedur tetap tanggap darurat.

METODE

Kegiatan sosialisasi dilaksanakan pada hari Jumat, 13 Februari 2026, bertempat di SMK Negeri 1 Cirebon, Kota Cirebon, Jawa Barat. Evaluasi kegiatan menggunakan pendekatan penelitian kualitatif dengan desain deskriptif (Creswell & Poth, 2018). Pendekatan ini dipilih karena tujuan penelitian bukan mengukur besaran perubahan skor, melainkan memahami secara mendalam bagaimana peserta memaknai risiko kebakaran di bengkel, mengoreksi miskonsepsi yang selama ini dianutnya, serta membangun kesiapsiagaan setelah mengikuti kegiatan.

Populasi kegiatan adalah seluruh siswa kelas XII A dan XII B SMK Negeri 1 Cirebon yang berjumlah 65 orang. Seluruh anggota populasi dilibatkan sebagai peserta sosialisasi (total sampling) karena kedua rombongan belajar tersebut sama-sama menjalani pembelajaran praktik di bengkel dan memiliki tingkat keterpaparan bahaya yang setara. Adapun sampel penelitian, yang dalam penelitian kualitatif berkedudukan sebagai informan atau sumber data, ditetapkan

dengan teknik purposive sampling sebanyak 12 orang yang terdiri atas delapan siswa (empat orang dari kelas XII A dan empat orang dari kelas XII B), dua guru produktif, satu teknisi bengkel, dan satu wakil kepala sekolah bidang sarana prasarana. Kriteria pemilihan informan siswa meliputi keikutsertaan penuh pada seluruh rangkaian kegiatan, keterlibatan langsung dalam praktik pemadaman, serta keterwakilan variasi tingkat pemahaman awal (tinggi, sedang, dan rendah) berdasarkan hasil peninjauan bersama guru pengampu. Jumlah informan tersebut tidak dimaksudkan untuk mewakili populasi secara statistik, melainkan ditentukan berdasarkan prinsip kesesuaian (*appropriateness*) dan kecukupan (*adequacy*) informasi (Sugiyono, 2022). Penambahan informan dihentikan ketika data telah mencapai titik jenuh (*data saturation*), yaitu saat wawancara tambahan tidak lagi memunculkan tema baru.

Pelaksanaan kegiatan dibagi ke dalam tujuh tahap. Tahap pertama adalah survei awal dan identifikasi bahaya melalui observasi lapangan ke seluruh area bengkel, laboratorium, ruang genset, kantin, dan gudang menggunakan lembar checklist inspeksi proteksi kebakaran; identifikasi disusun dengan pendekatan *Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control* (HIRARC). Tahap kedua adalah koordinasi dengan kepala sekolah, wakil kepala bidang sarana prasarana, dan ketua program keahlian untuk menyepakati ruang lingkup, jadwal, dan peserta. Tahap ketiga adalah penyuluhan klasikal selama 45 menit dengan metode ceramah interaktif dan diskusi, mencakup konsep dasar K3 dan hierarki pengendalian risiko, teori segitiga api, klasifikasi kebakaran kelas A hingga K beserta media pemadam yang sesuai, penyebab kebakaran di bengkel SMK, dan prosedur pelaporan keadaan darurat.

Tahap keempat adalah demonstrasi dan praktik penggunaan APAR. Peserta memadamkan api uji secara terkontrol di area terbuka menggunakan APAR jenis *dry chemical powder* dan karbon dioksida dengan urutan metode TATS, yaitu tarik pin pengaman, arahkan *nozzle* ke sumber api dan bukan ke lidah api, tekan tuas, serta sapukan dari sisi ke sisi. Peserta juga dilatih memperhatikan arah angin, menjaga jarak aman, dan memastikan jalur mundur tetap terbuka. Pemadaman menggunakan karung goni basah turut didemonstrasikan sebagai alternatif ketika APAR tidak tersedia, sebagaimana lazim diterapkan pada edukasi kebakaran berbasis alat pemadam tradisional (Seni dkk., 2023). Tahap kelima adalah simulasi evakuasi darurat dengan skenario kebakaran di salah satu bengkel praktik. Tahap keenam adalah pendampingan pemetaan titik penempatan APAR, pemasangan rambu jalur evakuasi dan titik kumpul, pengisian kartu pemeriksaan APAR, serta penyusunan rintisan prosedur tetap tanggap darurat. Tahap ketujuh adalah evaluasi dan penetapan rencana tindak lanjut bersama mitra.

Data dikumpulkan melalui empat teknik yang saling melengkapi. Pertama, observasi partisipatif selama pelaksanaan kegiatan dengan pedoman observasi untuk merekam perilaku peserta pada sesi penyuluhan, praktik APAR, dan simulasi evakuasi, termasuk ketepatan urutan langkah TATS, ekspresi keraguan saat mendekati api uji, serta pola interaksi antarpeserta. Kedua, wawancara mendalam semiterstruktur terhadap dua belas informan menggunakan pedoman wawancara berisi pertanyaan terbuka mengenai pemahaman awal tentang kebakaran, pengalaman selama praktik, hambatan yang dirasakan, dan rencana tindak lanjut. Ketiga, diskusi kelompok terarah (*focus group discussion*) yang diselenggarakan se usai kegiatan untuk menggali persepsi kolektif mengenai kesiapsiagaan sekolah. Keempat, studi dokumentasi berupa lembar checklist inspeksi proteksi kebakaran, kartu pemeriksaan APAR, foto kegiatan, dan catatan lapangan. Peneliti berperan sebagai instrumen utama, dibantu pedoman observasi, pedoman wawancara, alat perekam, dan catatan lapangan.

Analisis data dilakukan secara induktif mengikuti model interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña (2014) yang mencakup kondensasi data, penyajian data, serta penarikan dan verifikasi kesimpulan, dengan proses koding terbuka untuk mengidentifikasi tema yang muncul. Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber (siswa, guru produktif, teknisi, dan pimpinan sekolah), triangulasi teknik (observasi, wawancara, diskusi kelompok, dan dokumentasi), perpanjangan pengamatan pada tahap pendampingan, serta member check dengan mengonfirmasi kembali hasil interpretasi kepada informan.

HASIL

Hasil inspeksi awal pada area praktik SMK Negeri 1 Cirebon menunjukkan bahwa sumber bahaya kebakaran tersebar hampir merata di seluruh area pembelajaran produktif, dengan tingkat risiko tertinggi pada bengkel pemesian, bengkel kendaraan ringan, dan laboratorium instalasi tenaga listrik. Rincian identifikasi bahaya dan rekomendasi pengendaliannya disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Risiko Kebakaran di SMK Negeri 1 Cirebon

No	Area	Sumber Bahaya	Potensi Kejadian	Pengendalian yang Direkomendasikan
1	Bengkel pemesian dan pengelasan	Percikan las, gerinda, tabung gas bertekanan	Kebakaran kelas A/B, ledakan tabung	Isolasi area kerja panas, fire blanket, APAR powder, penyimpanan tabung tegak dan terikat
2	Bengkel kendaraan ringan	Bahan bakar, oli, aki, kabel	Kebakaran kelas B/C	Wadah tertutup untuk kain majun berminyak, larangan merokok, APAR powder/CO ₂
3	Laboratorium instalasi tenaga listrik	Hubung singkat, beban lebih, sambungan longgar	Kebakaran kelas C	Pemeriksaan instalasi berkala, MCB sesuai kapasitas, APAR CO ₂
4	Laboratorium pendingin dan tata udara	Proses brazing, refrigeran	Kebakaran kelas B/C	Ventilasi memadai, prosedur izin kerja panas
5	Laboratorium komputer	Beban lebih stopkontak, pendingin ruangan	Kebakaran kelas C	Larangan penumpukan terminal listrik, APAR CO ₂
6	Kantin sekolah	Kompore gas, tabung LPG	Kebakaran kelas B/K	Pemeriksaan regulator dan selang, karung goni basah, APAR
7	Gudang dan ruang arsip	Kertas, kardus, kayu	Kebakaran kelas A	Penataan barang, larangan penyimpanan bahan mudah terbakar dekat panel listrik

Hasil inspeksi sarana proteksi menunjukkan bahwa sebagian APAR yang terpasang masih layak pakai, sedangkan sebagian lainnya memiliki temuan berupa tekanan di bawah standar, kartu pemeriksaan yang tidak terisi, akses terhalang barang, atau ketinggian pemasangan yang tidak sesuai ketentuan. Merujuk Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.04/MEN/1980, APAR seharusnya ditempatkan pada posisi mudah

dilihat dan dijangkau dengan jarak antaratat maksimal 15 meter, tinggi bagian atas tidak lebih dari 1,2 meter dari lantai, serta diperiksa secara berkala setiap enam bulan dan dua belas bulan. Aspek pemeliharaan berkala inilah yang paling lemah di lokasi mitra.

Kondensasi data dari observasi, wawancara mendalam, diskusi kelompok terarah, dan dokumentasi menghasilkan enam tema utama yang menggambarkan perubahan pemahaman dan kesiapsiagaan peserta sebelum dan sesudah kegiatan. Ringkasan tema beserta sumber datanya disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Tema Perubahan Pemahaman dan Kesiapsiagaan Peserta Berdasarkan Analisis Data Kualitatif

Tema	Sebelum Kegiatan	Sesudah Kegiatan	Sumber Data
Pemahaman klasifikasi kebakaran	Belum dapat membedakan kelas kebakaran A, B, C, dan K	Mampu mengaitkan jenis bahan terbakar dengan kelas kebakaran di area praktik	Wawancara, observasi
Pemilihan media pemadam	Air dianggap media pemadam untuk semua jenis api	Memilih media sesuai kelas kebakaran dan menolak air pada kebakaran listrik	Wawancara, FGD
Keterampilan penggunaan APAR (TATS)	Sebagian besar belum pernah memegang APAR bermuatan penuh	Urutan TATS dilakukan benar setelah praktik berulang	Observasi unjuk kerja
Kesiapsiagaan evakuasi	Jalur dan titik kumpul belum dikenali; peran belum terbagi	Mengenali jalur evakuasi dan menyadari perlunya koordinator per rombongan belajar	Observasi simulasi, FGD
Kepedulian terhadap sarana proteksi	Kondisi dan kartu pemeriksaan APAR tidak diperhatikan	Mulai memeriksa indikator tekanan dan kebersihan akses APAR	Observasi, dokumentasi
Komitmen tindak lanjut	Belum ada gagasan pelebagaan K3 di sekolah	Muncul usulan tim tanggap darurat, jadwal inspeksi, dan simulasi rutin	Wawancara pimpinan, FGD

Perubahan paling menonjol terjadi pada cara peserta memilih media pemadam. Sebelum kegiatan, hampir seluruh informan siswa menyatakan bahwa air merupakan media pemadam yang dapat digunakan untuk semua jenis kebakaran; salah satu informan dari kelas XII A mengungkapkan bahwa selama ini ia mengira api apa pun cukup disiram air karena itulah yang biasa dilihatnya di lingkungan sekitar. Setelah sesi penyuluhan dan praktik, informan yang sama mampu menjelaskan alasan air tidak boleh digunakan pada kebakaran cairan mudah terbakar maupun kebakaran listrik dan menghubungkannya dengan peralatan yang ada di bengkelnya. Pola serupa terkonfirmasi melalui wawancara dengan guru produktif dan teknisi bengkel, yang menilai bahwa pertanyaan siswa pada sesi diskusi menjadi lebih spesifik dan mengarah pada situasi nyata di area praktik. Triangulasi antara hasil observasi, wawancara, dan diskusi kelompok terarah menunjukkan kesesuaian temuan pada seluruh sumber data.

Pada aspek keterampilan, hasil observasi mencatat bahwa pada percobaan pertama sebagian besar peserta belum mampu melaksanakan seluruh langkah TATS secara berurutan,

sedangkan pada percobaan berikutnya sebagian besar peserta telah melakukannya dengan benar. Kesalahan yang paling sering muncul pada percobaan pertama adalah mengarahkan nozzle ke lidah api dan bukan ke pangkal api, berdiri melawan arah angin sehingga terpapar panas dan asap balik, lupa menarik pin pengaman sehingga tuas tidak dapat ditekan, jarak pemadaman terlalu jauh sehingga media tidak efektif mencapai sumber api, serta tidak menyiapkan jalur mundur. Setelah pengulangan praktik dan koreksi langsung oleh instruktur, mayoritas peserta mampu memperbaiki kesalahan tersebut.

Simulasi evakuasi dilaksanakan dengan skenario kebakaran di salah satu bengkel praktik, dengan titik kumpul di lapangan sekolah. Waktu total evakuasi dari pembunyian tanda bahaya hingga seluruh peserta terkumpul di titik kumpul tercatat 10 menit 30 detik. Pengamatan mencatat tiga kelemahan: sebagian peserta masih berupaya mengambil barang pribadi sebelum keluar ruangan, terjadi penumpukan sesaat pada lorong kelas karena distribusi jalur belum merata, dan prosedur penghitungan jumlah peserta di titik kumpul belum berjalan sistematis karena belum ada penanggung jawab per rombongan belajar.

Luaran yang dihasilkan dari kegiatan ini meliputi denah jalur evakuasi dan rambu penunjuk arah pada beberapa titik bangunan, penandaan titik kumpul, kartu pemeriksaan APAR beserta jadwal inspeksi berkala, draf prosedur tetap tanggap darurat kebakaran, rintisan struktur tim tanggap darurat sekolah yang melibatkan unsur guru, teknisi, dan siswa, serta poster edukasi K3 kebakaran yang dipasang pada setiap bengkel. Dokumentasi pelaksanaan kegiatan disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kegiatan Edukasi Penanganan Kebakaran di SMK Negeri 1 Cirebon

PEMBAHASAN

Hasil kegiatan menegaskan bahwa risiko kebakaran di SMK bidang teknologi bukan risiko hipotetis, melainkan melekat pada proses pembelajaran sehari-hari. Bengkel praktik menghadirkan tiga unsur segitiga api secara bersamaan, yaitu bahan bakar berupa pelumas, serbuk kayu, dan kain majun; sumber panas berupa percikan las, gerinda, dan panas mesin; serta oksigen yang melimpah pada ruang berventilasi terbuka. Dengan demikian, K3

seharusnya diposisikan sebagai bagian tak terpisahkan dari kompetensi vokasi, bukan sebagai materi tambahan di luar kurikulum produktif.

Temuan mengenai miskonsepsi pemilihan media pemadam sejalan dengan hasil pengabdian Putri dan Situngkir (2023) serta Situngkir dkk. (2024) pada siswa SMA, yang juga menemukan anggapan bahwa air merupakan media pemadam universal. Padahal, penggunaan air pada kebakaran kelas B justru memperluas sebaran api karena perbedaan massa jenis, dan pada kebakaran kelas C menimbulkan risiko sengatan listrik bagi pemadam. Koreksi miskonsepsi semacam ini merupakan kontribusi paling substansial dari sesi penyuluhan, dan menjadi alasan mengapa materi klasifikasi kebakaran perlu diberikan sebelum sesi praktik dimulai.

Peningkatan keterampilan yang hanya terbentuk setelah pengulangan praktik mengonfirmasi bahwa kompetensi pemadaman api bersifat psikomotorik dan tidak dapat dibangun melalui ceramah semata. Tambun dkk. (2023) mencatat hal serupa, bahkan menemukan bahwa rasa panik peserta saat berhadapan langsung dengan api merupakan hambatan yang tidak terdeteksi pada evaluasi tertulis. Pengalaman memegang APAR bermuatan penuh memberikan pembiasaan yang tidak tergantikan oleh penjelasan verbal, sehingga praktik langsung sebaiknya tidak dihilangkan meskipun menambah biaya pengisian ulang tabung.

Simulasi evakuasi memberikan informasi yang tidak dapat diperoleh dari kuesioner. Ketersediaan jalur evakuasi secara fisik ternyata belum menjamin kelancaran evakuasi apabila tidak disertai latihan berulang dan pembagian peran yang jelas. Musadek, Setiawan, dan Budiarto (2021) serta Diba, Arbiastutie, dan Mangurai (2024) menunjukkan pola yang sama pada komunitas non-sekolah, yaitu bahwa kesiapsiagaan bergantung pada frekuensi latihan, bukan pada kelengkapan sarana semata. Oleh karena itu, tim merekomendasikan pelaksanaan simulasi minimal satu kali dalam satu semester serta penetapan koordinator evakuasi pada setiap rombongan belajar.

Ditinjau dari hierarki pengendalian risiko, intervensi berupa edukasi dan pelatihan berada pada tingkat pengendalian administratif yang efektivitasnya lebih rendah dibanding eliminasi maupun rekayasa teknik. Hasil kegiatan ini karena itu perlu ditopang perbaikan sarana berupa pemeriksaan instalasi listrik, penyediaan ventilasi memadai pada area kerja panas, dan penataan penyimpanan bahan mudah terbakar, agar terbentuk pengendalian berlapis. Keberlanjutan hanya akan tercapai bila terdapat pelembagaan berupa tim tanggap darurat, jadwal inspeksi, dan agenda simulasi rutin, sehingga budaya keselamatan tidak bergantung pada kehadiran tim pengabdian (Lestari, 2021).

Faktor pendukung kegiatan ini adalah dukungan penuh manajemen sekolah, antusiasme peserta yang tinggi terutama pada sesi praktik, tersedianya lahan terbuka yang aman untuk simulasi pemadaman, serta latar belakang teknis peserta yang memudahkan pemahaman materi. Adapun faktor penghambatnya adalah keterbatasan waktu karena kegiatan harus menyesuaikan jadwal pembelajaran, jumlah APAR untuk praktik yang terbatas sehingga peserta harus bergiliran, serta belum adanya alokasi anggaran khusus K3 dalam rencana kerja dan anggaran sekolah. Hambatan terakhir merupakan tantangan keberlanjutan yang perlu diadvokasikan kepada pemangku kepentingan.

PENUTUP

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengenai penerapan K3 dalam pencegahan dan penanganan kebakaran di SMK Negeri 1 Cirebon telah terlaksana pada 13 Februari 2026 sesuai rencana dan memberikan dampak positif bagi mitra. Analisis kualitatif terhadap 12 informan yang dipilih secara purposive dari populasi 65 siswa kelas XII A dan XII B menemukan pergeseran pemahaman peserta, dari miskonsepsi bahwa air merupakan media pemadam universal menuju pemilihan media pemadam yang sesuai dengan kelas kebakaran, serta tumbuhnya ketepatan dan keberanian peserta dalam melaksanakan langkah TATS setelah praktik berulang. Simulasi evakuasi berhasil mengungkap kelemahan kesiapsiagaan yang selama ini tidak terdeteksi, khususnya pada pembagian peran dan pendataan peserta di titik kumpul. Keunggulan kegiatan ini terletak pada kombinasi edukasi, praktik langsung, dan pendampingan sarana yang menghasilkan luaran fisik dan kelembagaan; sedangkan kelemahannya terletak pada durasi yang singkat dan keterbatasan alat praktik sehingga tidak seluruh peserta memperoleh kesempatan mencoba secara berulang.

Pengembangan selanjutnya diarahkan pada pengesahan tim tanggap darurat sekolah, penetapan jadwal inspeksi APAR dan instalasi listrik yang terdokumentasi, penyelenggaraan simulasi evakuasi minimal satu kali setiap semester, integrasi materi K3 kebakaran ke dalam pembelajaran produktif dan orientasi siswa baru, serta pengalokasian anggaran K3 dalam rencana kerja dan anggaran sekolah. Bagi pelaksana pengabdian berikutnya, disarankan dilakukan pendampingan lanjutan berbasis audit K3 sederhana untuk mengukur keberlanjutan program setelah kegiatan berakhir.

DAFTAR PUSTAKA

- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (Edisi ke-4). SAGE Publications.
- Diba, F., Arbiastutie, Y., & Mangurai, S. U. N. M. (2024). Sosialisasi pencegahan dan penanggulangan kebakaran hutan pada anak-anak di desa. *Prima Abdika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 110–117.
- Lestari, F. (2021). *Keselamatan kebakaran (fire safety)* (Edisi ke-1). Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Lestari, F., Fikawati, S., Syafiq, A., & Sukmaningtias, A. (2011). Kajian keselamatan kebakaran pada lima sekolah dasar di DKI Jakarta. *Kesmas: National Public Health Journal*, 6(1), 23–30. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v6i1.115>
- Lestari, P. W., Pamungkas, V. F., Guntoro, P., & Dewanto, A. A. (2023). Penyuluhan dan simulasi bahaya kebakaran akibat gas dan listrik. *Jurnal Lentera*, 3(1), 16–23.
- Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia. (2008). *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 26/PRT/M/2008 tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran pada Bangunan Gedung dan Lingkungan*.
- Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia. (1980). *Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan*.
- Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia. (1999). *Keputusan Menteri Tenaga Kerja Nomor KEP.186/MEN/1999 tentang Unit Penanggulangan Kebakaran di Tempat Kerja*.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (Edisi ke-3). SAGE Publications.

- Musadek, A., Setiawan, A., & Budiarto, A. (2021). Penyuluhan dan pelatihan penggunaan alat pemadam api ringan (APAR) pada warga Rusun Siwalankerto. *Journal of Public Transportation Community*, 1(2), 31–39.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2012). *Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*.
- Presiden Republik Indonesia. (1970). *Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja*.
- Putri, E. C., & Situngkir, D. (2023). Penyuluhan penggunaan alat pemadam api ringan dan karung goni pada siswa SMAN 5 Depok. *To Maega: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(3), 478–487.
- Seni, W., Kala, P. R., Karma, T., Raisah, P., Zahara, H., Idroes, G. M., Bakri, A., Ichsan, M., & Rukmana, S. M. (2023). Penyuluhan penanggulangan kebakaran kompor gas menggunakan alat pemadam api tradisional. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 1(6), 716–724.
- Situngkir, D., Putri, E. C., Ayu, I. M., Muda, C. A. K., & Setianti, N. (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>
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kualitatif* (Edisi ke-3). Alfabeta.
- Tambun, M. S. M. O. S., Tumanggor, A. H. U., & Riduansyah, M. (2023). Pelatihan penanggulangan kebakaran menggunakan media APAR dan karung basah. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(1), 80–91.