

Sosialisasi dan Simulasi Penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) dalam Rangka Pengurangan Risiko Kebakaran di Lingkungan Kampus

Eko Prasetyo^{1*}, David Laksamana Caesar²

^{1,2}Institut Teknologi Kesehatan Cendekia Utama Kudus

*Corresponding Author: prasetyo.kesmas@gmail.com

Received : 25 Juni 2026; Revised : 27 Juni 2026; Accepted : 29 Juni 2026

ABSTRAK

Kebakaran merupakan salah satu risiko darurat yang dapat terjadi di lingkungan kampus dan berpotensi menimbulkan kerugian material, gangguan aktivitas akademik, serta ancaman keselamatan bagi sivitas akademika. Kesiapsiagaan warga kampus dalam melakukan penanggulangan kebakaran tahap awal perlu ditingkatkan melalui edukasi dan pelatihan penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR). Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesiapsiagaan sivitas akademika dalam penggunaan APAR sebagai upaya pengurangan risiko kebakaran di lingkungan kampus. Metode kegiatan menggunakan pendekatan edukatif, demonstratif, dan partisipatif melalui ceramah interaktif, diskusi, demonstrasi, simulasi penggunaan APAR, serta evaluasi pengetahuan sebelum dan sesudah kegiatan. Kegiatan dilaksanakan pada 24 Juni 2026 di Institut Teknologi Kesehatan Cendekia Utama Kudus dengan melibatkan 50 peserta yang terdiri atas dosen, tenaga kependidikan dan unsur pendukung kampus. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta, yaitu kategori pengetahuan baik meningkat dari 30% sebelum kegiatan menjadi 86% setelah kegiatan. Selain itu, simulasi praktik memberikan pengalaman langsung kepada peserta dalam mengoperasikan APAR sesuai prinsip PASS. Kegiatan ini menunjukkan bahwa kombinasi sosialisasi dan simulasi efektif dalam meningkatkan pemahaman serta kesiapsiagaan peserta terhadap penanggulangan kebakaran tahap awal. Program serupa perlu dilakukan secara berkala untuk memperkuat budaya keselamatan dan sistem tanggap darurat di lingkungan kampus.

Kata kunci: APAR; kebakaran; kampus; simulasi; kesiapsiagaan

ABSTRACT

Fire is one of the emergency risks that can occur on campus and has the potential to cause material losses, disrupt academic activities, and threaten the safety of the academic community. The campus community's preparedness in responding to fires in the early stages needs to be improved through education and training in the use of portable fire extinguishers (APAR). This community service activity aims to improve the knowledge, skills, and preparedness of the academic community in the use of APARs as an effort to reduce the risk of fire on campus. The activity method uses an educational, demonstrative, and participatory approach through interactive lectures, discussions, demonstrations, APAR usage simulations, and pre- and post-activity knowledge evaluations. The activity was held on June 24, 2026, at the Cendekia Utama Kudus Health Technology Institute, involving 50 participants consisting of lecturers, educational staff, and campus support staff. The evaluation results showed an increase in participant knowledge, with the category of good knowledge increasing from 30% before the activity to 86% after the activity. In addition, the practical simulation provided

participants with hands-on experience in operating APARs according to the PASS principle. This activity demonstrated that the combination of outreach and simulation was effective in increasing participants' understanding and preparedness for early-stage fire response. Similar programs should be conducted regularly to strengthen the safety culture and emergency response system on campus.

Keywords: Fire extinguisher; fire; campus; simulation; preparedness

LATAR BELAKANG

Kebakaran merupakan salah satu bencana nonalam yang dapat terjadi kapan saja dan di berbagai lingkungan, termasuk di institusi pendidikan tinggi. Kebakaran dapat dipicu oleh berbagai faktor, seperti korsleting listrik, kelalaian manusia, penggunaan peralatan laboratorium, maupun penyimpanan bahan mudah terbakar. Dampak yang ditimbulkan tidak hanya berupa kerugian material, tetapi juga dapat mengganggu proses pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat, bahkan mengancam keselamatan jiwa sivitas akademika. Oleh karena itu, upaya mitigasi risiko kebakaran menjadi bagian penting dalam penerapan sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di lingkungan kampus. Keberhasilan penanggulangan kebakaran pada fase awal sangat dipengaruhi oleh kesiapsiagaan sumber daya manusia dan kemampuan melakukan respons secara cepat, tepat, dan aman (Ramli, 2010; Suma'mur, 2014).

Perguruan tinggi merupakan tempat berkumpulnya mahasiswa, dosen, tenaga kependidikan, dan masyarakat dalam jumlah besar setiap hari sehingga memiliki tingkat kerentanan terhadap kejadian darurat, termasuk kebakaran. Kondisi tersebut menuntut setiap warga kampus memiliki pengetahuan dan keterampilan dasar mengenai pencegahan serta penanggulangan kebakaran. Salah satu sarana proteksi kebakaran aktif yang wajib tersedia pada setiap gedung adalah Alat Pemadam Api Ringan (APAR). Namun demikian, keberadaan APAR tidak akan memberikan manfaat optimal apabila pengguna tidak memahami jenis APAR, klasifikasi kebakaran, maupun teknik penggunaannya secara benar. Oleh sebab itu, edukasi dan pelatihan praktik penggunaan APAR merupakan bagian integral dari penguatan budaya keselamatan (safety culture) di lingkungan perguruan tinggi (Permenaker RI No. PER.04/MEN/1980; UU No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa sosialisasi dan simulasi penggunaan APAR mampu meningkatkan pengetahuan, keterampilan, serta kesiapsiagaan peserta dalam menghadapi keadaan darurat kebakaran. Program edukasi yang dikombinasikan dengan demonstrasi dan praktik langsung terbukti lebih efektif dibandingkan penyampaian materi secara teoritis semata karena peserta memperoleh pengalaman belajar yang bersifat aplikatif. Simulasi juga mampu meningkatkan rasa percaya diri (self-efficacy), kemampuan pengambilan keputusan pada situasi darurat, serta kesiapan menjadi penolong pertama (first responder)

sebelum petugas pemadam kebakaran tiba di lokasi. Dengan demikian, pelatihan berbasis praktik menjadi strategi penting dalam membangun kapasitas individu maupun institusi terhadap risiko kebakaran (Mu'minin et al., 2022; Silaban et al., 2025).

Berdasarkan hasil observasi awal di lingkungan ITEKES Cendekia Utama Kudus, masih ditemukan variasi tingkat pemahaman sivitas akademika mengenai klasifikasi kebakaran, prinsip kerja APAR, serta prosedur pemadaman api pada tahap awal. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan kesalahan tindakan ketika terjadi keadaan darurat sehingga meningkatkan risiko kerugian maupun korban. Oleh karena itu, diperlukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berorientasi pada peningkatan kapasitas melalui pendekatan edukatif dan partisipatif berupa sosialisasi, demonstrasi, serta simulasi penggunaan APAR. Pendekatan ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesiapsiagaan peserta dalam menghadapi potensi kebakaran sekaligus mendukung implementasi budaya K3 di lingkungan kampus. Tujuan program kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesiapsiagaan peserta dalam melakukan penanggulangan kebakaran pada tahap awal, sehingga tercipta lingkungan kampus yang lebih aman, tangguh, dan memiliki budaya keselamatan yang berkelanjutan.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada 24 Juni 2026 di ITEKES Cendekia Utama Kudus dengan melibatkan 50 peserta yang terdiri atas dosen, tenaga kependidikan, serta unsur pendukung di lingkungan kampus. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan edukatif, demonstratif, dan partisipatif yang bertujuan meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesiapsiagaan peserta dalam menghadapi keadaan darurat kebakaran. Kegiatan diawali dengan registrasi peserta dan penyampaian materi melalui metode ceramah interaktif mengenai konsep dasar kebakaran, klasifikasi kebakaran, faktor penyebab kebakaran, prinsip pencegahan kebakaran, jenis-jenis Alat Pemadam Api Ringan (APAR), serta teknik penggunaan APAR sesuai prinsip PASS (Pull, Aim, Squeeze, Sweep). Penyampaian materi dilengkapi dengan sesi diskusi dan tanya jawab sehingga peserta memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai pentingnya

budaya keselamatan (safety culture) dan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di lingkungan kampus.

Setelah penyampaian materi, kegiatan dilanjutkan dengan simulasi penggunaan APAR secara langsung di area terbuka kampus. Tim instruktur terlebih dahulu memperagakan prosedur pemeriksaan APAR, teknik memegang APAR, cara mengarahkan nozzle, hingga teknik pemadaman api yang aman sesuai standar operasional. Selanjutnya seluruh peserta diberikan kesempatan untuk mempraktikkan penggunaan APAR secara bergantian dengan pendampingan instruktur sehingga setiap peserta memperoleh pengalaman langsung dalam memadamkan api pada tahap awal kebakaran. Di akhir kegiatan dilakukan evaluasi melalui observasi keterampilan praktik, diskusi reflektif, serta pemberian umpan balik terhadap kemampuan peserta dalam menggunakan APAR. Evaluasi tersebut bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman dan keterampilan peserta setelah mengikuti kegiatan sekaligus menjadi dasar rekomendasi penguatan program kesiapsiagaan kebakaran secara berkelanjutan di lingkungan ITEKES Cendekia Utama Kudus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat "Sosialisasi dan Simulasi Penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) di Lingkungan Kampus" dilaksanakan pada tanggal 24 Juni 2026 di ITEKES Cendekia Utama Kudus dengan melibatkan 50 peserta yang terdiri atas dosen, tenaga kependidikan, mahasiswa, dan unsur pendukung kampus. Seluruh rangkaian kegiatan berlangsung sesuai dengan tahapan yang telah direncanakan, meliputi penyampaian materi, demonstrasi penggunaan APAR, simulasi pemadaman api, diskusi, serta evaluasi hasil pembelajaran. Evaluasi dilakukan melalui pengukuran tingkat pengetahuan peserta sebelum dan sesudah kegiatan. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan yang nyata, yaitu proporsi peserta dengan kategori pengetahuan baik meningkat dari 30% sebelum pelatihan menjadi 85% setelah mengikuti sosialisasi dan simulasi penggunaan APAR. Hasil tersebut menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang menggabungkan ceramah, demonstrasi, dan praktik langsung mampu meningkatkan pemahaman peserta mengenai penanggulangan kebakaran pada tahap awal. Temuan ini sejalan dengan berbagai kegiatan pengabdian sebelumnya yang melaporkan bahwa edukasi berbasis simulasi efektif meningkatkan kompetensi

penggunaan APAR dan kesiapsiagaan menghadapi keadaan darurat kebakaran (Suryani et al., 2019; Purwanto, 2023).



Gambar 1. Komitmen Pimpinan Perguruan Tinggi dalam Pengurangan Risiko Kebakaran di Lingkungan Kampus

Peningkatan pengetahuan tersebut menunjukkan bahwa peserta telah memahami prinsip-prinsip dasar penggunaan APAR, mulai dari pengenalan klasifikasi kebakaran, pemilihan jenis APAR sesuai media pemadam, hingga prosedur operasional pemadaman api yang benar. Dalam kegiatan simulasi, peserta diperkenalkan dengan metode PASS (*Pull, Aim, Squeeze, Sweep*) yang merupakan standar internasional dalam penggunaan APAR. Teknik ini meliputi menarik pin pengaman (*Pull*), mengarahkan nozzle ke pangkal api (*Aim*), menekan tuas (*Squeeze*), dan menyapu semburan media pemadam secara merata pada sumber api (*Sweep*). Pemahaman terhadap prinsip tersebut sangat penting karena keberhasilan pemadaman kebakaran pada tahap awal sangat ditentukan oleh ketepatan pemilihan APAR, kecepatan respons, dan keterampilan pengguna dalam mengoperasikan alat. Selain itu, peserta juga memperoleh pemahaman mengenai batasan penggunaan APAR sehingga tidak membahayakan diri sendiri ketika api telah berkembang menjadi kebakaran besar (Ramli, 2010; Suma'mur, 2014).



Gambar 2. Sosialisasi Penggunaan APAR di Lingkungan Kampus

Simulasi praktik memberikan pengalaman belajar yang bersifat experiential learning, sehingga peserta tidak hanya memahami konsep secara teoritis tetapi juga mampu mengaplikasikan keterampilan secara langsung. Selama simulasi, setiap peserta diberi kesempatan menggunakan APAR untuk memadamkan api dengan pendampingan instruktur. Pendekatan ini terbukti meningkatkan rasa percaya diri (self-efficacy), koordinasi tindakan, serta kemampuan mengambil keputusan secara cepat dalam kondisi darurat. Pembelajaran berbasis praktik memiliki efektivitas lebih tinggi dibandingkan metode ceramah saja karena melibatkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara bersamaan. Penelitian Mu'minin et al. (2022) menunjukkan bahwa pelatihan penggunaan APAR memberikan peningkatan yang signifikan terhadap kemampuan penggunaan APAR maupun kesiapsiagaan kebakaran dibandingkan kelompok yang belum memperoleh pelatihan.

Dari perspektif kesiapsiagaan bencana, hasil kegiatan ini memperlihatkan bahwa simulasi penggunaan APAR merupakan strategi yang efektif dalam membangun budaya keselamatan (safety culture) di lingkungan perguruan tinggi. Kampus merupakan lingkungan dengan tingkat aktivitas yang tinggi serta memiliki berbagai sumber potensi kebakaran, seperti instalasi listrik, laboratorium, ruang server, kantin, maupun peralatan elektronik. Oleh karena itu, seluruh sivitas akademika perlu memiliki kapasitas sebagai first responder sebelum bantuan dari dinas pemadam kebakaran tiba di lokasi. Pelatihan dan simulasi yang dilakukan secara berkala akan meningkatkan kesiapsiagaan individu maupun organisasi dalam

menghadapi keadaan darurat sehingga mampu meminimalkan kerugian material, gangguan proses akademik, maupun risiko korban jiwa. Temuan ini mendukung hasil pengabdian Silaban et al. (2025) yang menyatakan bahwa simulasi APAR mampu meningkatkan kesiapan tim keamanan kampus dalam melakukan respons awal terhadap kebakaran.



Gambar 3. Simulasi Penggunaan APAR di Lingkungan Kampus

Keberhasilan program ini juga menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran partisipatif merupakan strategi yang tepat dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat di lingkungan pendidikan tinggi. Interaksi dua arah antara narasumber dan peserta, demonstrasi langsung, serta kesempatan melakukan praktik secara mandiri mendorong terbentuknya proses belajar yang lebih aktif dan bermakna. Selain meningkatkan pengetahuan individu, kegiatan ini juga memperkuat kesadaran kolektif mengenai pentingnya kepatuhan terhadap prosedur keselamatan, pemeriksaan berkala terhadap APAR, serta penyusunan mekanisme tanggap darurat di lingkungan kampus. Dengan demikian, pelatihan ini tidak hanya meningkatkan kompetensi peserta, tetapi juga mendukung implementasi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) serta manajemen risiko kebakaran di institusi pendidikan.

Secara keseluruhan, hasil pengabdian menunjukkan bahwa sosialisasi dan simulasi penggunaan APAR merupakan intervensi edukatif yang efektif dalam

meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan kebakaran sivitas akademika. Peningkatan proporsi peserta dengan kategori pengetahuan baik dari 30% menjadi 86% mengindikasikan bahwa kombinasi metode ceramah, demonstrasi, dan simulasi mampu menghasilkan perubahan yang bermakna terhadap pemahaman peserta mengenai penggunaan APAR. Untuk menjaga keberlanjutan hasil tersebut, institusi disarankan menyelenggarakan pelatihan secara periodik, melakukan simulasi tanggap darurat minimal satu kali setiap tahun, membentuk tim tanggap darurat kampus, serta memastikan seluruh APAR diperiksa dan dipelihara secara berkala sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan. Upaya tersebut akan memperkuat budaya keselamatan dan meningkatkan ketangguhan lingkungan kampus dalam menghadapi risiko kebakaran.

Tabel 1. Tingkat Pengetahuan Penggunaan APAR Sebelum dan Sesudah Kegiatan

Pengetahuan APAR	Sebelum		Sesudah	
	f	%	f	%
Baik	15	30,0	43	86,0
Kurang	35	70,0	7	14,0
Total	50	100	50	100

SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa Sosialisasi dan Simulasi Penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) di Lingkungan Kampus yang dilaksanakan pada tanggal 24 Juni 2026 di Institut Teknologi Kesehatan (ITEKES) Cendekia Utama Kudus dengan melibatkan 50 peserta telah berlangsung dengan baik dan mencapai tujuan yang diharapkan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa kegiatan ini mampu meningkatkan tingkat pengetahuan peserta mengenai penggunaan APAR, yang ditunjukkan oleh peningkatan kategori pengetahuan APAR kategori baik dari 30% sebelum kegiatan menjadi 86% setelah pelaksanaan sosialisasi dan simulasi. Selain meningkatkan aspek kognitif, kegiatan praktik langsung juga memperkuat keterampilan peserta dalam mengoperasikan APAR sesuai prosedur yang benar, sehingga meningkatkan kesiapsiagaan sivitas akademika dalam melakukan respons awal terhadap kejadian kebakaran. Dengan demikian, metode pembelajaran yang mengintegrasikan ceramah, demonstrasi, dan simulasi terbukti efektif dalam

membangun budaya keselamatan (*safety culture*) serta mendukung implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di lingkungan perguruan tinggi.

Berdasarkan hasil kegiatan tersebut, institusi pendidikan tinggi disarankan untuk menyelenggarakan sosialisasi dan simulasi penggunaan APAR secara berkala sebagai bagian dari program pembinaan budaya keselamatan kampus. Selain itu, perlu dilakukan pemeriksaan dan pemeliharaan APAR secara rutin, pembentukan serta penguatan tim tanggap darurat kampus, penyusunan prosedur operasional standar (SOP) penanggulangan kebakaran, dan pelaksanaan simulasi evakuasi minimal satu kali setiap tahun dengan melibatkan seluruh sivitas akademika. Kegiatan lanjutan juga diharapkan dapat dilengkapi dengan evaluasi menggunakan instrumen yang lebih komprehensif, seperti pengukuran keterampilan praktik, sikap kesiapsiagaan, dan retensi pengetahuan dalam jangka panjang, sehingga efektivitas program dapat diukur secara lebih menyeluruh dan menjadi dasar pengembangan sistem manajemen keselamatan kebakaran yang berkelanjutan di lingkungan perguruan tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Mu'minin, M. A., Marji, & Kurniawan, A. (2022). *Pemberian pelatihan penggunaan alat pemadam api ringan (APAR) untuk peningkatan kemampuan penggunaan APAR dan kesiapsiagaan kebakaran pada security di Graha Rektorat Universitas Negeri Malang*. *Sport Science and Health*, 4(6), 559–570.
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia Nomor PER.04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.
- Purwanto, A. (2023). *Pelatihan dan simulasi penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) dan hydrant*. *Journal of Community Service and Engagement (JOCOSAE)*, 3(4), 1–4.
- Ramli, S. (2010). *Pedoman praktis manajemen bencana (Disaster Management)*. Dian Rakyat.
- Silaban, A. M. M., Savitri, P. M., Wardhani, S., Saputra, D. A. Y., Ayu, D. D., Sujendra, J. P., Syafitri, N. M., & Banjarnahor, R. O. (2025). *Optimalisasi kesiapsiagaan bencana tim keamanan kampus melalui pelatihan dan simulasi penggunaan APAR*. *Madani: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*.

- Suryani, E., Wari, W. N., & Aprilia, S. H. (2019). Edukasi dan pelatihan simulasi tanggap darurat bencana kebakaran bagi santri di Banyuwangi. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 3(2), 132–138.
- Suma'mur, P. K. (2014). *Higiene perusahaan dan kesehatan kerja (HIPERKES)* (Edisi revisi). Sagung Seto.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja.