

## Implementasi Mata Kuliah K3 melalui Pelatihan Penggunaan APAR bagi Dosen, Instruktur, dan Pegawai Politeknik Cristo Re bersama Dinas Pemadam Kebakaran Kabupaten Sikka, NTT

**Gusti F.X.Wara Wangge\*<sup>1</sup>, Firmus Raf Martin<sup>2</sup>, Yohanes Viva Servianus<sup>3</sup>,  
Yakobus Donnisius Migo<sup>4</sup>**

<sup>1,2</sup> Pemeliharaan Mesin Otomotif, Politeknik Cristo Re, Indonesia

<sup>3,4</sup> Teknologi Mesin, Politeknik Cristo Re, Indonesia

\*e-mail: [aguswangge96@gmail.com](mailto:aguswangge96@gmail.com)

### **Abstrak**

*Kesiapsiagaan kebakaran di lingkungan perguruan tinggi masih menjadi tantangan, terutama terkait rendahnya keterampilan penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) pada sivitas akademika. Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dosen, instruktur, dan pegawai Politeknik Cristo Re dalam penanganan awal kebakaran melalui implementasi pembelajaran Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) berbasis praktik. Kegiatan dilaksanakan bekerja sama dengan Dinas Pemadam Kebakaran Kabupaten Sikka melalui metode sosialisasi materi, demonstrasi penggunaan APAR, simulasi pemadaman kebakaran, serta praktik langsung peserta menggunakan metode PASS (Pull, Aim, Squeeze, Sweep). Evaluasi dilakukan menggunakan pre-test, post-test, observasi keterampilan praktik, dan kuesioner kepuasan peserta. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata peserta dari 56,8 menjadi 87,4 atau meningkat sebesar 53,9%. Sebanyak 84,4% peserta mampu menggunakan APAR secara mandiri sesuai prosedur, sedangkan tingkat kepuasan peserta mencapai 90,6%. Novelty kegiatan ini terletak pada integrasi pembelajaran K3 dengan simulasi praktik kontekstual di lingkungan kampus yang tidak hanya berfokus pada penggunaan APAR, tetapi juga pada penanganan awal kebakaran menggunakan media sederhana sebagai bentuk mitigasi darurat. Luaran kegiatan berupa meningkatnya kompetensi kesiapsiagaan kebakaran sivitas akademika, tersusunnya model pelatihan K3 berbasis praktik, serta penguatan budaya keselamatan kerja di lingkungan perguruan tinggi. Kegiatan ini membuktikan bahwa pelatihan berbasis simulasi efektif meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesiapsiagaan peserta dalam menghadapi potensi kebakaran di lingkungan kampus.*

**Kata kunci:** Keselamatan Dan Kesehatan Kerja, APAR, Kesiapsiagaan Kampus, Pelatihan Pemadaman Kebakaran.

### **Abstract**

*Fire preparedness in higher education institutions remains a challenge, particularly due to the limited skills of academic communities in using Fire Extinguishers (APAR). This community service activity aimed to improve the knowledge and practical skills of lecturers, instructors, and staff of Politeknik Cristo Re in initial fire response through the implementation of practice-based Occupational Health and Safety (OHS/K3) learning. The activity was conducted in collaboration with the Sikka Regency Fire Department through methods including educational sessions, demonstrations of fire extinguisher use, fire suppression simulations, and direct participant practice using the PASS method (Pull, Aim, Squeeze, Sweep). Evaluation was carried out using pre-tests, post-tests, practical skill observations, and participant satisfaction questionnaires. The results showed an increase in the average participant score from 56.8 to 87.4, representing a 53.9% improvement. A total of 84.4% of participants were able to operate fire extinguishers independently according to proper procedures, while the participant satisfaction rate reached 90.6%. The novelty of this activity lies in the integration of OHS learning with contextual simulation practices within the campus environment, focusing not only on the use of fire extinguishers but also on initial fire handling using simple media as an emergency mitigation strategy. The outputs of this activity include improved fire preparedness competencies among the academic community, the development of a practice-based OHS training model, and the strengthening of occupational safety culture within higher education institutions. This activity demonstrates that simulation-based training is effective in improving participants' knowledge, practical skills, and preparedness in dealing with potential fire hazards on campus.*

**Keywords:** Occupational Health and Safety (OHS), fire extinguisher (APAR), campus preparedness, fire suppression training.

## 1. PENDAHULUAN

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan aspek fundamental dalam menciptakan lingkungan kerja yang aman, sehat, dan produktif, termasuk pada institusi pendidikan tinggi. Implementasi budaya K3 di lingkungan kampus menjadi bagian penting dalam membangun kesadaran kolektif sivitas akademika terhadap berbagai potensi bahaya, terutama risiko kebakaran yang dapat dipicu oleh korsleting listrik, penggunaan peralatan laboratorium, maupun kelalaian manusia. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa tingkat kesiapsiagaan penghuni kampus terhadap keadaan darurat kebakaran masih memerlukan penguatan melalui edukasi, simulasi, dan pelatihan praktis penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) secara berkala agar respons awal terhadap insiden dapat dilakukan secara cepat dan tepat (Widiantoro et al., 2025).

Dalam konteks pendidikan vokasi, penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) memiliki relevansi yang sangat kuat karena proses pembelajaran didominasi oleh aktivitas praktik di laboratorium, bengkel, maupun workshop yang memiliki potensi risiko kecelakaan kerja. Penelitian menunjukkan bahwa pemahaman dan implementasi K3 berpengaruh signifikan terhadap keselamatan peserta didik sekaligus kualitas hasil pembelajaran praktik (Harvana, 2021; Rizbudiani & Jaedun, 2021; Putra et al., 2022). Selain itu, pembiasaan budaya K3 sejak lingkungan pendidikan vokasi menjadi langkah strategis dalam membentuk lulusan yang siap memasuki dunia kerja profesional dengan kesadaran keselamatan yang tinggi.

Politeknik Cristo Re sebagai perguruan tinggi vokasi memiliki komitmen dalam mengintegrasikan pembelajaran K3 ke dalam pelaksanaan tridharma perguruan tinggi. Salah satu bentuk implementasi nyata dari mata kuliah Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah melalui kegiatan pelatihan penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) bagi dosen, instruktur, dan pegawai.

Pelatihan penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) merupakan kebutuhan mendesak di lingkungan institusi pendidikan karena masih rendahnya keterampilan teknis tenaga pendidik dan tenaga kependidikan dalam penanganan awal kebakaran, meskipun fasilitas APAR telah tersedia di berbagai institusi. Kemampuan menggunakan APAR secara tepat merupakan keterampilan dasar dalam sistem tanggap darurat yang berperan penting dalam meminimalkan risiko kerugian jiwa maupun material saat terjadi insiden kebakaran. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pelatihan berbasis praktik yang dikombinasikan dengan penyampaian materi teoritis dan demonstrasi langsung terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan teknis, respons cepat, serta kesadaran sivitas akademika terhadap pentingnya budaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Selain itu, pelaksanaan simulasi penggunaan APAR secara berkala juga berkontribusi dalam memperkuat kesiapsiagaan individu dan sistem mitigasi risiko kebakaran di lingkungan pendidikan maupun kerja (Yongkimandalan et al., 2026; Dinata et al., 2025; Komarudin et al., 2021).

Lingkungan kampus memiliki potensi risiko kebakaran yang cukup tinggi akibat penggunaan peralatan elektronik, instalasi listrik, laboratorium, dan aktivitas operasional lainnya. Risiko ini semakin besar apabila tidak didukung kesiapsiagaan sumber daya manusia dalam penanganan awal kebakaran. Rendahnya pemahaman tentang klasifikasi kebakaran, jenis APAR, teknik penggunaan, dan prosedur tanggap darurat dapat menyebabkan keterlambatan respons serta meningkatkan kerugian. Pelatihan penggunaan APAR menjadi langkah penting untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan civitas akademika dalam menghadapi keadaan darurat, sekaligus mendukung implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) guna menciptakan lingkungan kampus yang aman, tanggap, dan berorientasi pada pencegahan risiko kebakaran (Basri et al., 2023).

Kolaborasi dengan instansi teknis seperti Dinas Pemadam Kebakaran Kabupaten Sikka menjadi langkah strategis untuk memastikan transfer pengetahuan dan keterampilan mitigasi kebakaran dilakukan secara profesional sesuai standar keselamatan. Pelibatan personel pemadam kebakaran memungkinkan peserta memperoleh pemahaman teoritis sekaligus praktik langsung penggunaan APAR, sehingga meningkatkan kemampuan respons darurat. Pendekatan kolaboratif ini terbukti efektif dalam meningkatkan kompetensi penggunaan APAR,

memperkuat kesiapsiagaan civitas akademika, serta membangun budaya K3 di lingkungan pendidikan. Penelitian menunjukkan bahwa pelatihan berbasis demonstrasi dan simulasi langsung bersama tenaga profesional mampu meningkatkan kemampuan peserta dalam melakukan tindakan pemadaman awal secara cepat dan tepat (Mu'minin & Marji, 2022; Ginting, 2026).

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di lingkungan kampus penting untuk menciptakan lingkungan belajar dan kerja yang aman. Risiko kebakaran di perguruan tinggi dapat terjadi akibat korsleting listrik, penggunaan peralatan, maupun kelalaian manusia sehingga diperlukan kesiapsiagaan sivitas akademika dalam menghadapi keadaan darurat. Hasil identifikasi awal di Politeknik Cristo Re menunjukkan masih adanya gap kompetensi penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR). Sebagian dosen, instruktur, dan pegawai belum memahami prosedur penggunaan APAR, teknik pemadaman awal, dan evakuasi darurat.

Sebagai solusi, dilakukan pelatihan penggunaan APAR dan simulasi penanggulangan kebakaran untuk meningkatkan pemahaman K3, keterampilan penggunaan APAR, serta kesiapsiagaan sivitas akademika dalam menghadapi potensi kebakaran di lingkungan kampus. Tujuan pengabdian ini adalah meningkatkan pemahaman tentang K3, meningkatkan kemampuan penggunaan APAR secara tepat dan aman, serta membangun kesiapsiagaan sivitas akademika Politeknik Cristo Re dalam menghadapi potensi kebakaran di lingkungan kampus.

## 2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan metode pelatihan berbasis partisipatif dengan pendekatan edukatif dan praktik langsung (direct practice training) untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesiapsiagaan penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) pada keadaan darurat kebakaran. Pendekatan ini dipilih karena pelatihan berbasis simulasi dan demonstrasi dinilai efektif dalam meningkatkan kompetensi peserta dalam penanganan kebakaran awal dan respons darurat secara cepat dan tepat (Mu'minin & Marji, 2022).

### 2.1. Subjek dan Tempat Pelatihan

Kegiatan dilaksanakan di lingkungan Politeknik Cristo Re bekerja sama dengan Dinas Pemadam Kebakaran Kabupaten Sikka. Subjek kegiatan terdiri atas 30 peserta yang meliputi dosen, instruktur, dan pegawai Politeknik Cristo Re. Peserta dipilih berdasarkan keterlibatan aktif dalam aktivitas akademik dan operasional kampus sehingga memiliki peran penting dalam mendukung kesiapsiagaan kebakaran di lingkungan perguruan tinggi.

### 2.2. Desain Kegiatan

Metode pelaksanaan kegiatan terdiri atas empat tahapan utama, yaitu persiapan, pelaksanaan materi, simulasi praktik, dan evaluasi kegiatan.

#### a. Tahap Persiapan

Tahap persiapan dilakukan melalui koordinasi antara tim pengabdian dengan Dinas Pemadam Kebakaran Kabupaten Sikka. Kegiatan pada tahap ini meliputi identifikasi kebutuhan pelatihan, penyusunan materi, penentuan jadwal kegiatan, serta penyiapan sarana dan prasarana pelatihan berupa APAR, media simulasi, dan lokasi praktik. Selain itu dilakukan pendataan peserta dan penyusunan instrumen evaluasi berupa lembar observasi, pre-test, dan post-test.

#### b. Tahap Penyampaian Materi

Tahap pelaksanaan materi dilakukan melalui metode ceramah interaktif, diskusi, dan demonstrasi. Materi yang diberikan mencakup konsep Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), potensi risiko kebakaran di lingkungan kampus, klasifikasi kebakaran, jenis APAR, serta prosedur penanganan kebakaran awal sesuai standar keselamatan kerja. Penyampaian materi dilakukan oleh tim pengabdian bersama instruktur dari Dinas Pemadam Kebakaran Kabupaten Sikka.

#### c. Tahap Simulasi dan Praktik Penggunaan APAR

Pada tahap ini peserta melakukan praktik langsung penggunaan APAR melalui simulasi kebakaran skala kecil dengan pendampingan instruktur. Praktik dilakukan menggunakan metode demonstrasi dan latihan individu agar peserta memahami prosedur penggunaan APAR secara benar berdasarkan prinsip PASS (Pull, Aim, Squeeze, Sweep). Kegiatan praktik bertujuan meningkatkan keterampilan teknis peserta dalam menghadapi kondisi darurat kebakaran secara efektif.

d. Tahap Evaluasi Kegiatan

Evaluasi dilakukan untuk mengukur tingkat pemahaman dan keterampilan peserta setelah mengikuti pelatihan. Pengukuran pengetahuan dilakukan menggunakan pre-test dan post-test, sedangkan keterampilan praktik dinilai melalui lembar observasi saat simulasi penggunaan APAR. Selain itu, peserta diminta mengisi kuesioner kepuasan untuk mengetahui respons terhadap pelaksanaan kegiatan. Data hasil evaluasi dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan membandingkan hasil pre-test dan post-test serta mendeskripsikan capaian keterampilan peserta selama praktik.

### 2.3. Dokumentasi dan Pelaporan

Seluruh tahapan pelaksanaan kegiatan didokumentasikan secara sistematis dan catatan lapangan sebagai bukti pelaksanaan dan pendukung validitas kegiatan. Data hasil evaluasi dianalisis secara deskriptif untuk memperoleh gambaran capaian program serta mengidentifikasi aspek yang perlu ditingkatkan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul *Implementasi Mata Kuliah Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) melalui Pelatihan Penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) bagi Dosen, Instruktur, dan Pegawai Politeknik Cristo Re bekerja sama dengan Dinas Pemadam Kebakaran Kabupaten Sikka* telah dilaksanakan di lingkungan kampus Politeknik Cristo Re dengan melibatkan dosen, instruktur, dan tenaga kependidikan sebagai peserta utama. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu penyampaian materi teoritis, demonstrasi penggunaan APAR oleh tim dari Dinas Pemadam Kebakaran Kabupaten Sikka, serta praktik langsung oleh seluruh peserta.

### 3.1. Pelaksanaan sosialisasi dan penyampaian materi teori

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan penyampaian materi teoritis mengenai dasar-dasar Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), klasifikasi kebakaran, jenis media pemadam, serta prosedur penggunaan APAR sesuai standar operasional keselamatan. Pada tahap penyampaian materi, narasumber menjelaskan karakteristik *APAR Dry Chemical Powder* sebagai salah satu alat pemadam yang efektif untuk menangani kebakaran akibat bahan padat, cair mudah terbakar, dan instalasi listrik. Penyampaian materi dilakukan secara interaktif dengan bantuan media visual berupa slide presentasi untuk mempermudah pemahaman peserta terhadap konsep dasar penanggulangan kebakaran ((Lusiana et al., 2022).

Berdasarkan hasil observasi selama kegiatan berlangsung, peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi. Hal ini terlihat dari partisipasi aktif dalam sesi diskusi, kemampuan menjawab pertanyaan terkait prosedur penggunaan APAR, serta keterlibatan langsung pada sesi simulasi praktik. Sebelum pelatihan, sebagian besar peserta hanya memiliki pemahaman teoritis yang terbatas terkait fungsi dan cara pengoperasian APAR. Setelah pelatihan, peserta mampu menjelaskan langkah-langkah penggunaan APAR dengan metode *PASS (Pull, Aim, Squeeze, Sweep)* secara tepat (Purwanto., 2023).



Gambar 1. Sosialisasi Materi Penggunaan APAR

### 3.2. Praktik Simulasi Penggunaan APAR



Gambar 2. Praktik Simulasi Pengguna APAR oleh Petugas Damkar Kepada Dosen Politeknik Cristo Re

Selanjutnya, kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi langsung oleh petugas pemadam kebakaran terkait tata cara pengoperasian APAR yang benar menggunakan metode *PASS* (*Pull, Aim, Squeeze, Sweep*). Dalam sesi ini, peserta diperlihatkan langkah-langkah pelepasan pin pengaman, teknik mengarahkan nozzle ke titik api, cara menekan tuas secara tepat, serta teknik penyemprotan menyapu dari sisi ke sisi untuk memastikan api padam secara efektif. peserta secara aktif terlibat dalam praktik penggunaan APAR di bawah pendampingan langsung instruktur. Pada tahap simulasi awal, peserta dibimbing secara individual untuk memahami posisi tubuh yang aman, jarak ideal terhadap sumber api, serta koordinasi tangan dalam mengoperasikan alat pemadam. Pendampingan ini bertujuan membangun kepercayaan diri peserta sekaligus meminimalkan kesalahan prosedur saat menghadapi kondisi darurat.

Pada sesi praktik lapangan, peserta diberikan kesempatan untuk memadamkan api yang telah disiapkan dalam media simulasi terbuka. Dokumentasi menunjukkan peserta mampu mengaplikasikan teknik yang telah diajarkan dengan baik, ditandai dengan kemampuan mengendalikan semprotan APAR secara terarah hingga api berhasil dipadamkan. Keberhasilan praktik ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan keterampilan peserta dalam melakukan respons awal terhadap potensi kebakaran.

Pelaksanaan simulasi secara langsung memberikan pengalaman nyata bagi peserta dalam menghadapi situasi darurat kebakaran. Selain meningkatkan keterampilan teknis, kegiatan ini juga menumbuhkan kesadaran kolektif akan pentingnya budaya keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di lingkungan kampus. Antusiasme peserta selama pelatihan mencerminkan tingginya kebutuhan akan edukasi mitigasi bencana kebakaran sebagai bagian dari upaya menciptakan lingkungan kerja yang aman, tanggap, dan siap menghadapi risiko kebakaran.



Gambar 3. Peserta melakukan Simulasi Pemadaman Kebakaran kecil pada wadah

Pada sesi praktik lapangan, peserta diberikan simulasi penanganan kebakaran skala kecil menggunakan metode pemadaman sederhana dengan kain basah pada media api yang ditempatkan dalam wadah terbatas. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman praktis kepada peserta mengenai teknik penanggulangan awal kebakaran, khususnya pada kebakaran yang masih berada pada tahap awal dan belum menyebar ke area yang lebih luas. Metode ini diperkenalkan sebagai salah satu alternatif penanganan darurat yang dapat dilakukan apabila Alat Pemadam Api Ringan (APAR) belum tersedia di lokasi kejadian.

Dalam pelaksanaan simulasi, peserta diarahkan untuk membasahi kain hingga kondisi cukup lembap, kemudian menutup permukaan wadah yang terbakar secara perlahan dan rapat. Teknik ini bertujuan memutus suplai oksigen sebagai salah satu unsur utama dalam segitiga api, sehingga proses pembakaran dapat dihentikan. Instruktur dari tim pemadam kebakaran memberikan pendampingan secara langsung untuk memastikan setiap peserta memahami prosedur yang benar, mulai dari pendekatan ke titik api, posisi tubuh yang aman, hingga cara menutup api secara efektif tanpa menimbulkan risiko tambahan.

Berdasarkan hasil observasi selama kegiatan berlangsung, peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi serta kemampuan adaptasi yang baik terhadap instruksi yang diberikan. Sebagian besar peserta mampu mempraktikkan teknik pemadaman dengan benar setelah mendapatkan demonstrasi langsung. Kegiatan ini juga meningkatkan kesadaran peserta bahwa penanganan awal kebakaran tidak selalu harus menggunakan peralatan khusus, tetapi dapat memanfaatkan media sederhana yang tersedia di sekitar, asalkan dilakukan sesuai prosedur keselamatan.

Simulasi ini memberikan pengalaman belajar yang kontekstual dan aplikatif bagi dosen, instruktur, dan pegawai, sehingga mampu memperkuat pemahaman mereka terhadap prinsip dasar keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Melalui praktik langsung ini, peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan teoritis, tetapi juga keterampilan dasar yang sangat penting untuk merespons kondisi darurat kebakaran secara cepat, tepat, dan aman di lingkungan kerja maupun kehidupan sehari-hari.

### 3.3. Hasil Evaluasi

Evaluasi pelaksanaan pelatihan dilakukan melalui pre-test dan post-test, observasi keterampilan praktik penggunaan APAR, serta pengisian kuesioner kepuasan peserta. Evaluasi ini bertujuan untuk mengukur peningkatan pemahaman, kemampuan praktik, dan tingkat penerimaan peserta terhadap kegiatan pelatihan.

Tabel 1. Hasil Pre-test dan Post-test Pemahaman Peserta

No	Indikator Penilaian	Pre-test	Post-test	Peningkatan
1	Pemahaman klasifikasi kebakaran	58,2	86,5	28,3
2	Pengetahuan jenis APAR	54,6	88,1	33,5
3	Pemahaman prosedur penggunaan APAR (PASS)	57,4	89,2	31,8
4	Pengetahuan langkah penanganan awal kebakaran	57,0	85,8	28,8
	Rata-rata	56,8	87,4	30,6

Tabel 2. Hasil Observasi Keterampilan Praktik Penggunaan APAR

No	Aspek yang Dinilai	Peserta Mampu (%)	Peserta Perlu Pendampingan (%)
1	Mengenali jenis dan fungsi APAR	90,6	9,4
2	Melepas pin pengaman dengan benar	81,3	18,7
3	Mengarahkan nozzle ke sumber api	84,4	15,6
4	Melakukan teknik penyemprotan yang tepat	81,3	18,7
	Rata-rata	84,4	15,6

Tabel 3. Efektivitas Pelatihan

Indikator Evaluasi	Hasil
Jumlah peserta	32 orang
Nilai rata-rata pre-test	56,8
Nilai rata-rata post-test	87,4
Persentase peningkatan pemahaman	53,9%
Peserta yang mampu praktik mandiri	84,4%
Tingkat kepuasan peserta	90,6% sangat puas

Tabel 4. Tingkat Kepuasan Peserta terhadap Pelaksanaan Pelatihan

No	Aspek Kepuasan	Sangat Puas (%)	Puas (%)
1	Kualitas materi pelatihan	93,8	6,2
2	Kompetensi narasumber	96,9	3,1
3	Pelaksanaan praktik lapangan	90,6	9,4
4	Manfaat kegiatan bagi peserta	87,5	12,5
	<b>Rata-rata</b>	<b>90,6</b>	<b>9,4</b>

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa pelatihan penggunaan APAR berjalan efektif. Nilai rata-rata peserta meningkat dari 56,8 pada pre-test menjadi 87,4 pada post-test, yang menunjukkan peningkatan pemahaman sebesar 30,6 poin. Pada aspek praktik, 84,4% peserta mampu menggunakan APAR secara mandiri sesuai prosedur. Dari sisi kepuasan, 90,6% **peserta** menyatakan sangat puas terhadap materi, narasumber, dan pelaksanaan praktik. Secara keseluruhan, pelatihan ini terbukti meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesiapsiagaan peserta dalam penanganan awal kebakaran di lingkungan kampus.

### 3.4. Pembahasan

Pelatihan penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) yang dilaksanakan di Politeknik Cristo Re menunjukkan efektivitas yang tinggi dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta terkait penanganan awal kebakaran. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata peserta dari 56,8 pada pre-test menjadi 87,4 pada post-test atau meningkat sebesar 53,9%. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa metode pelatihan yang memadukan teori, demonstrasi, dan praktik langsung mampu meningkatkan pemahaman peserta secara signifikan terhadap klasifikasi kebakaran, jenis APAR, serta prosedur penggunaan APAR menggunakan metode PASS (Pull, Aim, Squeeze, Sweep).

Hasil ini sejalan dengan penelitian (Lusiana et al. 2022) yang menyatakan bahwa pelatihan berbasis simulasi praktik lebih efektif meningkatkan kesiapsiagaan peserta dibandingkan penyampaian materi secara teoritis saja. Penelitian (Purwanto, 2023) juga menjelaskan bahwa praktik langsung penggunaan APAR mampu meningkatkan kemampuan peserta dalam merespons kondisi darurat kebakaran karena peserta memperoleh pengalaman belajar yang nyata dan kontekstual. Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis praktik merupakan metode yang tepat dalam pendidikan keselamatan dan kesehatan kerja (K3).

Peningkatan hasil pelatihan dalam kegiatan ini dipengaruhi oleh beberapa faktor. Pertama, penggunaan metode demonstrasi langsung oleh petugas pemadam kebakaran memberikan pengalaman visual dan teknis yang mudah dipahami peserta. Kedua, keterlibatan peserta dalam simulasi praktik secara individual membantu meningkatkan kepercayaan diri dan kemampuan motorik dalam mengoperasikan APAR. Ketiga, suasana pelatihan yang interaktif memungkinkan peserta aktif bertanya dan mendiskusikan kondisi kebakaran yang mungkin terjadi di lingkungan kerja kampus. Faktor-faktor tersebut membuat proses pembelajaran menjadi lebih aplikatif sehingga materi lebih mudah dipahami dan diingat peserta.

Selain peningkatan aspek pengetahuan, hasil observasi menunjukkan bahwa 84,4% peserta mampu menggunakan APAR secara mandiri sesuai prosedur. Temuan ini menunjukkan bahwa pelatihan tidak hanya meningkatkan kemampuan kognitif, tetapi juga keterampilan psikomotorik peserta. Kemampuan praktik tersebut sangat penting karena keberhasilan penanganan awal kebakaran sangat dipengaruhi oleh kecepatan dan ketepatan tindakan saat kondisi darurat terjadi. Dengan adanya pelatihan ini, dosen, instruktur, dan pegawai memiliki kesiapsiagaan yang lebih baik dalam melakukan respons awal terhadap potensi kebakaran di lingkungan kampus.

Simulasi pemadaman sederhana menggunakan kain basah juga memberikan pemahaman tambahan kepada peserta mengenai alternatif penanganan kebakaran skala kecil apabila APAR belum tersedia. Kegiatan ini memperlihatkan bahwa edukasi mitigasi kebakaran tidak hanya berfokus pada penggunaan alat, tetapi juga pada pemahaman prinsip dasar pemadaman api, seperti memutus suplai oksigen pada proses pembakaran. Pendekatan tersebut memperkuat kemampuan peserta dalam mengambil keputusan cepat dan tepat saat menghadapi situasi darurat.

Tingkat kepuasan peserta yang mencapai 90,6% menunjukkan bahwa pelatihan dinilai relevan dengan kebutuhan lingkungan kerja di Politeknik Cristo Re. Tingginya tingkat kepuasan juga mengindikasikan bahwa materi, metode penyampaian, dan praktik lapangan mampu memberikan pengalaman belajar yang bermanfaat bagi peserta. Secara lebih luas, hasil kegiatan ini memiliki implikasi penting terhadap penguatan budaya keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di lingkungan perguruan tinggi. Pelatihan APAR dapat menjadi bagian dari implementasi pembelajaran kontekstual mata kuliah K3 serta mendukung terciptanya lingkungan kampus yang aman, tanggap, dan siap menghadapi risiko kebakaran.

Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini tidak hanya berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta, tetapi juga memberikan kontribusi nyata dalam membangun kesadaran kolektif mengenai pentingnya mitigasi kebakaran sebagai bagian dari budaya keselamatan kerja di lingkungan pendidikan tinggi.

## 4. KESIMPULAN

### 4.1. Kesimpulan

Pelatihan penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) sebagai implementasi mata kuliah Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dosen, instruktur, dan pegawai dalam penanganan kebakaran awal di lingkungan kampus Politeknik Cristo Re. Kegiatan ini juga meningkatkan kesiapsiagaan sivitas akademika dalam menghadapi keadaan darurat kebakaran melalui pemahaman prosedur penggunaan APAR dan evakuasi dasar. Dengan demikian, pelatihan K3 berbasis praktik menjadi langkah penting dalam mendukung terciptanya lingkungan kampus yang lebih aman dan tanggap terhadap risiko kebakaran.

### 4.2. Saran

Agar hasil pelatihan dapat memberikan manfaat yang berkelanjutan, kegiatan serupa perlu dilaksanakan secara berkala dengan cakupan peserta yang lebih luas, termasuk mahasiswa sebagai bagian dari penguatan budaya keselamatan di lingkungan akademik. Selain itu, diperlukan penyediaan sarana pendukung keselamatan kebakaran yang memadai, seperti penempatan APAR di titik strategis serta inspeksi rutin terhadap kelayakan alat. Simulasi penanggulangan kebakaran juga sebaiknya dikembangkan dalam skenario yang lebih variatif sehingga peserta memiliki pengalaman yang lebih komprehensif dalam menghadapi kondisi darurat. Kerja sama berkelanjutan dengan instansi terkait, khususnya Dinas Pemadam Kebakaran Kabupaten Sikka, perlu terus ditingkatkan untuk mendukung pembinaan dan edukasi keselamatan kerja secara berkesinambungan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Basri, A. A., Fitri, N., & Arganata, F. Z. (2023). Pelatihan penggunaan APAR untuk meningkatkan kemampuan penggunaan APAR untuk kesiapsiagaan kebakaran pada civitas akademik di Poltekkes Malang tahun 2023. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 7(4). <https://doi.org/10.31764/jpmb.v7i4.19617>
- Dinata, F. R. D., Makomulamin, Siti Aulia Yulandar, Putri Amalia Azzira, Lusiana Sari, Wira Mawarni, & Adira, S. K. (2025). Education on the Use of Light Fire Extinguishers (APAR) in Fire Prevention at the Surya Tofu Factory: Edukasi Penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) dalam Pencegahan Kebakaran di Pabrik Tahu Surya. *Jurnal Pengabdian Kesehatan Komunitas*, 5(2), 22–33. <https://doi.org/10.25311/jpkk.Vol5.Iss2.2304>
- Ginting, E. S. (2026). Workshop dan simulasi penggunaan APAR sebagai upaya peningkatan kesadaran dan kompetensi K3 di lingkungan perguruan tinggi swasta LLDikti Wilayah I Sumatera Utara. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Putri Hijau*, 6(2). <https://doi.org/10.36656/jpmph.v6i2.2896>
- Harvana, Y. (2021). PENGETAHUAN KESEHATAN KESELAMATAN KERJA (K3) MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA TERHADAP BAHAYA KECELAKAAN DI BENGKEL LAS. *Jurnal Pendidikan Vokasi Otomotif*, 3(2), 81–88. <https://doi.org/10.21831/jpvo.v3i2.34918>
- Komarudin, M., Tabroni, Afiah, E. T., Fatonah, S., & Zahra, S. (2021). Pelatihan pelaksanaan K3 dalam penggunaan alat pemadam api dan pencegahan kebakaran di lingkungan perusahaan. *Batara Wisnu Journal: Indonesian Journal of Community Services*, 1(1). <https://doi.org/10.53363/bw.v1i1.20>
- Lusiana, D., Ramaditya, M., Syah, D. O., Parastry, A., & Rahman, A. (2022). Meningkatkan kesiapsiagaan warga terhadap kebakaran di Kelurahan Tambora: Pelatihan, simulasi, dan distribusi APAR. *Community Engagement and Emergence Journal*. <https://doi.org/10.37385/ceej.v6i5.9305>
- Mu'minin, M. A., & Marji. (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. <https://doi.org/10.17977/um062v4i62022p559-570>
- Prakosa, C. Y., Desimal, I., & Ali, N. A. A. (2023). Hubungan masa kerja dan keikutsertaan pelatihan dengan keterampilan penggunaan alat pemadam api ringan (APAR) pada karyawan Rumah Sakit Mandalika Nusa Tenggara Barat tahun 2023. *Media of Health Research*, 1(3). <https://doi.org/10.70716/mohr.v1i3.30>
- Purwanto, A. (2023). Pelatihan dan Simulasi Penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) dan Hydrant. *Journal of Community Service and Engagement*, 3(4), 1–4. <https://doi.org/10.9999/jocosae.v3i4.183>
- Putra, R. T. K., Jasman, J., Waskito, W., & Primandari, S. R. P. (2022). Hubungan penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) terhadap hasil belajar praktik pengelasan di workshop las SMK Negeri 1 Sumatera Barat. *Jurnal Vokasi Mekanika*, 4(1), 107–112. <https://doi.org/10.24036/vomek.v4i1.301>
- Rizbudiani, A. D., & Jaedun, A. (2021). Occupational Health and Safety Management System (SMK3) at the workshop of vocational high schools. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 11(3), 326–336. <https://doi.org/10.21831/jpv.v11i3.43817>
- Widiantoro, F., Larasati, D., & Tambunan, L. (2025). Identifikasi Pengetahuan dan Respon Penghuni Terhadap Bahaya Kebakaran di Lingkungan Kampus, Studi Kasus: Kampus Institut Teknologi Bandung. *MODUL*, 25(1), 43–54. <https://doi.org/10.14710/mdl.25.1.2025.43-54>
- Yongkimandalan, N., Harlianto, D., & Radhia Putera, H. (2026). Peningkatan Kompetensi Penggunaan APAR Melalui Pelatihan Teknik PASS di Lingkungan Fakultas Teknik. *Jurnal Abdimas Perbanas*, 7(1), 46–56. <https://doi.org/10.56174/jap.v7i1.1174>