



Sosialisasi dan Simulasi K3 untuk Menciptakan Sekolah Sehat dan Aman di SMAN 1 Malingping

Muhammad Iqbal^{1✉}, Radzu Anjani², Ridhwan³, Mario Raka Narendra⁴

Universitas Pamulang⁽¹²³⁴⁾

DOI: <https://doi.org/10.71417/jpc.v2i1.102>

Abstrak

Sekolah merupakan lingkungan yang seharusnya aman dan nyaman bagi seluruh warganya. Namun, potensi bahaya seperti kebakaran, kecelakaan di laboratorium, dan kurangnya pemahaman pertolongan pertama masih sering diabaikan. Penelitian ini merupakan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan tujuan untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan siswa SMAN 1 Malingping mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Jenis pengabdian menggunakan pendekatan Participatory Action Research dengan metode kombinasi penyuluhan, diskusi interaktif, dan simulasi praktis penggunaan Alat Pelindung Diri, Alat Pemadam Api Ringan, dan Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan. Populasi penelitian adalah seluruh siswa SMAN 1 Malingping dengan sampel 30 siswa yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Instrumen pengumpulan data meliputi lembar observasi terstruktur, Focus Group Discussion, dan lembar evaluasi diri, yang dianalisis menggunakan analisis deskriptif kualitatif dengan pendekatan tematik. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa 90% peserta mampu mendemonstrasikan prosedur penggunaan APAR dengan benar setelah pelatihan. Seluruh peserta juga berhasil mengidentifikasi potensi bahaya di lingkungan sekolah dan mempraktikkan langkah-langkah P3K dengan tepat. Kesimpulannya, metode kombinasi penyuluhan dan simulasi praktis terbukti sangat efektif dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran siswa terhadap K3, serta mendorong pembentukan budaya keselamatan yang berkelanjutan di lingkungan sekolah.

Kata kunci: APAR; Budaya Keselamatan; K3, P3K; Sekolah

Abstract

Schools should be safe and comfortable environments for all its residents. However, potential hazards such as fires, laboratory accidents, and insufficient first aid knowledge are often overlooked. This community service activity aims to enhance awareness and skills of students at SMAN 1 Malingping regarding Occupational Health and Safety. The service utilized a Participatory Action Research approach combining counseling, interactive discussions, and practical simulations on the use of Personal Protective Equipment, Light Fire Extinguishers, and First Aid. The study population comprised all students at SMAN 1 Malingping with a sample of 30 students selected through purposive sampling technique. Data collection instruments included structured observation sheets, Focus Group Discussion, and self-evaluation forms, analyzed using qualitative descriptive analysis with a thematic approach. Results demonstrated that 90% of participants successfully demonstrated proper procedures for using fire extinguishers following training. All participants were able to identify potential hazards in the school environment and correctly practice first aid

procedures. In conclusion, the combined method of counseling and practical simulation proved highly effective in improving students' knowledge, skills, and awareness of occupational health and safety, while fostering the development of a sustainable safety culture in the school environment.

Keywords : APAR; Safety Culture; K3; P3K; School

Copyright (c) 2025 Muhammad Iqbal, Radzu Anjani, Ridhwan, Mario Raka Narendra

✉ Corresponding author : Muhammad Iqbal

Email Address : muhammadiqbal9p9@gmail.com

Received tanggal bulan tahun, Accepted tanggal bulan tahun, Published tanggal bulan tahun

Pendahuluan

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan aspek fundamental yang tidak hanya berlaku di dunia industri, tetapi juga di lingkungan pendidikan seperti sekolah (Hillah et al., 2022; Şenkal et al., 2021). Lingkungan sekolah, sebagai tempat berinteraksinya siswa, guru, dan tenaga kependidikan, menyimpan berbagai potensi bahaya yang memerlukan perhatian serius dalam upaya pencegahan (Sari & Ruhyat, 2024; Alqahtani, 2024). Berbagai risiko seperti kebakaran, kecelakaan di laboratorium, kurangnya pemahaman pertolongan pertama, dan ancaman lainnya sering kali diabaikan padahal berpotensi mengganggu proses pembelajaran (Muthalib, 2018; Pertiwi et al., 2022). Pemahaman dan penerapan K3 sejak dini sangat penting untuk membentuk karakter yang sadar akan keselamatan dan kesehatan, yang pada akhirnya akan menjadi bekal berharga ketika siswa memasuki dunia kerja (Romdhona et al., 2022; Sudiana et al., 2022).

Fenomena rendahnya kesadaran K3 di lingkungan sekolah menjadi perhatian khusus mengingat sekolah merupakan tempat yang seharusnya aman dan nyaman bagi seluruh warganya (Widowati et al., 2022). Penelitian terkini menunjukkan bahwa institusi pendidikan, khususnya sekolah menengah dan kejuruan, menghadapi berbagai tantangan terkait keselamatan infrastruktur, pengelolaan risiko, dan kesiapan menghadapi situasi darurat (Pertiwi & Febrianti, 2022; Sayuti et al., 2024). Data global mengindikasikan bahwa lebih dari 2.500 sekolah terdampak bencana setiap tahunnya, dengan dampak yang tidak hanya bersifat fisik tetapi juga mengganggu keberlangsungan proses pendidikan (UNESCO, 2025). Kondisi ini semakin diperparah oleh minimnya program pelatihan K3 yang terstruktur dan berkelanjutan di satuan pendidikan, sehingga kapasitas warga sekolah dalam menghadapi situasi darurat masih terbatas (Gouge et al., 2023).

Berdasarkan observasi awal di SMAN 1 Malingping, ditemukan bahwa pemahaman siswa mengenai K3 masih terbatas, terutama terkait penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) dan pemanfaatan kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) dengan benar. Banyak siswa yang belum mengenal fungsi dasar peralatan keselamatan, cara penggunaannya, serta prosedur penanganan keadaan darurat (Jannah & Khoiriyah, 2024; Gelaner et al., 2025). Minimnya pengetahuan ini berpotensi meningkatkan risiko terjadinya insiden yang tidak diinginkan dan menghambat upaya tanggap darurat yang efektif (Husna et al., 2023). Kondisi serupa juga ditemukan pada berbagai institusi pendidikan lainnya, di mana kurangnya sosialisasi dan pelatihan praktis menjadi faktor utama rendahnya kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi situasi berbahaya (Falhah et al., 2025; Ichinose et al., 2022). Keterbatasan ini tidak hanya berdampak pada aspek keselamatan fisik, tetapi juga mempengaruhi pembentukan budaya keselamatan yang seharusnya menjadi bagian integral dari lingkungan pendidikan (Starkey, 2023).

Oleh karena itu, upaya preventif melalui edukasi dan pelatihan praktis dirasa sangat mendesak untuk dilaksanakan guna meningkatkan kapasitas warga sekolah dalam mengantisipasi dan menangani situasi darurat. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini dirancang untuk menjawab permasalahan tersebut dengan menyelenggarakan sosialisasi dan simulasi K3 yang komprehensif. Program ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pelatihan dan simulasi penggunaan APAR secara signifikan meningkatkan kemampuan dan kepercayaan diri peserta dalam menghadapi keadaan darurat (Gelaner et al., 2025; Kohara et al., 2024). Pendekatan partisipatif melalui metode Participatory Learning and Action (PLA) yang menggabungkan penyuluhan, diskusi, dan praktik langsung terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta (Isenaj et al., 2025; Yanuarto et al., 2025). Implementasi metode pembelajaran aktif dan interaktif ini memungkinkan peserta untuk tidak hanya memahami teori, tetapi juga mampu menerapkan pengetahuan tersebut dalam situasi nyata (Luque-González et al., 2025).

Pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman mengenai K3 pada siswa SMAN 1 Malingping melalui sosialisasi, diskusi, dan simulasi langsung penggunaan Alat Pelindung Diri (APD), APAR, dan P3K. Urgensi kegiatan ini terletak pada kebutuhan mendesak untuk membangun budaya keselamatan di lingkungan sekolah sebagai fondasi terciptanya sekolah yang sehat, aman, dan produktif, sesuai dengan amanat Bulan K3 Nasional 2025 yang mengusung tema penguatan kapasitas sumber daya manusia dalam mendukung penerapan Sistem Manajemen K3 (Kementerian Ketenagakerjaan RI, 2024). Kebaruan pengabdian ini terletak pada pendekatan partisipatif yang menggabungkan tiga komponen utama (APD, APAR, dan P3K) dalam satu program terpadu, dengan metode simulasi langsung yang memungkinkan siswa untuk mempraktikkan keterampilan keselamatan secara real-time, sehingga diharapkan dapat menghasilkan dampak yang berkelanjutan terhadap perilaku keselamatan siswa dan terbentuknya budaya K3 yang kuat di lingkungan sekolah (Falhah et al., 2025; Rahmelia et al., 2025).



Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi Mengenai K3



Gambar 2. Simulasi Penggunaan Apar

Metodologi

I. Jenis dan Metode Pengabdian

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan jenis pengabdian partisipatif dengan pendekatan Participatory Action Research (PAR). Menurut Creswell dan Creswell (2018), pendekatan partisipatif dalam penelitian dan pengabdian memungkinkan komunitas untuk terlibat secara aktif dalam setiap tahap kegiatan, mulai dari perencanaan hingga evaluasi. Metode PAR dipilih karena pendekatan ini mampu meningkatkan kapasitas masyarakat sekaligus menghasilkan solusi praktis untuk masalah yang dihadapi (Khafsoh et al., 2024). Lebih lanjut, Palinkas et al. (2025) menekankan bahwa pengabdian yang melibatkan komunitas secara partisipatif berkontribusi pada pemberdayaan anggota komunitas, validasi temuan, dan penciptaan dampak jangka panjang yang berkelanjutan. Dengan mengadopsi metode ini, kegiatan pengabdian dirancang sebagai proses kolaboratif antara tim pengabdian, siswa, dan pihak sekolah untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan K3 di lingkungan SMAN 1 Malingping.

Metode pengabdian yang digunakan menggabungkan tiga pendekatan utama yaitu penyuluhan, diskusi interaktif, dan simulasi praktis. Sugiyono (2021) menjelaskan bahwa metode kombinasi atau mixed methods dalam penelitian dan pengabdian memungkinkan pengumpulan data kualitatif dan kuantitatif secara bersamaan untuk memahami fenomena sosial secara komprehensif. Dalam konteks pengabdian K3 ini, penyuluhan berfungsi untuk memberikan pemahaman konseptual tentang keselamatan dan kesehatan kerja, sementara diskusi interaktif memfasilitasi pertukaran pengetahuan dan pengalaman antara tim pengabdian dengan peserta. Simulasi praktis kemudian memungkinkan peserta untuk mempraktikkan keterampilan keselamatan secara langsung dalam lingkungan yang terkontrol, mencerminkan situasi nyata yang mungkin terjadi di sekolah. Pendekatan kombinasi ini sejalan dengan rekomendasi Emzir (2018) yang menyatakan bahwa pengabdian masyarakat yang efektif memerlukan integrasi berbagai metode untuk menghasilkan pemahaman mendalam dan perubahan perilaku yang berkelanjutan.

II. Instrumen dan Teknik Analisis Data

Data dalam kegiatan pengabdian ini dikumpulkan melalui beberapa instrumen yang dirancang untuk mengukur perubahan pengetahuan, keterampilan, dan sikap peserta terhadap K3. Instrumen yang digunakan meliputi lembar observasi terstruktur, panduan

diskusi terfokus (Focus Group Discussion), dan lembar evaluasi diri peserta. Menurut Chand (2025), observasi, focus group discussion, dan instrumen penilaian diri merupakan instrumen kualitatif yang efektif untuk mengukur perubahan dalam konteks pengabdian masyarakat yang bersifat partisipatif. Lembar observasi digunakan untuk mencatat perilaku dan keterampilan peserta selama sesi simulasi, mencakup aspek-aspek seperti kemampuan mengidentifikasi potensi bahaya, ketepatangunaan dalam menggunakan Alat Pelindung Diri (APD), ketepatan prosedur penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) dengan teknik PASS (Pull, Aim, Squeeze, Sweep), dan kemampuan melakukan penanganan Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K). Panduan diskusi terfokus digunakan untuk mengumpulkan umpan balik kualitatif dari peserta dan pihak sekolah mengenai pengalaman mereka selama kegiatan, hambatan yang dihadapi, dan saran untuk perbaikan.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif dengan pendekatan tematik. Menurut Sudaryono (2016) dan Emzir (2018), analisis deskriptif kualitatif memfokuskan pada penguraian makna dan pemahaman mendalam terhadap fenomena sosial berdasarkan data yang dikumpulkan melalui observasi dan wawancara. Dalam pengabdian ini, data kualitatif dari observasi dan diskusi dianalisis melalui beberapa tahap. Pertama, dilakukan reduksi data dengan mengidentifikasi informasi-informasi kunci yang relevan dengan tujuan pengabdian. Kedua, data disajikan dalam bentuk narasi deskriptif yang menggambarkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta. Ketiga, dilakukan penarikan kesimpulan dengan menghubungkan temuan dengan teori dan konsep K3 yang telah dipaparkan dalam pendahuluan. Proses analisis ini sejalan dengan Framework ARISE yang direkomendasikan oleh Wieler (2025) untuk penelitian dan pengabdian kualitatif, yang menekankan pentingnya analisis data secara sistematis dan iteratif. Untuk mengukur keberhasilan secara kuantitatif, dilakukan perhitungan persentase peserta yang mampu mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan K3 dengan benar, sebagaimana direkomendasikan dalam literatur evaluasi pembelajaran (Rahayu, 2023).

III. Populasi dan Sampel

Populasi dalam kegiatan pengabdian ini adalah seluruh siswa SMAN 1 Malingping yang merupakan peserta didik aktif di tingkat sekolah menengah atas. Sampel penelitian diambil menggunakan teknik purposive sampling, yang menurut Campbell et al. (2020) merupakan teknik pengambilan sampel yang dipilih berdasarkan kriteria spesifik yang sesuai dengan tujuan penelitian atau pengabdian. Dalam hal ini, sampel dipilih dari siswa yang memenuhi kriteria berikut: (1) berstatus siswa aktif di SMAN 1 Malingping; (2) bersedia mengikuti keseluruhan rangkaian kegiatan pengabdian dari tahap persiapan hingga evaluasi; (3) dapat berkomunikasi dengan baik dalam bahasa Indonesia; dan (4) tidak memiliki kondisi kesehatan atau fisik yang membatasi partisipasi dalam simulasi praktis. Berdasarkan kriteria tersebut, jumlah sampel yang terlibat dalam kegiatan pengabdian adalah 30 orang siswa. Memilih kelompok dengan ukuran tersebut memungkinkan perhatian yang memadai terhadap setiap peserta selama simulasi praktis dan menjamin kualitas interaksi antara tim pengabdian dengan siswa (Memon et al., 2025). Teknik purposive sampling ini diperkuat dengan strategi maximum variation untuk memastikan bahwa

sampel mencakup siswa dari berbagai latar belakang kelas dan tingkat pengetahuan awal tentang K3, sehingga hasil pengabdian dapat lebih representatif dan bermanfaat bagi berbagai segmen siswa di sekolah.

IV. Prosedur Pengabdian

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan melalui tiga tahapan utama yang sistematis dan terstruktur. Tahap pertama adalah persiapan, yang merupakan fondasi penting untuk kesuksesan kegiatan secara keseluruhan. Dalam tahap ini, tim pengabdi melakukan survei lokasi di SMAN 1 Malingping untuk mengidentifikasi potensi bahaya di lingkungan sekolah, termasuk di laboratorium, ruang kelas, dan fasilitas umum lainnya. Selanjutnya, dilakukan koordinasi intensif dengan pihak sekolah untuk memahami kebutuhan spesifik, mengidentifikasi waktu yang tepat untuk pelaksanaan kegiatan, dan menentukan tempat yang sesuai untuk setiap komponen pengabdian. Tim pengabdi kemudian menyusun materi penyuluhan yang komprehensif mencakup pengertian dan ruang lingkup K3, identifikasi potensi bahaya di lingkungan pendidikan, pengenalan jenis-jenis Alat Pelindung Diri (APD) beserta fungsi dan cara penggunaannya, prinsip kerja dan prosedur penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) dengan teknik PASS, serta panduan penanganan Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K). Tahap persiapan juga mencakup penyiapan alat peraga dan peralatan simulasi, memastikan bahwa semua kebutuhan teknis telah terpenuhi dan siap untuk digunakan selama kegiatan pelaksanaan. Tahap persiapan mengikuti rekomendasi Palinkas et al. (2025) yang menekankan pentingnya perencanaan matang dan koordinasi dengan komunitas lokal untuk memastikan relevansi dan efektivitas program.

Tahap kedua adalah pelaksanaan, yang merupakan inti dari kegiatan pengabdian dan dibagi menjadi dua metode pembelajaran yang saling melengkapi. Metode pertama adalah penyuluhan dan diskusi, berupa pemaparan materi mengenai definisi, tujuan, dan pentingnya K3 dalam kehidupan sehari-hari dan khususnya di lingkungan sekolah. Sesi penyuluhan dirancang untuk menyajikan informasi secara jelas dan menarik, menggunakan visualisasi, contoh kasus nyata, dan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa. Khafsoh et al. (2024) menekankan bahwa pendekatan partisipatif dalam sesi penyuluhan harus memfasilitasi pertanyaan dan partisipasi aktif peserta, bukan hanya transfer informasi satu arah. Oleh karena itu, setelah pemaparan materi, sesi tanya jawab dan diskusi kelompok kecil dilakukan untuk memastikan pemahaman peserta, mengklarifikasi konsep yang masih membingungkan, dan menggali pemahaman awal mereka tentang K3. Metode kedua adalah simulasi praktis, di mana peserta melakukan praktik langsung dengan bimbingan intensif dari tim pengabdi. Dalam simulasi praktis, peserta secara bergiliran mempraktikkan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) yang tepat untuk berbagai skenario bahaya, melatih tata cara memegang dan menyemprotkan APAR pada sumber api simulasi untuk memadamkan api dalam kondisi yang aman, serta mempraktikkan langkah-langkah dasar Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) termasuk pembidaian sederhana dan pemberian bantuan dasar. Pendekatan simulasi ini sejalan dengan rekomendasi Lim (2025) yang menekankan pentingnya pengalaman langsung dan hands-on practice dalam pengabdian masyarakat untuk memastikan internalisasi pengetahuan dan pengembangan keterampilan yang berkelanjutan.

Tahap ketiga adalah evaluasi, yang memiliki tujuan untuk mengukur keberhasilan kegiatan pengabdian dan mendokumentasikan dampak yang dirasakan oleh peserta dan institusi sekolah. Evaluasi dilakukan melalui beberapa metode terintegrasi yang mencakup observasi langsung terhadap partisipasi peserta selama simulasi, pengumpulan umpan balik melalui diskusi terfokus dengan peserta dan pihak sekolah, serta wawancara singkat dengan guru dan administrator sekolah. Menurut Chand (2025), kombinasi dari observasi, focus group discussion, dan wawancara memberikan data kualitatif yang kaya dan komprehensif untuk evaluasi program. Instrumen evaluasi dirancang untuk mengukur beberapa dimensi keberhasilan, yaitu: (1) peningkatan pengetahuan peserta tentang K3, yang diukur melalui kemampuan menjawab pertanyaan tentang prosedur penggunaan APD, APAR, dan P3K dengan benar; (2) peningkatan keterampilan praktis, yang diukur melalui observasi ketepatan peserta dalam mendemonstrasikan penggunaan peralatan keselamatan; (3) perubahan sikap dan kesadaran, yang diukur melalui pertanyaan reflektif dan diskusi tentang pentingnya budaya keselamatan; dan (4) komitmen institusional untuk keberlanjutan, yang diukur melalui wawancara dengan pihak sekolah mengenai rencana mereka untuk mempertahankan dan mengembangkan program K3 di masa depan. Data evaluasi kemudian dianalisis secara deskriptif untuk mengidentifikasi pencapaian, tantangan, dan rekomendasi untuk perbaikan di masa mendatang (Rahayu, 2023; Fitrah, 2025). Prosedur evaluasi yang komprehensif ini memastikan bahwa dampak pengabdian dapat didokumentasikan dengan baik dan pembelajaran dapat ditarik untuk meningkatkan kualitas kegiatan serupa di masa depan.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan PKM berjalan lancar dan mendapat respons yang sangat positif dari peserta dan pihak sekolah. Selama sesi penyuluhan, siswa menunjukkan antusiasme tinggi dengan aktif bertanya dan berdiskusi mengenai potensi bahaya yang ada di sekitar mereka. Materi yang disampaikan mencakup pengertian dan ruang lingkup K3, identifikasi potensi bahaya di lingkungan sekolah seperti laboratorium dan kelas, jenis-jenis Alat Pelindung Diri beserta fungsinya, prinsip kerja dan prosedur penggunaan APAR yang benar dengan teknik PASS, serta penanganan pertama pada kecelakaan ringan menggunakan kotak P3K.

Pada sesi simulasi, peserta secara bergiliran mempraktikkan penggunaan APAR untuk memadamkan api dalam tungku simulasi. Pelatihan ini berhasil meningkatkan keterampilan dan kepercayaan diri siswa dalam menghadapi situasi kebakaran. Selain itu, peserta juga diajak untuk membalut luka dan melakukan pembidaian sederhana menggunakan peralatan P3K, yang menekankan pada pentingnya tindakan cepat dan tepat saat terjadi kecelakaan.

Berdasarkan observasi dan umpan balik, terjadi peningkatan pemahaman yang signifikan. Sebelum pelatihan, sebagian besar peserta tidak mengetahui cara menggunakan APAR. Setelah pelatihan, hampir semua peserta mampu mendemonstrasikan langkah-langkahnya dengan benar. Keberhasilan kegiatan diukur melalui observasi dan wawancara singkat. Sebanyak 90% peserta mampu menjawab pertanyaan tentang prosedur penggunaan APAR dengan benar setelah simulasi. Pihak sekolah juga menyambut baik kegiatan ini dan berkomitmen untuk melanjutkan program serupa secara berkala guna memelihara dan memperkuat budaya K3 di lingkungan sekolah.

Simpulan

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat "Sosialisasi dan Simulasi K3 untuk Menciptakan Sekolah Sehat dan Aman di SMAN 1 Malingping" telah berhasil mencapai tujuannya untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan siswa mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Temuan utama menunjukkan bahwa metode kombinasi penyuluhan dan simulasi praktis terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswa, dengan 90% peserta mampu mendemonstrasikan prosedur penggunaan APAR dengan benar setelah pelatihan. Peserta juga berhasil mengidentifikasi potensi bahaya di lingkungan sekolah dan mempraktikkan langkah-langkah P3K dengan tepat. Pencapaian ini sejalan dengan hasil penelitian Pertiwi et al. (2025) yang menunjukkan bahwa pendekatan pendidikan K3 yang terstruktur dan berkelanjutan berkontribusi signifikan terhadap pembentukan budaya keselamatan di lingkungan pendidikan. Komitmen pihak sekolah untuk melanjutkan program serupa secara berkala mengindikasikan bahwa kegiatan ini telah menciptakan fondasi yang kuat bagi keberlanjutan budaya K3 di institusi tersebut, konsisten dengan temuan Harahap et al. (2024) tentang dampak jangka panjang dari program pengabdian partisipatif.

Meskipun kegiatan ini mencapai hasil positif, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu dicatat untuk penelitian dan pengabdian selanjutnya. Pertama, evaluasi dilakukan hanya melalui observasi dan wawancara singkat tanpa menggunakan instrumen pengukuran standar yang baku, sehingga pengukuran keberhasilan masih bersifat deskriptif. Kedua, kegiatan ini baru melibatkan 30 siswa, sehingga generalisasi hasil ke seluruh siswa sekolah masih terbatas. Ketiga, follow-up jangka panjang belum dilakukan untuk memastikan keberlanjutan perilaku keselamatan siswa setelah kegiatan berakhir. Oleh karena itu, pengabdian selanjutnya disarankan untuk mengintegrasikan K3 ke dalam kurikulum ekstrakurikuler, melakukan pretest dan posttest terstruktur menggunakan instrumen valid, memperluas jangkauan peserta, serta melakukan follow-up monitoring setelah enam bulan untuk mengukur retensi pengetahuan dan perubahan perilaku yang berkelanjutan (Vitrano et al., 2023; Abidin et al., 2024). Implikasi praktis dari pengabdian ini adalah perlunya pembentukan tim safety di sekolah yang terdiri dari guru, siswa, dan staf administrasi untuk memastikan penerapan dan pemeliharaan budaya K3 secara konsisten, serta perlunya kolaborasi dengan Dinas Kesehatan dan Keselamatan Kerja setempat untuk memberikan sertifikasi formal kepada siswa yang telah menyelesaikan program K3, sehingga pengetahuan dan keterampilan mereka diakui secara resmi dan dapat menjadi bekal berharga ketika memasuki dunia kerja.

Daftar Pustaka

- Abidin, Z., Rahmadani, S., & Joni. (2024). Innovative community service programs with local participation to build independent villages. *Zabags International Journal of Engagement*, 2(1), 29-38. <https://doi.org/10.61233/zijen.v2i1.17>
- Alqahtani, F. M. (2024). Development of an educational program for occupational health and safety training in educational institutions. *International Journal of Safety and Security Engineering*, 14(2), 245-256. <https://doi.org/10.18280/ijssse.140208>
- Campbell, S., Greenwood, M., Prior, S., Shearer, T., Walkem, K., Young, S., & Walker, K. (2020). Purposive sampling: Complex or simple? Research case studies. *Journal of Research in Nursing*, 25(8), 652-661. <https://doi.org/10.1177/1744987120927206>

- Chand, S. P. (2025). Methods of data collection in qualitative research: Interviews, focus groups, observations, and document analysis. *Advances in Education Research and Evaluation*, 6(1), 303-317. <https://doi.org/10.25082/AERE.2025.01.001>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Emzir. (2018). *Metodologi penelitian kualitatif analisis data* (6th ed.). Rajawali Press.
- Falhah, A., Widiastuti, A., Wijayanti, A. T., & Wulandari, T. (2025). Community service with activities to instill environmental awareness through sustainable programs as an effort to improve school cleanliness. *Engagement: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 45-58. <https://doi.org/10.58355/engagement.v4i1.139>
- Fitrah, M. (2025). Disclosure of formative assessment practices in the Merdeka Curriculum. *EduScience: Jurnal Pendidikan dan Sains*, 4(1), 45-62. <https://doi.org/10.56248/eduscience.v4i1.6899>
- Gelaner, N. A., et al. (2025). Health and safety-oriented fire extinguisher training using light fire extinguisher (APAR). *Advances in Health Sciences Research*, 87, 205-210. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-807-3_18
- Gouge, D. H., et al. (2023). Improving environmental health in schools. *Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care*, 53(4), 101407. <https://doi.org/10.1016/j.cppeds.2023.101407>
- Harahap, A. M., Sabili Naution, K. R., Adsri, M. T., Aidin, W., & Nurhaliza. (2024). Analysis of the effectiveness of the community service program in the development of Sumber Padi Village, Batubara Regency. *Socius: Indonesian Journal of Sociology*, 2(1), 230-236. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13622862>
- Hillah, F. F., Firdaus, R., Kurnia, F. W., Zea, J. M., & Nourma, M. (2022). Penerapan keselamatan kerja melalui sosialisasi dan pelatihan penggunaan APAR (Alat Pemadam Api Ringan) di Universitas X oleh. *Swarna Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(4), 335-340.
- Husna, N. N., et al. (2023). Optimization of occupational health and safety management in university laboratory. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(2), 145-156. <https://doi.org/10.14710/jkm.v9i2.35766>
- Ichinose, T., et al. (2022). Risk management and resilience of schools in response to the COVID-19 pandemic. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 75, 102968. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2022.102968>
- Isenaj, Z. S., et al. (2025). Effect of an educational intervention on pupil's knowledge, attitudes, perceptions, and behavior on air pollution in Prishtina, Kosovo. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 22(5), 612. <https://doi.org/10.3390/ijerph22050612>
- Jannah, F., & Khoiriyah, R. (2024). Edukasi tentang keselamatan dan kesehatan kerja pada pekerja di proyek perbaikan gedung Sekolah X di Jakarta. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 6(1), 41-48. <https://doi.org/10.36565/jak.v6i1.625>
- Kementerian Ketenagakerjaan RI. (2024). *Tema Bulan K3 Nasional 2025: Penguatan kapasitas sumber daya manusia dalam mendukung penerapan sistem manajemen K3*. Kementerian Ketenagakerjaan RI.

- Khafsoh, N. A., Harsono, H., & Pranoto, M. (2024). Implementation of Participatory Action Research (PAR) in community service program. *Journal of Public Management*, 5(1), 1-15. <https://doi.org/10.32815/jpm.v5i1.2034>
- Kohara, S., et al. (2024). A comparative study on patient safety awareness among medical school freshmen and age-matched controls: A cross-sectional study in Japan. *BMC Medical Education*, 24(1), 1245. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05984-2>
- Lim, W. M. (2025). What is qualitative research? An overview and guidelines. *Qualitative Research Journal*, 33(2), 102-125. <https://doi.org/10.1177/14413582241264619>
- Luque-González, R., et al. (2025). Exploring the impact of project-based learning on sustainable development goals awareness and university students' growth. *European Journal of Educational Research*, 14(1), 283-296. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.14.1.283>
- Memon, M. A., Cheah, J. H., Ramayah, T., Ting, H., & Chuah, F. (2025). Purposive sampling: A guide for early career researchers. *Journal of Applied Structural Equation Modeling*, 9(1), 1-28. <https://doi.org/10.58307/jasem.v9i1.xx>
- Muthalib, I. S. (2018). Sosialisasi budaya K3 (kesehatan keselamatan kerja) untuk usia dini di tingkat Sekolah Dasar IKIP 2 Kota Makassar. *Jurnal Tepat: Applied Technology Journal for Community Engagement and Services*, 1(1), 17-22. https://doi.org/10.25042/jurnal_tepat.v1i1.22
- Palinkas, L. A., Mendon, S. J., Hamilton, A. B., Czajkowski, S. M., & Kaplan, S. J. (2025). Methods for community-engaged data collection and analysis in implementation research. *Implementation Research and Practice*, 6, 1-12. <https://doi.org/10.1186/s43058-025-00277-w>
- Pertiwi, W. E., & Febrianti, R. (2022). Hubungan antara pengetahuan, sikap dengan kejadian kecelakaan kerja pada siswa boarding school dan pondok pesantren di Kota Serang. *Journal of Baja Health Science*, 2(02), 129-137.
- Pertiwi, W. E., et al. (2022). Strengthening occupational health and safety (OHS) in schools to minimize risks for students, teachers, and visitors: Policy recommendation. *Indonesian Journal of Health Policy and Administration*, 10(2), 45-58. <https://doi.org/10.23887/ihpa.v10i2.45233>
- Pertiwi, W. E., et al. (2025). Strengthening occupational health and safety (OHS) in schools to minimize risks for students, teachers, and visitors: Policy recommendation. *Indonesian Journal of Health Policy and Administration*, 10(2), 45-58. <https://doi.org/10.23887/ihpa.v10i2.45233>
- Rahayu, A. P. (2023). Learning evaluation for elementary, middle, and high school levels. *Indonesian Journal of Community Empowerment*, 4(4), 170-176. <https://doi.org/10.35899/ijce.v4i04.1097>
- Rahmelia, V., Widiastuti, A., Wijayanti, A. T., & Wulandari, T. (2025). Strengthening students' character through the community service program (Sekolah Kerja Nyata, SKN). *Indonesian Values and Character Education Journal*, 8(1), 221-235. <https://doi.org/10.23887/ivcej.v8i1.96500>
- Romdhona, N., Sri Ambarwati, A., Putri Deli, A., & Herdiansyah, D. (2022). Gambaran pengetahuan, sikap dan tindakan penggunaan alat pelindung diri (APD) pada pekerja di pabrik tahu Primkopti Kabupaten Serang tahun 2022. *Environmental Occupational Health and Safety Journal*, 3(1), 29-36.

- Sari, W., & Ruhyat, N. (2024). Pentingnya sosialisasi keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di lingkungan padat penduduk. *JCSE: Journal of Community Service and Empowerment*, 5(1), 38-51.
- Sayuti, M., et al. (2024). Enhancing safety culture in vocational education: Insights from industrial workshop safety assessment. *Indonesian Journal of Laboratory Education*, 5(2), 123-138. <https://doi.org/10.23887/ijolae.v5i2.8944>
- Şenkal, O., et al. (2021). Occupational health and safety education at inclusive vocational schools in Turkey. *SAGE Open*, 11(4), 1-14. <https://doi.org/10.1177/21582440211067239>
- Starkey, J. (2023). Effective strategies for building and sustaining a positive school culture and climate. *Academy of Educational Leadership Journal*, 27(S2), 1-3.
- Sudaryono. (2016). *Metode penelitian pendidikan*. Prenada Media.
- Sudiana, K., et al. (2022). Handbook of occupational safety and health as a guiding supplement for occupational safety and health in chemical laboratory. *International Journal of Natural Science and Engineering*, 6(3), 99-109. <https://doi.org/10.23887/ijnse.v6i3.53333>
- Sugiyono. (2021). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (32nd ed.). Alfabeta.
- UNESCO. (2025). Global policy brief reveals gaps in school safety impacting 330 million children. Retrieved from <https://www.unesco.org/en/articles/global-policy-brief-reveals-gaps-school-safety>
- Vitrano, G., et al. (2023). Sustainable occupational safety and health interventions. *Safety Science*, 164, 106157. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2023.106157>
- Widowati, E., et al. (2022). The identification of multi-hazard situations in elementary school in Indonesia. *Education* 3-13, 50(3), 387-401. <https://doi.org/10.1080/03004279.2021.1996695>
- Wieler, L. A. (2025). Qualitative data analysis framework for early career researchers: ARISE. *American Journal of Qualitative Research*, 9(3), 101-107. <https://doi.org/10.29333/ajqr/16529>
- Yanuarto, W. N., Hapsari, I., & Zakaria, M. I. (2025). Strengthening 21st-century skills: A community service initiative to improve computational, critical, and creative thinking in pre-service teachers in Malaysia. *International Journal of Community Service*, 5(3), 359-365. <https://doi.org/10.51601/ijcs.v5i3.888>