



Peningkatan Pemahaman Siswa terhadap *Occupational Health and Safety* melalui *Installation of Information Banners* di Bengkel Bubut SMK Muhammadiyah 1 Malang

**Dwi Damara Agasta¹, Marsono^{2*}, Gita Siril Qolbi³, Ilham Shohibul Ulya⁴,
Marsa Ifelda Nathaniela Kirana⁵, Purnomo⁶**

^{1, 2, 3, 4, 5, 6} Universitas Negeri Malang, Malang, Indonesia

*Corresponding author: marsono.ft@um.ac.id

Received 19-05-2026

Revised 04-06-2026

Published 26-06-2026

ABSTRAK

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan aspek fundamental dalam kegiatan praktik di bengkel sekolah kejuruan. Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di SMK Muhammadiyah 1 Malang, khususnya pada bengkel bubut, yang dalam observasi awal ditemukan ketiadaan media informasi K3 serta rendahnya kepatuhan siswa dalam penggunaan Alat Pelindung Diri (APD). Program pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan siswa terhadap K3 melalui perancangan dan pemasangan banner K3 berukuran 3x1 meter yang memuat informasi keselamatan kerja, penggunaan APD, serta prinsip 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin). Metode pelaksanaan meliputi sosialisasi K3, pemasangan banner, dan evaluasi melalui kuesioner kepada 32 siswa. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan pemahaman siswa terhadap K3 dari rata-rata 58% menjadi 84% pasca pemasangan banner. Kegiatan ini memberikan dampak positif berupa tersedianya media informasi K3 yang permanen di bengkel bubut sebagai upaya preventif terhadap kecelakaan kerja.

Kata kunci: Keselamatan dan Kesehatan Kerja; Banner K3; Bengkel Bubut; SMK; Kecelakaan Kerja

ABSTRACT

Occupational Safety and Health (K3) is a fundamental aspect of practical activities in vocational school workshops. This community service was carried out at SMK Muhammadiyah 1 Malang, specifically at the lathe workshop, where initial observations found the absence of K3 information media and low student compliance in the use of Personal Protective Equipment (PPE). This program aims to improve students' awareness of K3 through the design and installation of a K3 banner measuring 3x1 meters containing work safety information, PPE usage, and 5S principles. The method includes K3 socialization, banner installation, and evaluation through questionnaires to 32 students. Results showed an increase in students' understanding of K3 from 58% to 84% after the banner was installed. This activity provides a positive impact through the availability of permanent K3 information media in the lathe workshop as a preventive effort against work accidents.

Keywords: Occupational Safety and Health; K3 Banner; Lathe Workshop; Vocational School; Work Accidents

PENDAHULUAN

SMK sebagai institusi pendidikan vokasional memiliki peran strategis dalam menyiapkan lulusan yang siap terjun langsung ke dunia kerja. Teknik Pemesinan



menjadi salah satu kompetensi keahlian yang diminati, dengan praktik pengoperasian mesin bubut sebagai salah satu materi utamanya. Namun demikian, aktivitas praktik di bengkel menyimpan potensi risiko kecelakaan kerja yang cukup besar jika tidak diiringi dengan pengetahuan K3 yang cukup dari para siswanya. Hal ini menjadikan penanaman kesadaran K3 sejak berada di bangku sekolah sebagai suatu kebutuhan mendasar agar siswa kelak mampu bekerja dengan aman dan bertanggung jawab di lingkungan industri (Agasta et al., 2026)

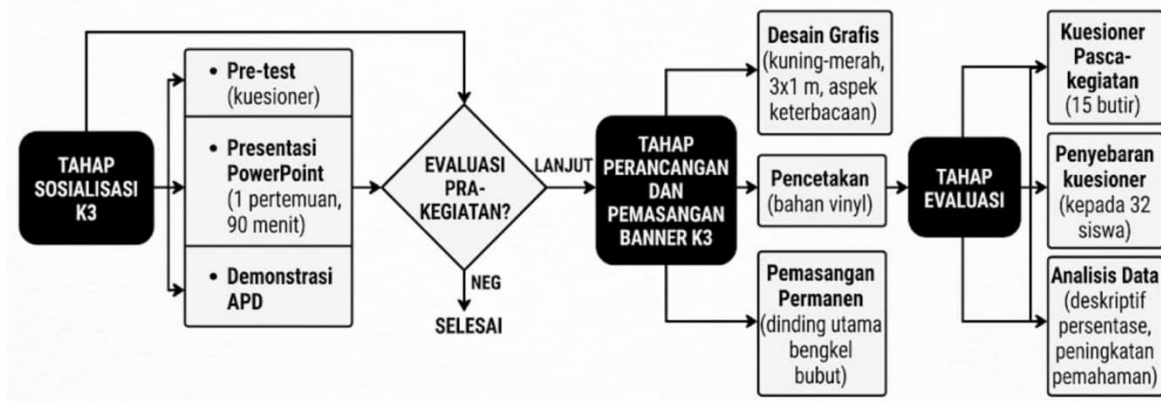
Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh tim pengabdian selama pelaksanaan Program Asistensi Mengajar (AM) di SMK Muhammadiyah 1 Malang, ditemukan sejumlah permasalahan mendasar di bengkel bubut. Pertama, tidak tersedianya media informasi K3 dalam bentuk apapun di dalam ruang bengkel. Kedua, sebagian besar siswa tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) secara lengkap dan benar saat melakukan praktik, seperti tidak memakai kaca mata pelindung, sarung tangan, dan sepatu safety. Ketiga, belum adanya pemahaman yang komprehensif mengenai prinsip 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin) dalam tata kelola bengkel. Kondisi ini berpotensi menimbulkan risiko kecelakaan kerja yang dapat membahayakan keselamatan dan kesehatan siswa (Sutarno et al., 2024).

Data yang dirilis oleh BPJS Ketenagakerjaan (2023) mencatat bahwa tingkat kecelakaan kerja di Indonesia masih berada pada angka yang memprihatinkan dari tahun ke tahun, mengindikasikan bahwa budaya keselamatan kerja di tanah air masih memerlukan perhatian serius, tidak terkecuali di lingkungan pendidikan kejuruan. Sejalan dengan hal tersebut, Juniar & Latumahina (2025) menyatakan bahwa kelalaian manusia akibat minimnya pengetahuan serta rendahnya kepedulian terhadap prosedur keselamatan menjadi salah satu pemicu utama terjadinya kecelakaan di tempat kerja. Kondisi ini mendorong perlunya upaya intervensi yang sistematis dan terencana guna membangun fondasi kesadaran K3 para siswa sejak masih berada di lingkungan sekolah kejuruan.

Pemasangan banner K3 dipilih sebagai solusi karena media visual terbukti efektif dalam menyampaikan informasi keselamatan kerja secara singkat, jelas, dan menarik perhatian (Swara et al., 2026). Banner yang dirancang berukuran 3x1 meter memuat informasi penting meliputi kewajiban penggunaan APD, langkah-langkah keselamatan saat mengoperasikan mesin bubut, prinsip 5R, serta larangan-larangan yang wajib dipatuhi di dalam bengkel. Kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat memberikan dampak jangka panjang berupa peningkatan budaya K3 di lingkungan SMK Muhammadiyah 1 Malang dan mengurangi risiko kecelakaan kerja selama kegiatan praktik berlangsung

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di bengkel bubut SMK Muhammadiyah 1 Malang pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Metode yang digunakan adalah metode difusi IPTEKS, yang mencakup perancangan dan pemberian produk berupa banner K3 kepada mitra sasaran.



Gambar 1. Alur Pengabdian yang Dilakukan

Pelaksanaan kegiatan terdiri atas tiga tahap utama, yakni: (1) sosialisasi K3 kepada siswa, (2) pemasangan banner K3 di bengkel bubut, dan (3) evaluasi tingkat pemahaman siswa melalui kuesioner sebagaimana yang tertera di Gambar 1.

Tahap Sosialisasi K3

Tahap pertama adalah sosialisasi K3 yang dilaksanakan selama satu pertemuan dengan durasi 90 menit. Materi sosialisasi meliputi pengertian dan dasar hukum K3, jenis-jenis bahaya di bengkel bubut, cara penggunaan APD yang benar, prinsip 5R dalam pengelolaan bengkel, serta prosedur penanganan kecelakaan kerja. Sosialisasi dilakukan menggunakan media presentasi *PowerPoint* dan demonstrasi langsung penggunaan APD di hadapan siswa. Sebelum sosialisasi dimulai, siswa diberikan kuesioner pra-kegiatan (*pre-test*) untuk mengukur tingkat pemahaman awal mereka terhadap K3.

Tahap Perancangan dan Pemasangan Banner K3

Tahap kedua adalah perancangan dan pemasangan banner K3. Banner dirancang menggunakan perangkat lunak desain grafis dengan memperhatikan aspek keterbacaan, estetika, dan kelengkapan informasi K3. Ukuran banner ditetapkan 3x1 meter agar dapat memberikan informasi yang komprehensif dan mudah terbaca dari jarak jauh. Desain banner menggunakan kombinasi warna kuning dan merah yang secara universal dikenal sebagai warna peringatan keselamatan. Banner dicetak menggunakan bahan *vinyl* berkualitas tinggi dan dipasang secara permanen di dinding utama bengkel bubut pada posisi yang strategis dan mudah terlihat oleh seluruh pengguna bengkel.

Tahap Evaluasi

Tahap ketiga adalah evaluasi yang dilakukan sesudah pemasangan banner. Instrumen evaluasi berupa kuesioner dengan 15 butir pertanyaan yang mencakup aspek pengetahuan umum K3, penggunaan APD, dan prinsip 5R. Kuesioner disebarikan kepada 32 siswa kelas XI Teknik Pemesinan yang aktif menggunakan bengkel bubut. Data hasil kuesioner kemudian dianalisis secara deskriptif persentase untuk

mengukur peningkatan pemahaman siswa terhadap K3 sebelum dan sesudah kegiatan pengabdian dilaksanakan.

HASIL KEGIATAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menghasilkan luaran berupa banner K3 berukuran 3x1 meter yang telah terpasang secara permanen di dinding bengkel bubut SMK Muhammadiyah 1 Malang. Banner tersebut memuat informasi keselamatan kerja yang komprehensif, meliputi kewajiban penggunaan APD (kacamata pelindung, sarung tangan, sepatu *safety*, dan *wearpack*), prosedur keselamatan pengoperasian mesin bubut, prinsip 5R dalam pengelolaan bengkel, serta daftar larangan selama kegiatan praktik berlangsung.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini terbagi menjadi tiga tahap utama. Tahap pertama adalah perancangan desain banner K3 yang dilakukan langsung di lingkungan SMK Muhammadiyah 1 Malang pada 27 April 2026, dengan mempertimbangkan kondisi dan kebutuhan nyata bengkel bubut sebagai acuan desain. Tahap kedua adalah sosialisasi keselamatan kerja yang dilaksanakan sebelum kegiatan praktikum berlangsung, melibatkan 27 dari 32 siswa jurusan Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Malang sebagai peserta aktif. Tahap ketiga sekaligus tahap akhir adalah pemasangan banner K3 secara permanen di area bengkel bubut yang dilaksanakan pada 18 Mei 2026 sebagai puncak dari seluruh rangkaian kegiatan pengabdian.

Berdasarkan hasil evaluasi kuesioner yang dilakukan kepada 32 siswa kelas XI Teknik Pemesinan, diperoleh data perbandingan tingkat pemahaman K3 sebelum dan sesudah kegiatan pengabdian sebagaimana disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Pemahaman K3 Siswa Sebelum dan Sesudah Pemasangan Banner

Aspek yang Dinilai	Sebelum (%)	Sesudah (%)
Pengetahuan Umum K3	61	85
Penggunaan APD	63	86
Perinsip 5R	52	82
Rata-rata	58,67	84,33

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa terdapat peningkatan yang signifikan pada semua aspek yang diukur. Secara keseluruhan, rata-rata pemahaman siswa terhadap K3 meningkat dari 58,67% menjadi 84,33%, atau mengalami kenaikan sebesar 25,66 poin persentase. Peningkatan tertinggi terjadi pada aspek prinsip 5R, yakni dari 52% menjadi 82%, yang menunjukkan bahwa sebelum kegiatan pengabdian sebagian besar siswa belum memiliki pengetahuan yang memadai mengenai konsep 5R (Safitri et al., 2026). Peningkatan juga terjadi pada aspek pengetahuan umum K3 (dari 61% menjadi 85%) dan aspek penggunaan APD (dari 63% menjadi 86%).

Selain data kuantitatif, observasi langsung selama kegiatan juga menunjukkan hasil yang positif. Setelah banner terpasang, guru pengampu praktik melaporkan

bahwa siswa lebih disiplin dalam menggunakan APD dan lebih tertib dalam merapikan peralatan bengkel sesuai prinsip 5R. Hal ini menunjukkan bahwa keberadaan media informasi visual berupa banner K3 tidak hanya meningkatkan pengetahuan kognitif siswa, tetapi juga berdampak pada perubahan perilaku secara aktual di lingkungan bengkel (Rachman et al., 2025).

Keberhasilan program ini sejalan dengan penelitian Mazharina & Putriana yang menyatakan bahwa penggunaan media visual di tempat kerja secara signifikan meningkatkan kepatuhan pekerja terhadap prosedur K3. Selain itu, Hadiyatno et al., (2026) juga menegaskan bahwa lingkungan belajar yang dilengkapi dengan informasi K3 yang jelas dan mudah dipahami berkontribusi positif terhadap pembentukan budaya keselamatan sejak dini. Dengan demikian, pemasangan banner K3 di bengkel bubut SMK Muhammadiyah 1 Malang merupakan langkah konkret yang tepat dan efektif dalam upaya pencegahan kecelakaan kerja di lingkungan pendidikan kejuruan.

Dokumentasi Kegiatan



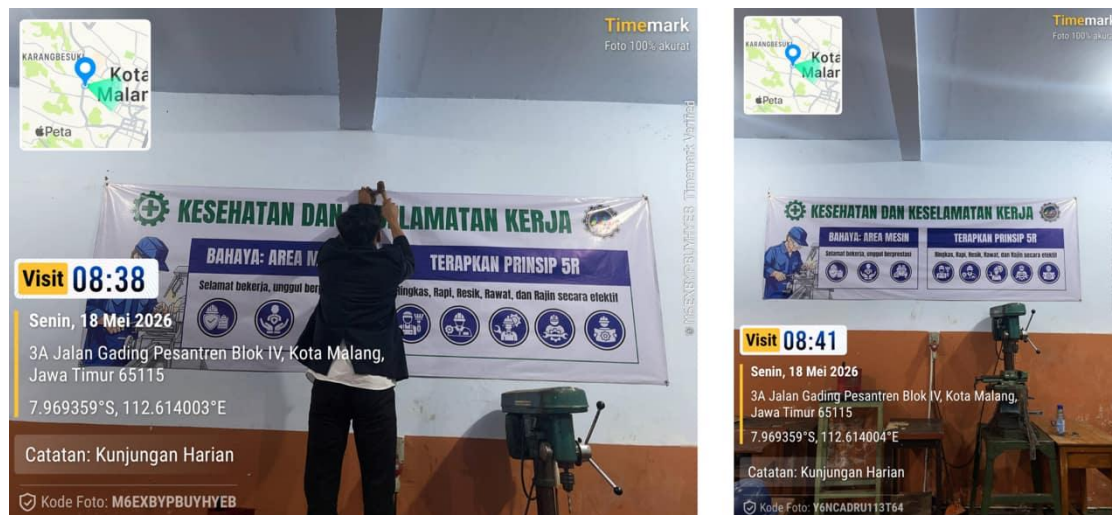
Gambar 2. Desain Banner K3 Berukuran 3x1 Meter yang Dirancang Tim Pengabdi

Gambar 2 memperlihatkan desain banner K3 berukuran 3x1 meter yang dirancang oleh tim pengabdi menggunakan perangkat lunak desain grafis. Banner dirancang dengan menggunakan kombinasi warna kuning dan merah sebagai warna dominan yang secara universal diidentifikasi sebagai warna peringatan dan keselamatan kerja. Konten banner mencakup informasi kewajiban penggunaan APD, prosedur keselamatan pengoperasian mesin bubut, prinsip 5R, serta larangan-larangan yang berlaku selama kegiatan praktik di bengkel. Tata letak dan ukuran huruf dirancang agar mudah terbaca dari jarak jauh sehingga dapat berfungsi optimal sebagai media informasi visual di bengkel.



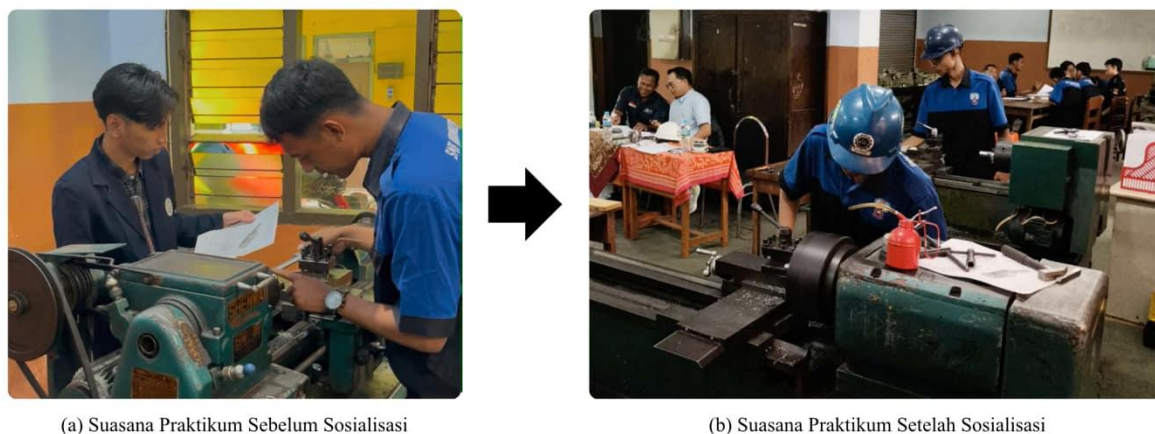
Gambar 3. Proses Sosialisasi K3 di Jurusan Permesinan

Gambar 3 menunjukkan proses sosialisasi K3 yang dilaksanakan oleh mahasiswa AM sebagai tim pengabdian kepada siswa kelas XI Teknik Pemesinan di bengkel bubut SMK Muhammadiyah 1 Malang. Kegiatan sosialisasi dilakukan secara langsung dengan metode ceramah dan demonstrasi, di mana tim pengabdian memaparkan materi mengenai pentingnya K3, jenis-jenis bahaya yang dapat terjadi saat praktik menggunakan mesin bubut, tata cara penggunaan APD yang benar, serta penerapan prinsip 5R di lingkungan bengkel. Siswa terlihat antusias mengikuti kegiatan dan aktif bertanya terkait materi yang disampaikan.



Gambar 4. Banner K3 yang Telah Terpasang di Dinding Bengkel Bubut SMK Muhammadiyah 1 Malang

Pada Gambar 4, banner ditempatkan pada posisi yang strategis, yakni di area yang mudah terlihat oleh seluruh siswa maupun guru saat memasuki dan beraktivitas di dalam bengkel. Pemasangan dilakukan menggunakan bahan cetak *vinyl* berkualitas tinggi agar tahan terhadap kondisi lingkungan bengkel yang lembap dan berdebu. Keberadaan banner ini diharapkan dapat menjadi pengingat permanen bagi seluruh pengguna bengkel untuk selalu mematuhi prosedur K3 dalam setiap kegiatan praktik.



Gambar 5. Perubahan Prilaku Siswa

Gambar 5a menampilkan kondisi siswa saat melaksanakan praktik pengoperasian mesin bubut sebelum dilaksanakannya kegiatan pengabdian. Terlihat bahwa sebagian besar siswa tidak menggunakan APD secara lengkap, seperti tidak memakai kacamata pelindung, sarung tangan, maupun *wearpack* yang sesuai standar keselamatan kerja. Kondisi ini menunjukkan rendahnya kesadaran siswa terhadap pentingnya perlindungan diri selama kegiatan praktik berlangsung.

Gambar 5b memperlihatkan perubahan perilaku siswa setelah banner K3 terpasang dan sosialisasi dilaksanakan. Siswa tampak telah menggunakan APD secara lengkap dan benar sesuai prosedur keselamatan yang berlaku, meliputi: helm pelindung yang berfungsi menahan rambut agar tidak terurai dan tersangkut pada komponen mesin yang berputar, kacamata pelindung yang berfungsi melindungi mata dari percikan gram dan serpihan logam hasil proses pembubutan, sarung tangan yang berfungsi melindungi tangan dari panas benda kerja maupun tepi benda yang tajam, *wearpack* yang berfungsi melindungi seluruh badan dari percikan api, oli, dan kontaminan lainnya, serta sepatu *safety* yang berfungsi melindungi kaki dari risiko tertimpa benda kerja maupun peralatan yang jatuh. Kelengkapan penggunaan APD ini menunjukkan bahwa kehadiran banner K3 secara efektif mampu mendorong perubahan perilaku nyata siswa dalam menjaga keselamatan diri selama praktik di bengkel.



Gambar 6. Hasil Perubahan Prilaku Siswa

Untuk mengukur perubahan perilaku siswa secara langsung, tim pengabdian melakukan observasi kepatuhan penggunaan APD menggunakan lembar *checklist* pada dua waktu yang berbeda, yakni sebelum sosialisasi dan sesudah pemasangan banner K3. Hasil observasi tersebut disajikan di Gambar 6.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa pemasangan banner K3 di bengkel bubut SMK Muhammadiyah 1 Malang telah berhasil dilaksanakan dengan baik. Banner K3 berukuran 3x1 meter yang memuat informasi keselamatan kerja, penggunaan APD, dan prinsip 5R kini terpasang secara permanen sebagai media informasi visual di bengkel. Evaluasi kuesioner menunjukkan peningkatan rata-rata pemahaman K3 siswa dari 58,67% menjadi 84,33% setelah kegiatan dilaksanakan, dengan peningkatan tertinggi pada aspek pemahaman prinsip 5R. Kegiatan ini memberikan dampak positif berupa meningkatnya kesadaran dan kepatuhan siswa terhadap K3, serta tersedianya media informasi K3 yang bersifat permanen di bengkel bubut.

Disarankan agar pihak sekolah dapat memperluas pemasangan media informasi K3 di seluruh bengkel praktik yang ada di SMK Muhammadiyah 1 Malang, serta mengintegrasikan pembelajaran K3 secara lebih sistematis dalam kurikulum praktik kejuruan. Selain itu, perlu adanya evaluasi berkala terhadap kondisi banner dan kepatuhan siswa terhadap K3 agar budaya keselamatan kerja dapat terus terjaga dan ditingkatkan secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada pimpinan SMK Muhammadiyah 1 Malang yang telah memberikan izin dan fasilitas dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh guru dan staf bengkel bubut atas kerja sama dan dukungan yang diberikan, serta kepada seluruh siswa kelas XI Teknik Pemesinan yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan sosialisasi dan evaluasi K3. Tidak lupa, ucapan terima kasih disampaikan kepada Universitas Islam Raden Rahmat atas dukungan dalam pelaksanaan Program Asistensi Mengajar (AM) yang menjadi landasan kegiatan pengabdian ini.

Sebagai bentuk keberlanjutan program, banner K3 yang telah terpasang diserahkan secara resmi kepada pihak sekolah untuk dirawat dan dimanfaatkan secara berkelanjutan sebagai media informasi permanen di bengkel bubut. Pihak sekolah juga didorong untuk melakukan evaluasi kepatuhan APD secara berkala oleh guru pengampu praktik guna memastikan budaya K3 yang telah terbentuk dapat terus terjaga. Selain itu, tim pengabdian merekomendasikan agar materi K3 yang telah disosialisasikan diintegrasikan ke dalam modul atau jobsheet praktik, sehingga pemahaman siswa terhadap keselamatan kerja dapat terus diperkuat secara sistematis dalam setiap pertemuan praktik di bengkel.

DAFTAR PUSTAKA

- Agasta, D. D., Marsono, M., & Pradani, Y. F. (2026). IDENTIFIKASI GAP KEMAMPUAN ANALISIS K3 MAHASISWA MELALUI JOB SAFETY ANALYSIS PADA PEKERJAAN PRAKTIK PERMESINAN DASAR. *Journal of Industrial Hygiene and Occupational Health*, 10(2), 147–161. <https://doi.org/10.21111/jihoh.v10i2.36>
- Agustri, A. (2025). UPAYA SEKOLAH DALAM PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) DI BENGKEL PEMESINAN SMK NEGERI 2 MUARA ENIM: School Efforts In Implementing Occupational Safety And Health (Osh) In The Machine Shop Of Smk Negeri 2 Muara Enim. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin Undiksha*, 13(2), 145-153.
- Artamayda, D. A. (2024). PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN MELALUI PRAKTIKUM KEJURUAN PADA BENGKEL OTOMOTIF: PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN MELALUI PRAKTIKUM KEJURUAN PADA BENGKEL OTOMOTIF.
- Azis, M. A. B., & Susanti, N. A. (2024). Implementasi kesehatan dan keselamatan kerja (k3) pada mata pelajaran praktik mesin bubut di SMKN 3 Boyolangu.
- Hadiyatno, D., Anyuanu, K. G., & Aroufallaily, M. (2026). Penguatan Hukum dan Keselamatan Kerja serta Edukasi Lingkungan dalam Pengelolaan Ekowisata Mangrove Berbasis Kearifan Lokal dan Wisata di Kelurahan Kampung Baru Kabupaten Penajam Paser Utara. *Nuras : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2), 756–764. <https://doi.org/10.36312/nuras.v6i2.1203>
- Juniar, A. T., & Latumahina, R. E. (2025). IDENTIFIKASI PARAMETER KELALAIAN PERUSAHAAN DALAM PELAKSANAAN KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA PADA PROYEK PEMBANGUNAN MENURUT PERATURAN KETENAGAKERJAAN.
- Mazharina, E., & Putriana, D. (2026). *Optimalisasi Disiplin Kerja Melalui Media Visual Berupa X Banner*.
- Rachman, R. M., Saptaputra, S. K., Abidah, H., Yani, I., Sri, L., Indah, R., Astuti, L. A., Faturrahman, M. E., & Sulistiawati, N. A. (2025). *Edukasi Penggunaan APAR Melalui Media Banner di Gedung Laboratorium K3 Fakultas Kesehatan Masyarakat Univesitas Halu Oleo Kendari*. 01(03).
- Safitri, F. S. A., Saputra, S. U. H., & Diyu, A. G. K. (2026). *THE IMPLEMENTATION OF INDUSTRIAL WORK CULTURE IN VOCATIONAL EDUCATION AS AN EFFORT TO ENHANCE PRACTICAL COMPETENCE AND STUDENT READINESS TO ENTER THE INDUSTRIAL WORLD : SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW*.
- Sutarno, S., Rahmawati, D., & Widyarini, G. (2024). Edukasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Siswa—Siswi SMKN 7 Semarang. *Jurnal Pengabdian KOLABORATIF*, 2(2), 70. <https://doi.org/10.26623/jpk.v2i2.9745>
- Swara, J., Zambrudi, Z., Shaddiq, S., & Usaid, P. Y. (2026). *FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEPATUHAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3): TINJAUAN LITERATUR*. 3.
- Taviv, V. N. L., & Wibowo, T. W. (2018). Implementasi Pengetahuan K3 Dalam Praktik Bubut Di Bengkel Teknik Pemesinan SMK Negeri 1 Pungging Mojokerto.