

Sosialisasi dan Edukasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Sebagai Pencegahan Kecelakaan Dini pada *Fresh Graduate*

Humairah Annisa¹, Ilham Yunus², Zulfadli Ibrahim³, Indah Nur Afiah⁴

^{1,2}Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Lamappapoleonro, Kabupaten Soppeng, Indonesia

^{3,4}Program Studi Teknik Sipil Bangunan Gedung, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makassar, Indonesia

*e-mail: humairah.annisa@unipol.ac.id¹, ilham.yunus@unipol.ac.id², zulfadli.ibrahim@unm.ac.id³, indahnurafiah@unm.ac.id⁴

Abstract: *The high rate of workplace accidents in the construction sector demands early improvement in safety awareness and competence. The Occupational Safety and Health (OSH) socialization and education program for prospective construction workers at Lamappapoleonro University was carried out as a strategic effort to equip final-year students (fresh graduates) with a fundamental understanding about the occupational safety and health. The method used included interactive lectures along with pre-test and post-test evaluations to measure participants' cognitive understanding and the effectiveness of the program. The evaluation results showed a significant improvement in participants' understanding, from an average score of 76,10% to 93,74%, indicating a 17,64% increase. Three indicators achieved perfect results (100%), namely the definition of OSH, the purpose of using personal protective equipment (PPE), and the main causes of workplace accidents. These findings confirm that OSH socialization is effective in strengthening awareness and understanding among future construction workers while serving as a preventive measure to foster a safety-oriented culture in the construction industry.*

Keywords: *Socialization, Education, The Occupational Safety and Health, Fresh Graduate*

Abstrak: *Tingginya angka kecelakaan kerja di sektor konstruksi menuntut peningkatan kesadaran dan kompetensi keselamatan sejak dini. Kegiatan sosialisasi dan edukasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) bagi calon tenaga kerja konstruksi di Universitas Lamappapoleonro dilaksanakan sebagai upaya strategis membekali mahasiswa tingkat akhir (fresh graduate) dengan pemahaman dasar Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Metode yang digunakan meliputi ceramah interaktif serta pre-test dan post-test untuk mengukur kognitif peserta dan efektivitas kegiatan. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan pada pemahaman peserta, dari rata-rata 76,10% menjadi 93,74%, dengan kenaikan 17,64%. Tiga indikator mencapai hasil sempurna (100%), yaitu kepanjangan K3, tujuan penggunaan alat pelindung diri (APD), dan penyebab utama kecelakaan kerja. Temuan ini menegaskan bahwa sosialisasi K3 efektif memperkuat kesadaran dan pemahaman calon tenaga kerja terhadap pentingnya penerapan K3, sekaligus menjadi langkah preventif membangun budaya keselamatan di dunia konstruksi.*

Kata kunci: *Sosialisasi, Edukasi, Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fresh Graduate*

1. PENDAHULUAN

Kecelakaan kerja merupakan mimpi buruk bagi setiap pekerja, terutama di sektor konstruksi yang dikenal memiliki tingkat risiko tertinggi terhadap keselamatan dan kesehatan kerja. Data nasional menunjukkan tren peningkatan yang mengkhawatirkan: pada 2022 tercatat 298.137 kasus, meningkat menjadi 370.747 kasus pada 2023, dan mencapai 462.241 kasus pada 2024 (Kemnaker, 2025). Sebagian besar kasus (lebih dari 90%) dialami oleh peserta penerima upah, sementara sektor konstruksi menyumbang hampir 1% dengan tingkat keparahan kecelakaan yang tinggi. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Indonesia masih menghadapi tantangan serius, baik dari sisi kesadaran pekerja maupun efektivitas sistem manajemen keselamatan.

Dalam sektor konstruksi, penerapan K3 sangat krusial mengingat kompleksitas dan dinamika lingkungan kerja yang melibatkan alat berat, pekerjaan di ketinggian, serta potensi bahaya mekanis dan lingkungan yang berpotensi menimpa para pekerja konstruksi (Meidianto et al., 2025; Suma'mur, 2017). Rendahnya kesadaran pekerja terhadap risiko cedera akibat paparan panas, api dan kurangnya penggunaan alat pelindung diri juga menunjukkan perlunya edukasi pada pekerja terhadap K3 (Shalahuddin & Rosidin, 2024). Tanpa pemahaman yang kuat mengenai prinsip-prinsip K3, pekerja, terutama calon tenaga kerja atau fresh graduate, berisiko tinggi mengalami kecelakaan fatal. Terutama bagi calon pekerja konstruksi, pemahaman dasar

sangat penting dan diperlukan sebagai bekal sebelum memasuki dunia konstruksi secara langsung.

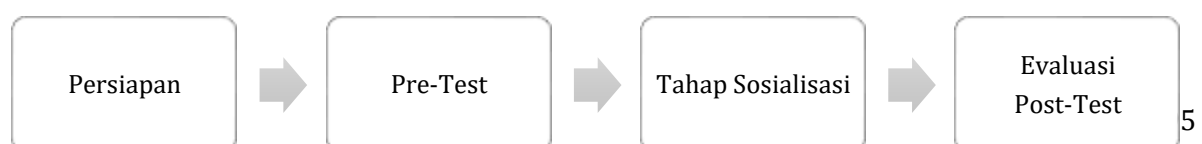
Djaali et al. (2020) menemukan bahwa sosialisasi dan strategi yang lebih efektif diperlukan karena pemahaman siswa tentang aturan K3 masih rendah di tingkat pelajar. Berbagai kegiatan berupa sosialisasi telah dilakukan khususnya menanamkan pentingnya K3 bagi pelajar di masa sekolah menengah atas atau kejuruan sejak dini mampu meningkatkan pemahaman dan membangun pola pikir terkait K3. Saraswati et al. (2024) melalui penyuluhan berhasil meningkatkan pemahaman siswa SMK Negeri 1 Takalar terkait K3. Kegiatan oleh Sitorus et al. (2025) berupa edukasi melalui workshop dapat meningkatkan pemahaman calon tenaga kerja secara signifikan, khususnya pemahaman dasar K3 dan kemampuan identifikasi resiko. Lebih lanjut, Sarasanty et al. (2025) juga melakukan kegiatan serupa, dimana secara keseluruhan siswa paham terkait strategi pengendalian resiko, mencegah resiko, serta mengenali alat pelindung diri. Dengan demikian, melalui workshop dan sosialisasi, K3 dapat secara efektif disampaikan dan dipahami oleh pelajar sekolah menengah atas atau kejuruan. Kegiatan tersebut tidak hanya berupaya mendorong terciptanya budaya kerja yang berorientasi pada keselamatan sejak dini, tetapi lebih jauh berupaya menurunkan angka kecelakaan dan cedera di masa yang akan datang.

Karena itu, penyuluhan dan pelatihan K3 bagi calon pekerja konstruksi, khususnya siswa sekolah kejuruan, merupakan langkah strategis untuk membangun kesadaran dan kompetensi keselamatan sejak dini. Edukasi ini tidak hanya melatih penggunaan alat pelindung diri (APD), tetapi juga mengembangkan kemampuan identifikasi risiko dan penerapan prosedur kerja aman (Purwaningsih et al., 2019; Widiatmoko et al., 2025). Dengan demikian, peningkatan kapasitas dan kesadaran K3 bagi calon tenaga kerja konstruksi bukan sekadar kegiatan edukatif, melainkan investasi jangka panjang untuk menurunkan angka kecelakaan kerja, meningkatkan produktivitas, dan membangun budaya kerja yang berorientasi pada keselamatan (Revantoro et al., 2024).

Tantangan yang sama juga dihadapi oleh calon tenaga kerja konstruksi di lingkungan akademik yang merupakan lulusan baru (*fresh graduate*) Universitas Lamappapoleonro yang akan segera meluluskan mahasiswa pertama kali dari Program Studi Teknik Sipil sejak dibuka pada tahun 2021. Sebagai institusi yang berperan dalam menyiapkan sumber daya manusia di bidang konstruksi, universitas memiliki tanggung jawab moral dan profesional untuk memastikan para lulusan memahami dan menerapkan prinsip-prinsip K3 di dunia kerja (Capuyan, 2025). Oleh karena itu, kegiatan pengabdian berupa sosialisasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi kepada calon lulusan Teknik Sipil Universitas Lamappapoleonro menjadi langkah strategis untuk meningkatkan kesiapan, kesadaran, dan kompetensi mereka dalam menghadapi tuntutan pekerjaan di sektor konstruksi.

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dalam bentuk penyuluhan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) bagi calon pekerja konstruksi (*fresh graduate*) di Universitas Lamappapoleonro sebagai upaya peningkatan pentingnya memahami dan taat terhadap prinsip-prinsip keselamatan kerja. Metode yang digunakan adalah ceramah interaktif dan sosialisasi langsung, karena metode ini dinilai efektif untuk menyampaikan informasi secara menyeluruh, sistematis, dan mudah dipahami oleh peserta yang belum memiliki pengalaman langsung di dunia konstruksi. Pendekatan ini juga banyak digunakan dalam kegiatan pengabdian lain di bidang K3 karena memungkinkan terjadinya transfer pengetahuan secara cepat dan terarah (Kasaluhe et al., 2024).



Gambar 1. *Flowchart* Kegiatan Sosialisasi dan Edukasi K3

Secara teknis, kegiatan diawali dengan tahap persiapan, meliputi penyusunan materi dan media visual, serta penyusunan instrumen evaluasi berupa kuesioner pre-test dan post-test. Tahap berikutnya adalah pra-pelaksanaan, di mana peserta mengisi pre-test untuk mengukur pengetahuan awal para peserta mengenai K3. Setelah itu, kegiatan inti berupa penyuluhan atau ceramah interaktif dilaksanakan, dimana pemateri menyampaikan materi K3 hingga pengenalan alat pelindung diri (APD). Pendekatan dalam sosialisasi dibuat partisipatif dengan memberi tanya-jawab secara langsung dan diskusi ringan agar peserta aktif terlibat selama kegiatan berlangsung. Pendekatan seperti ini juga diterapkan oleh Harjanto et al. (2024) dalam kegiatan simulasi K3 industri, yang menggabungkan ceramah dan diskusi interaktif untuk meningkatkan keterlibatan peserta. Setelah penyuluhan selesai, peserta kembali mengisi kuesioner post-test pada google form yang berisi pertanyaan dengan serupa untuk mengukur kembali peningkatan pengetahuan setelah kegiatan sosialisasi dan edukasi selesai. Perbandingan antara hasil pre-test dan post-test digunakan sebagai alat ukur untuk menilai efektivitas kegiatan. Pendekatan ini juga digunakan oleh Syamsul et al. (2022), yang menilai keberhasilan penyuluhan K3 bagi petani dengan membandingkan hasil pre-test dan post-test serta meninjau perubahan sikap peserta terhadap praktik keselamatan kerja.

Melalui metode ceramah interaktif disertai pre-test dan post-test, kegiatan ini diharapkan meningkatkan aspek kognitif dan afektif peserta. Fresh graduate sebagai sasaran utama tidak hanya memperoleh pengetahuan baru tentang K3, tetapi juga mengalami peningkatan kesadaran dan sikap terhadap pentingnya keselamatan kerja di bidang konstruksi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Persiapan Kegiatan

Sebagian besar persiapan kegiatan adalah aktivitas persiapan materi, khususnya materi power point. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2, poin-poin yang akan dijelaskan antara lain definisi dan pentingnya K3, studi kasus permasalahan kecelakaan kerja, konsep *zero accident*, identifikasi bahaya, alat pelindung diri (APD), hingga pengenalan simbol dan rambu K3.



Gambar 2. Persiapan Materi Sosialisasi

Tahap Pre-Test

Tahap pre-test dilaksanakan untuk mengukur pengetahuan dasar peserta terkait Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) konstruksi. Tahap ini dilaksanakan pada pembuka kegiatan dan sebelum materi utama disajikan kepada peserta sebanyak 27 orang. Berdasarkan rekapitulasi respon pre-test, peserta merupakan mahasiswa(i) semester akhir yang akan melaksanakan ujian akhir skripsi. Berdasarkan gender, peserta terbagi menjadi 17 peserta laki-

laki dan 10 peserta perempuan. Selanjutnya, 9 pertanyaan untuk menguji pengetahuan awal peserta terkait K3 konstruksi disajikan hasilnya pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Rekapitulasi Pre-Test Peserta Sosialisasi dan Edukasi K3

No.	Pertanyaan	Benar	Salah	Persentase
1	Kepanjangan K3	19	8	70,37%
2	Tujuan penerapan K3	24	3	88,89%
3	Prinsip dasar K3	16	11	59,26%
4	Tujuan penggunaan APD	27	0	100%
5	Contoh APD di proyek konstruksi	20	7	74,07%
6	Penyebab utama kecelakaan kerja di proyek konstruksi	27	0	100%
7	Bahaya fisik yang sering terjadi di proyek konstruksi	19	8	70,37%
8	Tindakan pertama saat melihat kondisi berbahaya	20	7	74,07%
9	Penanggung jawab penerapan K3 di proyek	14	13	51,85%

Hasil pre-test pada Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar peserta memiliki pemahaman yang cukup baik terhadap aspek praktis K3, terutama terkait penggunaan alat pelindung diri (APD) dan pencegahan kecelakaan kerja, dengan persentase jawaban benar tertinggi mencapai 100% pada pertanyaan tentang penyebab kecelakaan dan 92,59% pada contoh APD. Namun, pemahaman terhadap aspek konseptual dan manajerial, seperti prinsip dasar K3 (59,26%) dan penanggung jawab penerapan K3 (51,85%) masih tergolong rendah. Jika dilihat dari tingkat jawaban benar di tiga soal fundamental terkait K3, jawaban para peserta menggambarkan masih belum konsisten pada aspek fundamental K3 konstruksi sehingga perlu menjadi perhatian. Sebagian besar peserta paham terkait kepanjangan K3 (70,37%) dan tujuan penerapannya (88,89%), tetapi pada prinsip dasar K3 menunjukkan masih dominan peserta kurang paham karena hanya 59,26% menjawab benar. Secara keseluruhan, peserta sudah memiliki dasar pengetahuan K3 yang baik, tetapi perlu penguatan lebih lanjut.

Tahap Sosialisasi dan Edukasi K3

Tahap sosialisasi merupakan tahapan inti dari kegiatan, yaitu penyampaian materi dasar K3 dan konsep Zero Accident. Gambar 3 memperlihatkan pemateri sedang menyampaikan ceramah mengenai pentingnya budaya keselamatan kerja serta prinsip-prinsip dasar K3 di sektor konstruksi.



Gambar 3. Sosialisasi dan Edukasi K3 Kepada *Fresh Graduate* Teknik Sipil

Pada sesi berikutnya, pemaparan potensi bahaya konstruksi terdokumentasi melalui foto yang memperlihatkan peserta serius memperhatikan penjelasan terkait jenis-jenis bahaya di proyek, mulai dari risiko jatuh dari ketinggian hingga kecelakaan akibat penggunaan alat berat. Materi ini juga diperkuat dengan ilustrasi kasus nyata dan relevan dengan kehidupan di

dunia konstruksi. Kemudian, kegiatan dilanjutkan dengan pengenalan Alat Pelindung Diri (APD). Dokumentasi memperlihatkan pemateri menjelaskan jenis-jenis APD, termasuk demonstrasi penggunaan helm, rompi keselamatan, dan sepatu safety. Tahapan berikutnya adalah prosedur identifikasi dan pencegahan risiko, yang terekam dalam dokumentasi berupa tangkapan gambar pemateri sedang menjelaskan langkah-langkah sederhana mengenali potensi bahaya serta strategi pencegahan kecelakaan. Kegiatan diakhiri dengan penutupan, ditutup dengan foto bersama seluruh peserta, pemateri, dan panitia sebagai bukti terselenggaranya kegiatan penyuluhan dengan lancar.



Gambar 4. Penutupan Sosialisasi dan Edukasi K3 Konstruksi Kepada *Fresh Graduate*

Tahap Evaluasi (Post-Test)

Pelaksanaan evaluasi dilakukan dengan mengukur kembali tingkat pemahaman peserta terkait K3 pasca tahap sosialisasi dan edukasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi dilaksanakan. Instrumen kuesioner online diberikan melalui Google Form seperti halnya pada *post-test*. Hasil evaluasi disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Post-Test Peserta Sosialisasi dan Edukasi K3

No.	Pertanyaan	Benar	Salah	Persentase Benar
1	Kepanjangan K3	27	0	100%
2	Tujuan penerapan K3	25	2	92,59%
3	Prinsip dasar K3	23	4	85,19%
4	Tujuan penggunaan APD	27	0	100%
5	Contoh APD di proyek konstruksi	25	2	92,59%
6	Penyebab utama kecelakaan kerja di proyek konstruksi	27	0	100%
7	Bahaya fisik yang sering terjadi di proyek konstruksi	24	3	88,89%
8	Tindakan pertama saat melihat kondisi berbahaya	24	3	88,89%
9	Penanggung jawab penerapan K3 di proyek	26	1	96,30%

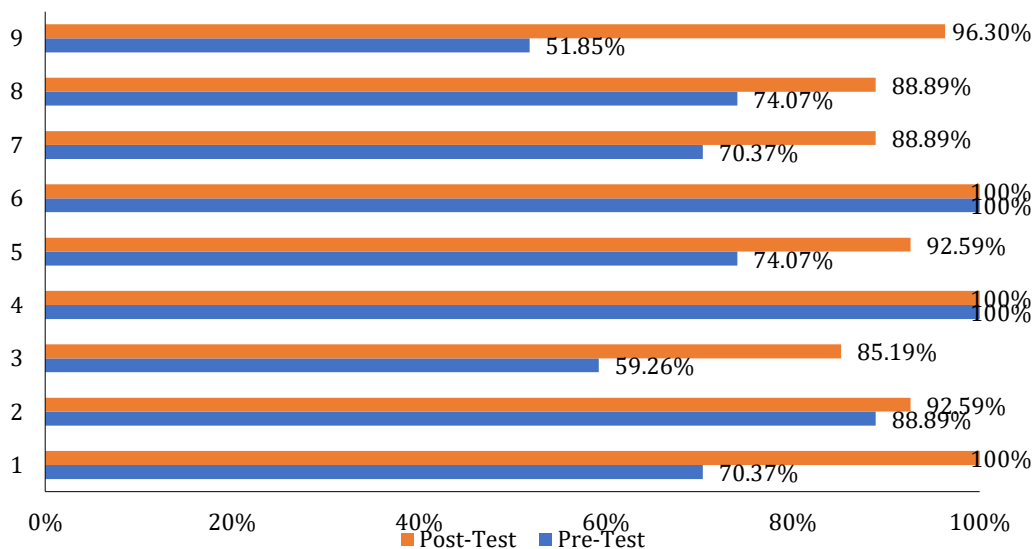
Hasil post-test pada terhadap 27 peserta ditunjukkan pada Tabel 2, dimana tingkat pemahaman yang sangat baik ditunjukkan dengan rata-rata benar 93,7%. Hal ini menandakan bahwa kegiatan sosialisasi K3 berjalan efektif dalam meningkatkan pengetahuan peserta. Tiga pertanyaan memperoleh hasil sempurna (100%), yaitu kepanjangan K3, tujuan penggunaan

APD, dan penyebab utama kecelakaan kerja, menunjukkan penguasaan kuat pada aspek dasar dan praktis K3. Pertanyaan lain seperti tujuan penerapan K3, contoh APD, dan penanggung jawab K3 juga mencatat hasil tinggi ($\geq 92\%$), menandakan pemahaman baik terhadap fungsi dan tanggung jawab keselamatan kerja. Namun, pemahaman pada prinsip dasar K3 (85,19%), bahaya fisik (88,89%), dan tindakan pertama saat kondisi berbahaya (88,89%) masih perlu diperkuat. Sebagian peserta tampak belum sepenuhnya memahami prinsip prioritas keselamatan dan langkah prosedural saat menghadapi risiko.

Efektivitas Sosialisasi dan Edukasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Kegiatan Sosialisasi dan Edukasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta terhadap prinsip dan penerapan K3 di lingkungan proyek konstruksi. Hasil evaluasi ditunjukkan pada grafik di Gambar 5, dimana terjadi peningkatan signifikan pada tingkat jawaban benar, dari rata-rata 76,10% pada pre-test menjadi 93,74% pada post-test. Kenaikan sebesar 17,64% ini mengindikasikan bahwa kegiatan sosialisasi berhasil mencapai tujuannya dalam memperkuat aspek pengetahuan.

Beberapa indikator menunjukkan hasil yang sangat menonjol. Tiga pertanyaan memperoleh nilai sempurna (100%) pada tahap post-test, yaitu mengenai kepanjangan K3, tujuan penggunaan alat pelindung diri (APD), dan penyebab utama kecelakaan kerja di proyek konstruksi. Capaian ini menunjukkan bahwa peserta telah menguasai dengan sangat baik aspek-aspek dasar dan aplikatif K3 yang bersifat fundamental. Selain itu, sejumlah topik menunjukkan peningkatan pemahaman yang signifikan. Pertanyaan tentang prinsip dasar K3 meningkat dari 59,26% menjadi 85,19%, sedangkan pemahaman terhadap penanggung jawab penerapan K3 di proyek melonjak dari 51,85% menjadi 96,30%. Pertanyaan tentang contoh APD di proyek konstruksi juga mengalami peningkatan dari 74,07% menjadi 92,59%. Peningkatan tajam ini menandakan bahwa peserta kini memahami tidak hanya pengertian dan tujuan K3, tetapi juga struktur tanggung jawab dan penerapannya di lapangan. Adapun beberapa aspek masih menunjukkan ruang untuk perbaikan, misalnya terkait bahaya fisik di proyek konstruksi meningkat dari 70,37% menjadi 88,89%, dan tindakan pertama saat melihat kondisi berbahaya meningkat dari 74,07% menjadi 88,89%. Meskipun terjadi peningkatan, hasil ini menunjukkan bahwa sebagian peserta masih memerlukan penguatan dalam hal pengambilan keputusan cepat dan tepat saat menghadapi situasi darurat.



Gambar 5. Hasil Evaluasi melalui Pre-Test dan Post-Test Pasca Kegiatan

Secara keseluruhan, kegiatan sosialisasi dan edukasi K3 ini dapat dikategorikan sangat berhasil. Materi yang disampaikan tidak hanya meningkatkan pemahaman kognitif peserta,

tetapi juga mendorong terbentuknya kesadaran terhadap pentingnya keselamatan kerja sebagai bagian dari budaya profesional.

4. KESIMPULAN

Kegiatan Sosialisasi dan Edukasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta terhadap prinsip dan penerapan K3 di proyek konstruksi. Hasil pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan rata-rata dari 76,10% menjadi 93,74%, atau naik sebesar 17,64%, menandakan peningkatan signifikan pada aspek kognitif dan kesadaran peserta. Beberapa indikator bahkan mencapai nilai sempurna (100%), seperti pemahaman tentang kepanjangan K3, tujuan APD, dan penyebab utama kecelakaan kerja.

Kelebihan kegiatan ini terletak pada penyampaian materi yang jelas, kontekstual, dan interaktif, sehingga mampu mengaitkan teori dengan praktik lapangan. Namun, masih terdapat beberapa kelemahan, terutama pada topik prinsip dasar K3, bahaya fisik, dan tindakan pertama dalam kondisi berbahaya, yang menunjukkan perlunya penguatan melalui pendekatan praktik. Ke depan kegiatan serupa disarankan untuk dilengkapi dengan simulasi lapangan dan studi kasus agar pemahaman peserta lebih aplikatif. Evaluasi lanjutan juga diperlukan untuk menilai keberlanjutan pengetahuan dan perubahan perilaku peserta. Secara keseluruhan, kegiatan ini berhasil mencapai tujuannya dan memiliki potensi besar untuk dikembangkan menjadi model pelatihan berkelanjutan dalam membangun budaya K3 di sektor konstruksi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih banyak atas partisipasi dan kolaborasi dosen Universitas Lamappapoleonro dan Universitas Negeri Makassar program studi Teknik Sipil dalam mempersiapkan kegiatan sosialisasi dan edukasi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Capuyan, D. (2025). Preparing civil technology students for a future-ready workforce: A case study of safety hazards in construction at a public university in Cebu City, Philippines. *JOTSE*, 15(2), 256–268. <https://doi.org/10.3926/jotse.3146>
- Djaali, N. A., Usman, S., Agustino, R., & Simaibang, F. H. (2020). Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Melalui Sosialisasi Potensi Bahaya di Sekolah. *Jurnal Pemberdayaan Komunitas MH Thamrin*, 2(1), 34–43. <https://doi.org/https://doi.org/10.37012/jpkmht.v2i1.290>
- Harjanto, F., Shidiq, M. G., & Yuniarto, A. (2024). Simulasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pekerja PT. Tukang Bangun Indonesia. *Jurnal PADE: Pengabdian & Edukasi*, 6(2), 142. <https://doi.org/10.30867/pade.v6i2.2194>
- Kasaluhe, M. D., Rieuwpassa, F. J., Cahyono, E., Berhimpon, S., Sambeka, Y., Tanod, W. A., Ansar, N. M. S., Makisake, N. A., Kundiman, G. A. P., Tengku, F. P. I., Maalua, S., Kendek, T. J., & Mandiangan, M. (2024). Penyuluhan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Bagi Anggota Koperasi Sangihe Mang Sunaung, Kampung Mahumu 1, Kabupaten Kepulauan Sangihe. *Abdimas Indonesian Journal*, 4(2), 789–796. <https://doi.org/10.59525/aij.v4i2.535>
- Kemnaker. (2025). *Kasus Kecelakaan Kerja Tahun 2024*. <https://satudata.kemnaker.go.id/data/kumpulan-data/2447>
- Meidianto, M. R., Pasaribu, N. M., & Ismail, Z. A. Z. (2025). Implementasi Standar K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) Dalam Rangka Perlindungan Pekerja di Industri Konstruksi. *Jurnal Multidisiplin Ilmu Akademik*, 2(1), 92–102. <https://doi.org/10.61722/jmia.v2i1.3172>
- Purwaningsih, R., Handayani, N. U., & Miranda, N. (2019). Penilaian Budaya Keselamatan Dengan Metode Scart (Safety Culture Assessment Review Team) Pada Badan Pengelola Instalasi Nuklir. *J@ Ti Undip: Jurnal Teknik Industri*, 14(1), 27–32. <https://doi.org/10.14710/jati.14.1.27-32>

- Revantoro, N. B., Djatmika, B., Ramadhani, V. M., Arifin, A. S., Wicaksono, M. H., & Kurniawan, E. Y. (2024). Peningkatan Pemahaman Dan Penerapan K3 Pekerja Konstruksi Di Desa Bandungrejo Kecamatan Bantur Kabupaten Malang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 5(4), 4021–4027. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v5i4.3912>
- Sarasanty, D., Zulfika, D. N., Asmorowati, E. T., Sholikhah, F., & Bashiroh, A. (2025). Peningkatan Kompetensi Manajemen K3 Konstruksi Sebagai Upaya Pencapaian Karakter Budaya Mutu Pada Siswa SMK. *NUSANTARA Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 249–258. <https://doi.org/10.55606/nusantara.v5i2.4770>
- Saraswati, R. A., Junaid, A., Kasim, M. R., & Gunawan, A. B. (2024). Pemberian Pemahaman Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Bidang Konstruksi Di SMK Negeri 1 Takalar. *Idea Pengabdian Masyarakat*, 4(02), 86–90. <https://doi.org/10.53690/ipm.v2i02.273>
- Shalahuddin, I., & Rosidin, U. (2024). Recognize and Understand Occupational Safety Injuries Due to Heat or Fire Exposure in Industrial Homes. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(5), 1566–1575. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v8i5.22764>
- Sitorus, M. S., Ibrahim, Z., Marsha, I. F., Muhibuddin, A. F., & Afiah, I. N. (2025). Zero Accident di Dunia Konstruksi Edukasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Bagi Siswa SMKN 4 Gowa. *Jurnal Kemitraan Masyarakat*, 2(1), 10–18. <https://doi.org/10.62383/jkm.v2i1.1228>
- Suma'mur, P. K. (2017). *Higiene perusahaan dan kesehatan kerja (HIPERKES)*.
- Syamsul, M. A., Kessi, A. T. F., Lisrianti, A. W., & Rahmansyah, S. F. (2022). Penyuluhan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Petani Di Kelurahan Pattappang, Kecamatan Tinggimoncong, Kabupaten Gowa. *IbMAS ATIM: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 1–7.
- Widiatmoko, K. W., Billahi, B. A., Mahmud, F., & Masvika, H. (2025). Pelatihan dan Pendampingan terhadap Penerapan K3 pada Pekerja Konstruksi Skala Kecil di Kota Semarang. *Jurnal Pengabdian KOLABORATIF*, 3(2), 43–51. <https://doi.org/10.26623/kolaboratif.v3i2.11749>