

PEMBINAAN UNTUK MEMAHAMI RISIKO BAHAYA LISTRIK DAN LANGKAH PENCEGAHAN DI SMP NEGERI 2 TAJUR HALANG

Irawati¹⁾, Nurkahfi Irwansyah²⁾, Anas Hari Pramudya³⁾, Alfin Rizal Saputra⁴⁾, Fadhal Ahmad⁵⁾, Farros Ibnu Azam⁶⁾, Ro'uf Cahyadi⁷⁾

Prodi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Pamulang

Correspondence author: Irawati, dosen02831@unpam.ac.id, Tangerang Selatan, Indonesia

Abstract

The Community Service Program, implemented at SMPN 2 Tajur Halang, aims to increase public awareness and understanding of Occupational Safety and Health (K3) to prevent electrical hazards. This initiative aims to create a safer environment by applying K3 principles in accordance with established standards. This program includes a series of educational and training activities that focus on identifying potential electrical hazards, implementing safe work procedures, using personal protective equipment (PPE), and effectively handling emergencies in the event of an electrical accident. By increasing awareness and knowledge of electrical risks, both individuals and organizations can take proactive steps to protect themselves and others. Continuous education and consistent implementation of safety practices significantly contribute to minimizing electrical incidents and building a strong safety culture in the community.

Keywords: *occupational safety and health, educational, training, electrical hazards*

Abstrak

Program Pengabdian kepada Masyarakat yang dilaksanakan di SMPN 2 Tajur Halang, yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dalam upaya pencegahan bahaya listrik. Inisiatif ini bertujuan menciptakan lingkungan yang lebih aman melalui penerapan prinsip-prinsip K3 yang sesuai dengan standar. Program ini mencakup serangkaian kegiatan edukasi dan pelatihan yang berfokus pada identifikasi potensi bahaya listrik, penerapan prosedur kerja yang aman, penggunaan alat pelindung diri (APD), serta penanganan darurat secara efektif apabila terjadi kecelakaan listrik. Dengan meningkatkan kesadaran dan pengetahuan tentang risiko kelistrikan, baik individu maupun organisasi dapat mengambil langkah proaktif untuk melindungi diri mereka sendiri dan orang lain. Edukasi berkelanjutan dan penerapan praktik keselamatan secara konsisten sangat berkontribusi dalam meminimalkan kejadian yang berkaitan dengan listrik serta membangun budaya keselamatan yang kuat di lingkungan masyarakat.

Kata Kunci: keselamatan kesehatan kerja, edukasi, pelatihan, bahaya listrik

A. PENDAHULUAN

Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) merupakan sistem yang dirancang untuk melindungi tenaga kerja dan lingkungan dari risiko kecelakaan, cedera, dan gangguan kesehatan. Penerapan K3 sangat krusial terutama dalam konteks penggunaan energi listrik yang sangat vital di berbagai sektor kehidupan, mulai dari industri, rumah tangga, hingga institusi pendidikan. Namun, di balik manfaatnya, listrik juga menyimpan potensi bahaya serius seperti sengatan listrik, kebakaran, dan kerusakan alat (Subijanto et al., 2020). Bahaya listrik sering kali disebabkan oleh faktor seperti kesalahan instalasi, kurangnya pemeliharaan, atau kelalaian dalam penggunaan alat. Hal ini diperkuat oleh penelitian (Zuniawati, 2023) yang menunjukkan bahwa rendahnya kesadaran terhadap standar K3 menyebabkan banyak kasus kecelakaan kerja di lingkungan pendidikan kejuruan. Oleh karena itu, edukasi tentang identifikasi bahaya listrik dan penerapan prosedur keselamatan yang sesuai sangat diperlukan.

Di lingkungan kerja seperti PT. PLN, pelatihan dan sosialisasi K3 terbukti meningkatkan kesadaran dan kepatuhan tenaga kerja terhadap penggunaan alat pelindung diri (APD) serta prosedur keselamatan kerja lainnya. Hal ini berdampak langsung dalam menurunkan angka kecelakaan kerja (Fardinal et al., 2022). Selain itu, penerapan K3 secara konsisten juga berkontribusi terhadap peningkatan produktivitas dan kepuasan kerja karyawan (Setyo Widodo, 2023).

Dalam konteks pendidikan, penerapan K3 memiliki urgensi tersendiri. (Prastiyo & Tejamaya, 2023) menemukan bahwa banyak sekolah menengah kejuruan (SMK) di Bekasi belum memiliki staf K3 khusus, pelatihan risiko masih minim, dan sebagian besar sekolah belum menerapkan simulasi evakuasi darurat secara berkala. (Subijanto et al., 2020) juga menyatakan bahwa sikap siswa terhadap penggunaan APD di SMK masih perlu

ditingkatkan agar sesuai dengan standar praktik kerja yang aman.

Jenis APD sangat bervariasi, mulai dari helm, kaca mata pelindung, sarung tangan, sepatu keselamatan, hingga pakaian tahan api, dan masing-masing dirancang untuk melindungi bagian tubuh tertentu sesuai jenis bahaya yang dihadapi. Penelitian oleh (Fardinal et al., 2022) menegaskan bahwa pemahaman dan kepatuhan terhadap penggunaan APD memiliki dampak langsung dalam menurunkan insiden kecelakaan kerja di lapangan. Meskipun jenis APD K3 bervariasi, tujuannya selalu sama, yaitu untuk mengurangi potensi risiko dan memastikan bahwa pekerja dapat menjalankan tugasnya dengan aman. Penggunaan APD K3 juga merupakan bagian penting dari kepatuhan terhadap peraturan keselamatan kerja sebagaimana diatur dalam Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 dan peraturan turunannya. Penerapan APD yang benar dan konsisten dapat menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman, sehat, dan produktif (Zuniawati, 2023).

Lebih lanjut, (Malaiholo et al., 2023) dalam studi mereka di SMK Negeri 1 Kota Madiun menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi K3 memberikan dampak positif dalam peningkatan pengetahuan siswa mengenai potensi bahaya di tempat kerja (Susanto et al., 2024). Penerapan pelatihan K3 juga menciptakan lingkungan belajar yang lebih aman dan meningkatkan kesiapan siswa menghadapi dunia industri (Zuniawati, 2023).

Faktor stres kerja juga menjadi perhatian penting dalam implementasi K3. (Wulandari, 2022) mengungkapkan bahwa tekanan pekerjaan, lingkungan kerja yang tidak nyaman, dan ketidakjelasan instruksi kerja merupakan pemicu utama stres yang dapat menurunkan kepatuhan terhadap protokol K3. Sementara itu, (Suartana et al., 2021) menekankan bahwa pengetahuan K3 yang memadai, terutama terkait APD dan manajemen risiko, terbukti secara signifikan

meningkatkan perilaku aman dan menurunkan angka kecelakaan kerja di sektor konstruksi.

Dengan demikian, integrasi budaya K3 ke dalam sistem pendidikan dan pelatihan kerja sangat penting agar tercipta lingkungan yang aman, produktif, dan sehat, baik di dunia pendidikan maupun industri (Kamila et al., 2024).

B. PELAKSANAAN DAN METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif dan edukatif melalui beberapa tahapan terstruktur, dengan melibatkan langsung guru, siswa, serta pihak sekolah dalam upaya peningkatan kesadaran akan pentingnya penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), khususnya terkait bahaya listrik.

Metode pelaksanaan terdiri dari tahapan berikut:

1. Observasi dan Identifikasi Masalah

Tim pelaksana melakukan kunjungan awal ke SMPN 2 Tajur Halang untuk mengidentifikasi potensi bahaya kelistrikan di lingkungan sekolah dan mengevaluasi pemahaman awal warga sekolah terhadap prosedur keselamatan kerja. Hasil observasi ini menjadi dasar penyusunan materi pelatihan.

2. Penyusunan Materi Edukasi dan Pelatihan

Materi disusun berdasarkan standar K3 yang berlaku dan disesuaikan dengan kondisi serta tingkat pemahaman peserta. Topik meliputi:

- Dasar-dasar K3
- Jenis-jenis bahaya listrik
- Prosedur kerja aman
- Penggunaan alat pelindung diri (APD)
- Penanganan darurat jika terjadi kecelakaan listrik

3. Pelaksanaan Sosialisasi dan Pelatihan

Kegiatan ini dilakukan dalam bentuk seminar interaktif, pemaparan materi, serta praktik langsung penggunaan APD dan simulasi tindakan darurat. Pelatihan

difasilitasi oleh tim dengan latar belakang teknik elektro dan keselamatan kerja.

4. Evaluasi dan Refleksi

Di akhir kegiatan, peserta diberikan kuesioner evaluasi untuk mengukur peningkatan pemahaman. Diskusi reflektif juga dilakukan untuk mengetahui respon peserta dan mengidentifikasi tindak lanjut yang diperlukan.

5. Pendampingan dan Dokumentasi

Seluruh kegiatan didokumentasikan dalam bentuk foto, video, dan laporan tertulis. Tim juga memberikan saran tertulis kepada pihak sekolah mengenai upaya lanjutan yang dapat dilakukan secara mandiri dalam membudayakan keselamatan kerja menjadi lebih baik.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di SMPN 2 Tajur Halang berjalan dengan lancar dan mendapatkan antusiasme tinggi dari peserta. Kegiatan ini diikuti oleh 42 siswa dan 6 guru yang mewakili pihak sekolah. Adapun hasil yang diperoleh selama kegiatan adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan Pengetahuan Peserta

Berdasarkan hasil pre-test dan post-test yang diberikan kepada peserta, terjadi peningkatan pemahaman mengenai konsep dasar K3, jenis-jenis bahaya listrik, dan penggunaan alat pelindung diri (APD). Rata-rata nilai peserta meningkat dari 58,2 (sebelum pelatihan) menjadi 83,4 (setelah pelatihan), yang menunjukkan efektivitas metode edukatif yang digunakan.



Gambar 1. Pemberian materi

2. Simulasi Penggunaan APD dan Tindakan Darurat

Peserta dapat memahami cara penggunaan APD secara tepat sesuai dengan jenis risiko yang dihadapi. Selain itu, dalam sesi simulasi penanganan kejadian darurat seperti korsleting listrik atau korban tersengat listrik, sebagian besar peserta mampu menjalankan prosedur dengan urutan dan cara yang benar.



Gambar 2. Simulasi alat

3. Respon Peserta dan Pihak Sekolah

Dari hasil wawancara dan diskusi evaluatif, para siswa dan guru menyatakan bahwa kegiatan ini sangat bermanfaat dan belum pernah mereka terima sebelumnya secara sistematis. Pihak sekolah menyampaikan keinginan untuk menjadikan kegiatan edukasi K3 sebagai bagian dari agenda rutin tahunan.



Gambar 3. Pemahaman alat APD

4. Dokumentasi Bahaya dan Rekomendasi

Selama observasi, tim menemukan beberapa potensi bahaya di lingkungan

sekolah, seperti kabel yang terkelupas, saklar rusak, serta instalasi listrik yang dekat dengan area basah. Rekomendasi tertulis telah disampaikan kepada pihak sekolah untuk segera melakukan perbaikan dan menetapkan prosedur standar penggunaan listrik di ruang kelas dan laboratorium.

Pembahasan

Hasil pelaksanaan kegiatan sejalan dengan studi (Subijanto et al., 2020), yang menyatakan bahwa peningkatan sikap dan disiplin siswa dalam penggunaan APD hanya dapat dicapai melalui edukasi dan latihan langsung. Selain itu, hasil pelatihan mendukung pendapat (Zuniawati, 2023) bahwa pelatihan K3 berbasis praktik mampu meningkatkan kesiapan siswa menghadapi dunia kerja yang sesungguhnya. Pendekatan yang sistematis dan partisipatif dalam kegiatan ini terbukti mampu meningkatkan kesadaran serta membangun budaya keselamatan di lingkungan sekolah.



Gambar 4. Foto bersama dengan pihak sekolah

D. PENUTUP

Berdasarkan hasil kegiatan pembinaan yang telah dilaksanakan di SMP Negeri 2 Tajur Halang, dapat disimpulkan bahwa pemahaman siswa terhadap risiko bahaya listrik sebelum adanya pembinaan masih tergolong rendah. Kurangnya pengetahuan ini menyebabkan potensi kecelakaan di

lingkungan sekolah cukup tinggi. Kegiatan pembinaan yang dilakukan dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran siswa terhadap pentingnya keselamatan listrik. Siswa mulai memahami cara mengenali risiko, menerapkan tindakan pencegahan, dan menunjukkan perubahan sikap dalam penggunaan listrik sehari-hari di sekolah. Selain itu, keterlibatan pihak sekolah, baik guru maupun tenaga kependidikan, turut mendukung terciptanya suasana belajar yang kondusif dalam kegiatan pembinaan ini. Dengan adanya peningkatan pemahaman dan perubahan perilaku yang positif, tidak hanya bermanfaat bagi siswa secara individu, tetapi juga berdampak pada terciptanya budaya keselamatan di lingkungan sekolah. Oleh karena itu, kegiatan pembinaan bahaya listrik dapat dijadikan sebagai salah satu program rutin yang mendukung keselamatan dan kenyamanan dalam proses pembelajaran

E. DAFTAR PUSTAKA

- Fardinal, F., Leni, D., & Adril, E. (2022). Pelatihan dan Sosialisasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di PT PLN (Persero). *Abdi: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 4(2), 358–364.
<https://doi.org/10.24036/abdi.v4i2.314>
- Kamila, N. N., Bahiroh, E., & Khaerunnisa, E. (2024). Pengaruh Motivasi Ekstrinsik dan Kesehatan Keselamatan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Melalui Kepuasan Kerja. *AGILITY: Jurnal Lentera Manajemen Sumberdaya Manusia*, 02(04), 169–180.
<https://doi.org/10.59422/lmsdm.v2i04.571>
- Malaiholo, D., Prihartanto, R., Puruhita, H. W., & Wicaksono, R. (2023). Sosialisasi Pengetahuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Prasarana Perkeretaapian Kepada Siswa SMK Negeri 1 Kota Madiun. *Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, 3(2), 1–8.
<https://doi.org/10.51214/japamul.v3i2.614>
- Prastiyo, C. A., & Tejamaya, M. (2023). Budaya Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Di Sekolah Menengah Kejuruan (Smk) Kota Bekasi Tahun 2023. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(2), 2561–2572.
<https://doi.org/10.31004/jkt.v4i2.15560>
- Setyo Widodo, D. (2023). Determinasi Pelatihan, Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terhadap Kepuasan Kerja. *Jurnal Ilmu Multidisiplin*, 1(4), 956–962.
<https://doi.org/10.38035/jim.v1i4.177>
- Suartana, P., Mandagi, R. J. M., & Wilar, D. (2021). Pengaruh Pengetahuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Perilaku Pekerja dan Kecelakaan Kerja Pada Proyek di DS LNG Kabupaten Banggai Propinsi Sulawesi Tengah. *REKONSTRUKSI TADULAKO: Civil Engineering Journal on Research and Development*, 15–22.
<https://doi.org/10.22487/renstra.v2i1.234>
- Subijanto, Sulistyono, A. A., & Mariani. (2020). Peningkatan Sikap Dan Disiplin Siswa Smk Menggunakan Alat Pelindung Diri Dalam Pembelajaran K3. *Jurnal Penelitian Kebijakan Pendidikan*, 13(2), 93–108.
<https://doi.org/10.24832/jpkp.v13i2.364>
- Susanto, P. C., Sugiyanto, S., Rachman, S., Saepudin, T. H., & Ismail, D. H. (2024). Human Resource Management Concepts : Recruitment, Job Analysis, Job Evaluation, Renumeration and Organizational Development. *Greenation International Journal of Law and Social Sciences*, 2(3), 88–104.
<https://doi.org/10.38035/gijlss.v2i3.221>
- Wulandari, A. (2022). Indikator-Indikator Yang Mempengaruhi Stres Kerja Terhadap Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3). *Narotama Jurnal Teknik Sipil*, 6(1), 24–29.

<https://doi.org/10.31090/njts.v6i1.1873>

Zuniawati, D. (2023). Penerapan Kecelakaan Nihil Melalui Metode Penyuluhan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Sekolah Menengah Kejurusan X. *Community Reinforcement and Development Journal*, 2(2), 17–20. <https://doi.org/10.35584/reinforcementanddevelopmentjournal.v2i2.145>