

Peningkatan Kesadaran Budaya K3 Siswa Teknik Alat Berat Smk Duta Bangsa

Alex Kisanjani¹, Dwi Astuti², Virza Oktaviana³, Wagimin^{1*}, Marulan Andivas¹

¹Program Studi Teknik Industri, Universitas Balikpapan

²Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Universitas Balikpapan

³Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Universitas Balikpapan

email: alex.kisanjani@uniba-bpn.ac.id

Abstract

This community service activity, consisting of socialization and training on Occupational Health and Safety (OHS), was conducted at SMK Duta Bangsa Balikpapan to address the low awareness of OHS implementation among students, particularly in the Heavy Equipment Engineering major. The primary issues identified were the minimal use of Personal Protective Equipment (PPE) and a lack of compliance with safe working procedures. The methods employed included initial observation, socialization of basic OHS concepts, PPE usage simulation, equipment inspection, and emergency response roleplay. Evaluation was carried out through random question-and-answer sessions to measure cognitive aspects, as well as direct observation of changes in student behavior and skills. The results demonstrated a significant increase in students' knowledge, skills, and compliance regarding OHS application. Furthermore, a safety-first work culture was established in the practical workshop, reinforced by the active supervisory role of the teachers. This program not only improves OHS literacy but also delivers a long-term impact by instilling professional and safe work habits from an early stage, aligning with the actual needs of the industrial sector.

Keywords: Occupational Health and Safety (OHS); Vocational High School; Socialization; Heavy Equipment Engineering; Vocational Education.

Abstrak

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa sosialisasi dan pelatihan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di SMK Duta Bangsa Balikpapan dilaksanakan untuk mengatasi rendahnya kesadaran siswa terhadap penerapan K3, khususnya pada jurusan Teknik Alat Berat. Permasalahan utama terlihat dari minimnya penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) serta kurangnya kepatuhan terhadap prosedur kerja aman. Metode kegiatan mencakup observasi awal, sosialisasi materi dasar K3, simulasi penggunaan APD, pemeriksaan peralatan, hingga role play penanganan keadaan darurat. Evaluasi dilakukan melalui sesi tanya jawab acak untuk mengukur aspek kognitif serta observasi langsung terhadap perubahan perilaku dan keterampilan siswa. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan pada pengetahuan, keterampilan, serta kepatuhan siswa dalam menerapkan K3. Selain itu, terbentuk budaya kerja aman di bengkel praktik yang diperkuat oleh peran aktif guru dalam pengawasan. Program ini tidak hanya meningkatkan literasi K3, tetapi juga memberikan dampak jangka panjang berupa pembiasaan perilaku kerja profesional sejak dini yang relevan dengan kebutuhan dunia industri.

Kata Kunci: Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), SMK, sosialisasi, teknik alat berat, pendidikan vokasi

PENDAHULUAN

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan aspek penting dalam dunia pendidikan vokasi, khususnya di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang menyiapkan siswa untuk terjun ke dunia industri [1].

Penerapan K3 sejak dini bukan hanya membekali pengetahuan, tetapi juga membentuk sikap disiplin dan budaya kerja yang aman. Hal ini sangat relevan bagi SMK yang memiliki jurusan berbasis teknik, di mana aktivitas praktik melibatkan risiko kerja yang cukup tinggi [2].

Di Kelurahan Teritip, Balikpapan Timur, SMK Duta Bangsa menjadi salah satu institusi pendidikan strategis yang memiliki jurusan Teknik Alat Berat. Namun, berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru, ditemukan bahwa kesadaran siswa terhadap K3 masih rendah. Banyak siswa belum terbiasa menggunakan APD seperti helm, sarung tangan, dan sepatu keselamatan. Prosedur keselamatan sering diabaikan, bahkan masih terdapat perilaku bercanda saat mengoperasikan alat berat. Padahal, kegiatan ini memiliki potensi bahaya serius, seperti kecelakaan mekanis, maupun kebakaran akibat ceceran bahan bakar dan oli [3].

Beberapa penelitian terdahulu menegaskan pentingnya penerapan K3 sejak dini [4], serta menemukan bahwa edukasi K3 meningkatkan kepatuhan siswa dalam penggunaan APD [5]. Hal ini juga sejalan dengan undang-undang yang menyatakan bahwa setiap pekerja berhak mendapatkan perlindungan atas: 1) keselamatan dan Kesehatan pekerjaan, 2) moral dan moral dan, 3) perlakuan sesuai dengan martabat manusia dan nilai-nilai agama [6]. Oleh karena itu, dibutuhkan program sosialisasi dan pelatihan K3 yang tidak hanya teoritis, tetapi juga berbasis praktik langsung dan partisipatif.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman K3 pada siswa jurusan Teknik Alat Berat di SMK Duta Bangsa. Melalui pendekatan sosialisasi dan simulasi interaktif, kegiatan ini diharapkan dapat menumbuhkan kebiasaan serta sikap kerja aman yang berkelanjutan di lingkungan bengkel praktik sekolah.

METODE PENGABDIAN

Waktu dan Tempat Kegiatan

Seluruh rangkaian kegiatan dilaksanakan di SMK Duta Bangsa Balikpapan yang beralamat di Jl. Mulawarman RT 09, Kelurahan Teritip, Kecamatan Balikpapan Timur. Kegiatan ini difokuskan pada siswa jurusan Teknik Alat Berat dan berlangsung dalam dua tahapan waktu, yaitu tahap koordinasi awal pada 29 Juli 2025 dan puncak kegiatan pada 3 Agustus 2025.

Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dibagi menjadi tiga tahapan utama, yaitu:

a. Tahap Pra-Kegiatan

Kegiatan diawali dengan koordinasi awal dan pengenalan lokasi di SMK Duta Bangsa Balikpapan. Koordinasi ini melibatkan tim Kuliah Kerja Nyata (KKN), guru pendamping, serta pihak sekolah untuk menyepakati alur kegiatan, pembagian peran, serta kesiapan sarana dan prasarana. Selain itu, dilakukan pengecekan lokasi bengkel jurusan Teknik Alat Berat yang akan digunakan sebagai pusat kegiatan. Tahap ini bertujuan memastikan seluruh persiapan berjalan sesuai rencana dan peserta mendapatkan gambaran awal mengenai materi yang akan disampaikan.

b. Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Agenda utama pada tahap ini berupa pelatihan dan simulasi keselamatan kerja. Materi yang diberikan meliputi:

- Demonstrasi penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) yang benar sesuai standar K3.
- Pemeriksaan peralatan sebelum digunakan (*pre-start check*) untuk memastikan kelayakan fungsi alat.
- Simulasi *role play* penanganan keadaan darurat seperti kebakaran atau tumpahan bahan berbahaya.
- Kegiatan ini berlangsung interaktif dengan melibatkan siswa secara langsung dalam praktik, sehingga mereka tidak hanya memahami teori, tetapi juga terampil dalam penerapannya di lapangan.

c. Tahap Evaluasi

Kegiatan evaluasi dilakukan melalui sesi tanya jawab dengan siswa mengenai cara menggunakan APD dengan benar yang kemudian dipraktikkan di depan kelas. Selain itu, evaluasi juga dilakukan melalui penilaian langsung terhadap ketepatan penggunaan APD serta kemampuan siswa dalam merespons simulasi keadaan darurat. Melalui pendekatan evaluasi ini, tim dapat mengukur efektivitas program dalam membentuk budaya kerja aman di kalangan siswa SMK.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di ruang kelas dan bengkel SMK Duta Bangsa Balikpapan dengan melibatkan 30 siswa jurusan Teknik Alat Berat, guru pendamping, serta tim KKN. Puncak program dilaksanakan pada 3 Agustus 2025 melalui tahapan sosialisasi, pelatihan berbasis praktik,

simulasi lapangan, dan evaluasi. Tahap awal telah dimulai dengan koordinasi dan pengenalan lokasi pada 29 Juli 2025.

Sebelum kegiatan inti dimulai, tim pengabdian melakukan observasi awal di area bengkel sekolah. Hasil observasi menunjukkan kondisi yang kurang ideal, di mana hanya sekitar 40% siswa yang menggunakan APD lengkap saat melakukan praktik. Selain itu, prosedur pemeriksaan alat sebelum digunakan (*pre-start check*) belum dilakukan secara konsisten, dan masih terdapat perilaku bercanda saat aktivitas praktik yang berpotensi memicu kecelakaan kerja.

a. Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Tahap pelatihan dan simulasi meliputi tata cara penggunaan APD yang benar, simulasi pemeriksaan peralatan (*pre-start check*), serta *role play* penanganan keadaan darurat seperti kebakaran dan tumpahan bahan berbahaya. Pada sesi ini, siswa mempraktikkan langsung di depan kelas prosedur yang telah dipelajari. Pengamatan selama pelatihan menunjukkan peningkatan signifikan dalam ketepatan penggunaan APD dan prosedur pemeriksaan alat.



Gambar 1. Praktek Penggunaan APD

Secara umum, pelaksanaan kegiatan ini memberikan dampak positif yang signifikan pada empat aspek utama:

- Peningkatan Pengetahuan: Siswa memahami konsep, regulasi, dan prosedur baku K3.
- Perubahan Perilaku: Siswa menjadi lebih disiplin dalam menggunakan APD dan melakukan pemeriksaan alat sebelum praktik.
- Penguatan Peran Guru: Guru produktif menjadi lebih aktif dalam melakukan

pengawasan dan pembiasaan penerapan K3 di bengkel.

- Pembentukan Budaya Aman: Terciptanya atmosfer kerja aman di lingkungan sekolah yang diharapkan menjadi bekal berharga saat siswa memasuki dunia kerja.

Hasil pengabdian ini membuktikan bahwa edukasi K3 berbasis praktik dapat meningkatkan kepatuhan penggunaan APD dan menurunkan potensi kecelakaan kerja. Selain itu, metode simulasi dan *role play* terbukti efektif membentuk keterampilan dan kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi risiko kerja, sebagaimana dilaporkan oleh Fragastia dan Fahri (2023). Dengan demikian, pelaksanaan sosialisasi K3 di SMK Duta Bangsa Balikpapan tidak hanya berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa, tetapi juga memberikan dampak nyata dalam membentuk budaya keselamatan kerja yang berkelanjutan. Keberhasilan ini membuka peluang untuk replikasi kegiatan di jurusan lain atau sekolah kejuruan lain yang memiliki risiko kerja tinggi.

b. Evaluasi Kegiatan Pengabdian

Untuk mengukur keberhasilan program, tim KKN melakukan evaluasi yang komprehensif mencakup tiga ranah utama, yaitu kognitif (pengetahuan), psikomotorik (keterampilan), dan afektif (sikap). Evaluasi aspek kognitif dilakukan melalui sesi tanya jawab untuk mengukur sejauh mana siswa memahami materi yang telah diberikan. Dalam sesi ini, beberapa siswa dipilih secara acak sebagai perwakilan untuk menjawab pertanyaan dari tim KKN di depan kelas.



Gambar 2. Sesi Tanya Jawab

Sementara itu, evaluasi aspek psikomotorik dan afektif dilakukan dengan menilai langsung

ketepatan siswa dalam mendemonstrasikan penggunaan APD serta kecekatan mereka saat melakukan *role play* penanganan kondisi darurat. Setelah kegiatan sosialisasi dan simulasi, terjadi peningkatan nyata dalam kepatuhan dan kesadaran siswa. Siswa menunjukkan kedisiplinan tinggi dalam melakukan pemeriksaan peralatan sebelum digunakan. Selain itu, dalam simulasi keadaan darurat seperti kebakaran kecil atau tumpahan bahan berbahaya, siswa tampak lebih sigap, tenang, dan mampu bekerja sama sesuai prosedur yang telah dilatih.

Melalui model evaluasi ini, terbukti bahwa pendekatan berbasis praktik jauh lebih efektif dibandingkan metode ceramah satu arah. Pihak sekolah juga menegaskan bahwa metode praktik langsung memberikan dampak yang lebih tertanam dalam diri siswa untuk menanamkan budaya kerja aman. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa tujuan utama kegiatan pengabdian telah tercapai dengan baik, sekaligus menjadi dasar perbaikan untuk replikasi kegiatan serupa di jurusan atau sekolah kejuruan lain di masa mendatang.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa sosialisasi dan pelatihan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di SMK Duta Bangsa Balikpapan berhasil meningkatkan kesadaran, keterampilan, dan kepedulian siswa terhadap pentingnya budaya kerja aman. Melalui pendekatan berbasis praktik, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan konseptual, tetapi juga mampu menerapkan keterampilan langsung seperti penggunaan Alat Pelindung Diri (APD), pemeriksaan peralatan sebelum praktik (*pre-start check*), serta prosedur tanggap darurat. Perubahan perilaku siswa yang menjadi lebih patuh dalam menggunakan APD dan adanya kesadaran untuk saling mengingatkan menunjukkan bahwa tujuan utama kegiatan ini telah tercapai dengan baik.

Implikasi dari kegiatan ini adalah terbentuknya fondasi budaya keselamatan kerja yang lebih kuat di lingkungan sekolah, yang menjadi bekal penting bagi siswa sebelum memasuki dunia industri. Selain itu, keterlibatan aktif guru produktif dalam pengawasan turut memperkuat keberlanjutan program, sehingga implementasi K3 dapat terus berjalan dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari.

Namun, kegiatan ini masih memiliki keterbatasan dalam hal cakupan peserta yang hanya berfokus pada satu jurusan. Oleh karena itu, disarankan adanya replikasi program serupa pada jurusan atau sekolah kejuruan lain yang memiliki tingkat risiko kerja tinggi. Sebagai langkah keberlanjutan, diperlukan pula pendampingan secara berkala serta penguatan kerja sama dengan pihak industri agar penerapan standar keselamatan kerja di sekolah selalu selaras dengan dinamika di dunia kerja nyata.

UCAPAN TERIMAKASIH

Tim pengabdian menyampaikan terima kasih kepada Universitas Balikpapan yang telah memberikan dukungan penuh dalam pelaksanaan program ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pihak SMK Duta Bangsa Balikpapan, khususnya para guru pendamping serta seluruh siswa, atas partisipasi aktif dan kerja samanya selama kegiatan berlangsung. Tanpa kontribusi dan dukungan dari berbagai pihak tersebut, kegiatan pengabdian ini tidak akan berjalan dengan lancar dan memberikan hasil yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Oktaria, Y. (2025). Pencegahan kecelakaan kerja dalam lingkungan sekolah Implementation Of K3 Culture at SMK 4 Meulaboh : Efforts to Prevent Workplace Accidents in the School Environment. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (Kesehatan)*, 7(1), 31–35.
- [2] Hakim, R., & Haryana, K. (2021). Penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) Pada Praktik Kerja Las Siswa Kelas X Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan Smk Tamansiswa Jetis Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Vokasi Otomotif*, 3(2), 9–18.
<https://doi.org/10.21831/jpvo.v3i2.40436>
- [3] Handayani A. Z. P. et al. (2025). Tinjauan Literatur Tentang Pengaruh Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Terhadap Tingkat Kecelakaan Kerja. *Antigen : Jurnal Kesehatan Masyarakat Dan Ilmu Gizi*, 3(2), 118–133.
<https://doi.org/10.57213/antigen.v3i2.627>
- [4] Alkhalidi, T. (2020). Penerapan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) pada praktek instalasi tenaga listrik di SMKN 1 Darul Kamal. *Journal Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan*, 01.

- [5] Solikhah, U., Porusia, M., & Purnamasari, S. (2025). Hubungan pengetahuan dan sikap dengan kepatuhan penggunaan alat pelindung diri (APD) siswa jurusan teknik mesin sekolah menengah kejuruan di Surakarta. Prepotif *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(2), 3099–3108.
- [6] Suryan, V., Sari, A. N., Amalia, D., Septiani, V., & Febiyanti, H. (2020). Peningkatan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) melalui sosialisasi alat pelindung diri (APD) kepada pekerja konstruksi (Lokasi: Renovasi Gedung Perpustakaan Politeknik Penerbangan Palembang). *Darmabakti: Jurnal Inovasi Pengabdian Dalam Penerbangan*, 1(1), 30–37.
<https://doi.org/10.52989/darmabakti.v1i1.10>