



Penguatan Pengetahuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Mahasiswa Vokasi melalui Kuliah Tamu “Safety First” di Era Industri Modern

M. Ihwanudin¹, Achmad Hamdan^{2*}, Afwan Maulana³, Harya Bima Putra⁴, Ramadhani Adi Jatmiko⁵, Imtichan Widi Bagaskara⁶, Mamba Satryo Wibowo⁷, Monica Keisya Nurhabibah⁸, Yoga Putra Pramudya⁹

^{1,3,4,5,6,7,8,9} Prodi Teknologi Rekayasa Otomotif, Universitas Negeri Malang, Indonesia, 65145

² Prodi Teknologi Rekayasa Sistem Elektronika, Universitas Negeri Malang, Indonesia, 65145

E-mail:* achmad.hamdan.ft@um.ac.id

Doi : <https://doi.org/10.37339/jurpikat.v7i3.3456>

Info Artikel:

Diterima :
2026-08-24

Diperbaiki :
2026-08-26

Disetujui :
2026-08-27

Kata Kunci: Keselamatan dan Kesehatan Kerja; K3; Mahasiswa Vokasi; Otomotif; Kuliah Tamu

Abstrak: Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan bagian penting dari kompetensi profesional tenaga kerja otomotif. Kegiatan pengabdian ini bertujuan memperkuat pengetahuan mahasiswa mengenai implementasi K3 melalui kuliah tamu bertema “Safety First Strategi Implementasi K3 di Era Industri Modern”. Kegiatan dilaksanakan oleh Program Studi Teknologi Rekayasa Otomotif Fakultas Vokasi Universitas Negeri Malang dengan pendekatan pembelajaran kontekstual dan reflektif melalui orientasi permasalahan, kuliah pakar, diskusi berbasis situasi kerja, serta evaluasi. Sebanyak 30 mahasiswa mengisi instrumen evaluasi 10 butir menggunakan skala Likert 1–5. Hasil evaluasi menunjukkan rata-rata keseluruhan 4,48 dengan kategori sangat baik, dengan skor tertinggi pada relevansi materi dengan bidang Teknologi Rekayasa Otomotif (4,57). Kegiatan berkontribusi dalam memperkuat wawasan mahasiswa mengenai risiko kerja, APD, prosedur kerja aman, budaya keselamatan, dan kesiapan menghadapi lingkungan kerja otomotif.

Abstract: Occupational Health and Safety (OHS) is an important component of the professional competence of automotive workers. This community service activity aimed to strengthen students' knowledge of OHS implementation through an expert guest lecture entitled “Safety First: Strategies for OHS Implementation in the Modern Industrial Era.” The activity was

Keywords: *Occupational Health and Safety; OHS; Vocational Students; Automotive; Guest Lecture*

conducted by the Automotive Engineering Technology Study Program, Faculty of Vocational Studies, Universitas Negeri Malang, using a contextual and reflective learning approach through problem orientation, an expert lecture, work-situation-based discussion, and evaluation. A total of 30 students completed a 10-item evaluation instrument using a 1–5 Likert scale. The evaluation results showed an overall mean score of 4.48, categorized as very good, with the highest score obtained for the relevance of the material to Automotive Engineering Technology (4.57). The activity contributed to strengthening students' understanding of workplace risks, personal protective equipment (PPE), safe work procedures, safety culture, and readiness to enter automotive work environments.

Pendahuluan

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan bagian penting dalam lingkungan kerja otomotif karena aktivitas di sektor ini melibatkan berbagai potensi bahaya fisik, kimia, ergonomi, peralatan, dan kondisi lingkungan kerja. Penelitian pada sektor otomotif menunjukkan bahwa karakteristik pekerjaan, kondisi peralatan, serta perilaku dan kondisi kerja yang tidak aman dapat meningkatkan risiko kecelakaan dan gangguan kesehatan (Da Silva et al., 2023; Rasoulzadeh et al., 2015). Oleh karena itu, K3 perlu ditempatkan sebagai bagian integral dari kompetensi tenaga kerja otomotif, bukan sekadar seperangkat aturan yang harus dipatuhi.

Kompetensi K3 mencakup kemampuan mengenali bahaya, memahami risiko, menentukan tindakan pencegahan, menggunakan alat pelindung diri (APD), serta mengikuti prosedur kerja yang aman. Pada lingkungan otomotif, berbagai risiko dapat berasal dari aktivitas perawatan, penggunaan peralatan, kondisi lingkungan, maupun perilaku kerja, sehingga identifikasi bahaya dan pengendalian risiko perlu dilakukan secara sistematis (Afolabi et al., 2021; Amalia et al., 2024;). Penggunaan APD juga menjadi bagian penting dalam perlindungan pekerja, meskipun praktik penggunaannya dapat dipengaruhi oleh pengetahuan, persepsi risiko, sikap, dan budaya keselamatan (Khoshakhlagh et al., 2024; Santos et al., 2025). Budaya keselamatan yang positif selanjutnya diperlukan untuk membangun perilaku kerja aman secara konsisten (Małysa et al., 2023; Salhi et al., 2024).

Kebutuhan tersebut juga relevan bagi mahasiswa vokasi sebagai calon tenaga kerja yang akan memasuki lingkungan kerja teknis. Pendidikan K3 perlu membekali mahasiswa tidak hanya dengan pengetahuan, tetapi juga kemampuan mengenali bahaya, memahami risiko, serta membangun sikap dan perilaku keselamatan (Soeparno et al., 2025). Hal ini menjadi penting karena mahasiswa atau pekerja muda

masih memerlukan pengalaman dan pemahaman situasional yang memadai dalam menghadapi risiko kerja (Bérubé et al., 2025). Dengan demikian, penguatan K3 perlu menjadi bagian dari proses pembelajaran vokasi sebelum mahasiswa memasuki praktik industri dan dunia kerja.

Pembelajaran K3 yang hanya berorientasi pada penyampaian aturan secara satu arah belum tentu cukup untuk membentuk pemahaman dan perilaku keselamatan. Pembelajaran yang dikaitkan dengan aktivitas kerja nyata, contoh kasus, diskusi risiko, dan pengalaman kontekstual dapat membantu peserta memahami hubungan antara sumber bahaya, konsekuensi kecelakaan, dan tindakan pencegahan (Tureková et al., 2021). Pendekatan aktif juga dapat mendukung keterlibatan peserta dan transfer pembelajaran keselamatan, terutama ketika materi dihubungkan dengan situasi yang mungkin mereka hadapi di lingkungan kerja (Casey et al., 2021). Oleh karena itu, diperlukan kegiatan pengayaan yang mampu mempertemukan pengetahuan K3 dengan pengalaman dan perspektif dunia kerja.

Salah satu bentuk pengayaan tersebut adalah kuliah tamu dengan menghadirkan narasumber eksternal. Kegiatan ini dapat memberikan perspektif praktis, pengalaman profesional, dan contoh situasi nyata yang melengkapi pembelajaran reguler (Alshahrani, 2024). Interaksi langsung dengan narasumber juga memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya, berdiskusi, dan menghubungkan materi dengan kebutuhan profesional mereka (Jablon-Roberts & McCracken, 2022). Dengan format yang interaktif, kuliah tamu dapat menjadi sarana untuk menjembatani pembelajaran akademik dengan tuntutan kompetensi dunia kerja (Pepple et al., 2025).

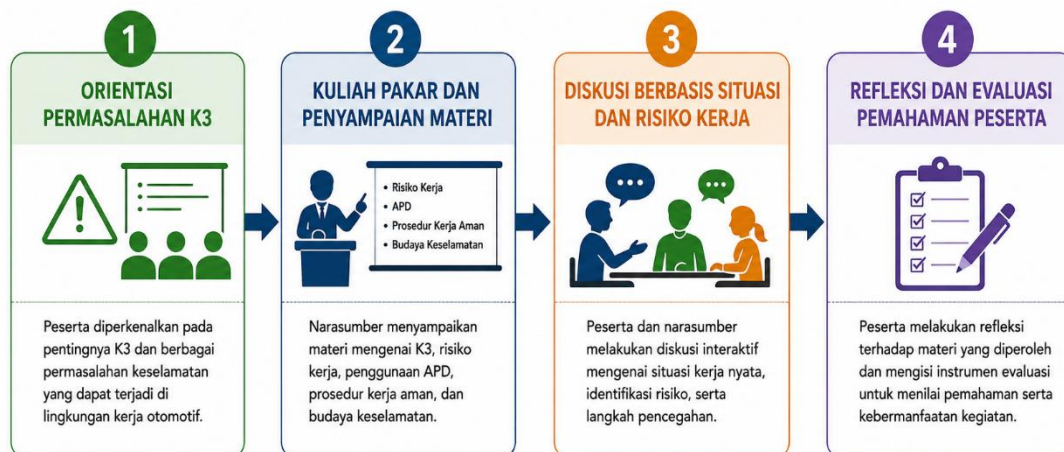
Berdasarkan kebutuhan tersebut, Program Studi Teknologi Rekayasa Otomotif Fakultas Vokasi Universitas Negeri Malang menyelenggarakan kuliah tamu bertema “Safety First Strategi Implementasi K3 di Era Industri Modern” pada 13 Mei 2026 di GKB A20 Lantai 2, Ruang Seminar 201, dengan menghadirkan Dr. Drs. Moh. Hartono, M.T. sebagai narasumber. Materi kegiatan membahas risiko kecelakaan kerja, penggunaan APD, prosedur kerja aman, dan budaya keselamatan dalam lingkungan kerja otomotif. Mahasiswa yang tergabung dalam Himpunan Mahasiswa Program Studi Teknologi Rekayasa Otomotif (HMPS TRO) terlibat sebagai tim pelaksana kegiatan. Kegiatan ini bertujuan untuk memperkuat pengetahuan mahasiswa mengenai implementasi K3, mengenali potensi risiko kecelakaan kerja, memahami penggunaan APD dan budaya kerja aman, serta mendukung kesiapan mahasiswa menghadapi lingkungan kerja otomotif.

Metode

Kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual dan reflektif melalui kuliah tamu. Pendekatan ini dipilih karena pembelajaran K3 perlu menghubungkan pengetahuan konseptual dengan situasi kerja, risiko lapangan, diskusi, dan refleksi peserta (Kavouras et al., 2022; Laberge et al., 2014; Laberge et al., 2022). Kuliah tamu juga digunakan untuk mempertemukan pengetahuan akademik dengan pengalaman profesional melalui interaksi langsung dengan narasumber eksternal (Alshahrani, 2024; Jafari & Redden, 2024; Pepple et al., 2025).

Kegiatan dilaksanakan pada 13 Mei 2026 di GKB A20 Lantai 2, Ruang Seminar 201, Universitas Negeri Malang. Sasaran kegiatan adalah mahasiswa Program Studi Teknologi Rekayasa Otomotif Fakultas Vokasi Universitas Negeri Malang. Kegiatan menghadirkan Dr. Drs. Moh. Hartono, M.T. sebagai narasumber, sedangkan tim pelaksana merupakan mahasiswa yang tergabung dalam Himpunan Mahasiswa Program Studi Teknologi Rekayasa Otomotif (HMPS TRO).

Pelaksanaan kegiatan terdiri atas empat tahap utama, yaitu (1) orientasi permasalahan K3, (2) kuliah pakar dan penyampaian materi, (3) diskusi berbasis situasi dan risiko kerja, serta (4) refleksi dan evaluasi pemahaman peserta, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Kuliah Tamu K3

Pada tahap orientasi, peserta diperkenalkan pada berbagai potensi bahaya dan risiko yang dapat muncul dalam lingkungan kerja otomotif. Tahap kuliah pakar selanjutnya membahas risiko kecelakaan kerja, penggunaan alat pelindung diri (APD), prosedur kerja aman, dan budaya keselamatan. Diskusi digunakan untuk menghubungkan materi dengan situasi kerja nyata dan memberikan kesempatan

kepada mahasiswa untuk bertanya serta membahas permasalahan K3. Tahap terakhir berupa refleksi dan evaluasi dilakukan untuk meninjau kembali pemahaman peserta setelah mengikuti kegiatan.

Evaluasi dilakukan menggunakan instrumen angket yang diberikan setelah kegiatan. Sebanyak 30 mahasiswa menjadi responden. Instrumen terdiri atas 10 butir pernyataan menggunakan skala Likert 1–5, dengan skor 1 = sangat tidak setuju, 2 = tidak setuju, 3 = cukup setuju, 4 = setuju, dan 5 = sangat setuju. Aspek yang dievaluasi meliputi pemahaman konsep K3, pengenalan risiko kecelakaan kerja, penggunaan APD, prosedur kerja aman, relevansi materi dengan bidang otomotif, penerapan K3 di dunia kerja, manfaat diskusi, kemudahan memahami materi, kesadaran terhadap budaya kerja aman, dan kesiapan menghadapi lingkungan kerja.

Data dianalisis secara **deskriptif kuantitatif** dengan menghitung rata-rata skor setiap butir. Hasil rata-rata kemudian dikategorikan berdasarkan rentang skor yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kategori Penilaian Angket Respons Peserta

Rentang Skor	Kategori
1,00 – 1,80	Sangat Kurang
1,81 – 2,60	Kurang
2,61 – 3,40	Cukup
3,41 – 4,20	Baik
4,21 – 5,00	Sangat Baik

Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan Kuliah Tamu “*Safety First*”

Kegiatan kuliah tamu dilaksanakan sebagai bagian dari upaya Program Studi Teknologi Rekayasa Otomotif dalam memperkuat wawasan mahasiswa mengenai keselamatan dan kesehatan kerja. Kegiatan mengangkat tema “*Safety First Strategi Implementasi K3 di Era Industri Modern*” dan dilaksanakan pada 13 Mei 2026 di GKB A20 Lantai 2, Ruang Seminar 201. Narasumber kegiatan adalah Dr. Drs. Moh. Hartono, M.T.



Gambar 2. Pelaksanaan Kuliah Tamu tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja bagi Mahasiswa Teknologi Rekayasa Otomotif

Implementasi Materi, Interaksi, dan Penguatan Pemahaman K3

Materi kuliah tamu memberikan pemahaman kepada mahasiswa mengenai berbagai potensi bahaya dan risiko yang dapat muncul dalam lingkungan kerja otomotif. Pembahasan tidak hanya berfokus pada kecelakaan yang telah terjadi, tetapi juga pada kondisi yang berpotensi menimbulkan kecelakaan dan dapat dicegah sejak awal. Mahasiswa diarahkan untuk mengenali bahwa risiko dapat berasal dari kondisi peralatan, lingkungan kerja, prosedur, maupun perilaku manusia. Kemampuan mengenali bahaya tersebut menjadi bagian penting dalam pendidikan keselamatan karena peserta didik vokasi belum tentu mampu mengidentifikasi bahaya yang paling signifikan pada tempat praktik (Tureková et al., 2021; Bérubé et al., 2025). Kondisi tidak aman, perilaku tidak aman, dan kegagalan menerapkan pengendalian juga dapat berkontribusi terhadap terjadinya kecelakaan pada aktivitas otomotif (Da Silva et al., 2023).



Gambar 3. Penyampaian materi mengenai risiko dan potensi kecelakaan kerja

Pembahasan berikutnya berkaitan dengan penggunaan alat pelindung diri (APD) dan prosedur kerja aman. Mahasiswa memperoleh pemahaman bahwa APD perlu digunakan sesuai dengan karakteristik pekerjaan dan potensi risiko yang dihadapi. Pada lingkungan kerja otomotif, persepsi terhadap pentingnya APD belum selalu diikuti dengan penggunaan yang konsisten (Kambris et al., 2019; Khadka et al., 2021). Pengetahuan, sikap, persepsi risiko, dan budaya keselamatan turut memengaruhi perilaku penggunaan APD (Afolabi et al., 2021; Khoshakhlagh et al., 2024). Oleh karena itu, mahasiswa perlu memahami tidak hanya jenis APD yang digunakan, tetapi juga alasan dan konteks penggunaannya. Pelatihan yang mengintegrasikan pengetahuan, cara penggunaan, dan konteks kerja dapat mendukung praktik keselamatan yang lebih konsisten (Ozomata & Osagiede, 2022; Santos et al., 2025). Prosedur kerja aman selanjutnya menjadi bagian yang melengkapi pengendalian risiko agar pekerjaan dilakukan secara sistematis dan sesuai kondisi kerja.

Selain APD dan prosedur, kegiatan juga menekankan pentingnya membangun budaya kerja aman. Budaya keselamatan yang positif mencakup tanggung jawab personal, komitmen terhadap K3, komunikasi terbuka, serta partisipasi dalam identifikasi bahaya (Mahysa et al., 2023; Abatan et al., 2024). Mahasiswa diarahkan untuk memahami bahwa budaya keselamatan terbentuk melalui kebiasaan yang dilakukan secara konsisten, seperti memeriksa kondisi peralatan, mematuhi prosedur, menggunakan APD, menjaga lingkungan kerja, dan mengingatkan ketika terdapat kondisi tidak aman. Pada sektor otomotif, budaya keselamatan berperan dalam pencegahan kecelakaan, sedangkan perilaku tidak aman dan rendahnya partisipasi dapat memperbesar risiko (Salhi et al., 2024). Pembentukan kebiasaan tersebut sejak lingkungan pendidikan menjadi penting karena perilaku keselamatan yang diperoleh melalui kegiatan praktik dapat terbawa ketika mahasiswa memasuki lingkungan industri (Sayuti et al., 2024).

Pemahaman terhadap materi diperkuat melalui diskusi dan tanya jawab antara mahasiswa dengan narasumber. Peserta diberikan ruang untuk menyampaikan pertanyaan serta membahas berbagai situasi yang mungkin ditemukan dalam lingkungan kerja otomotif, termasuk risiko kecelakaan, penggunaan APD, kondisi lingkungan kerja, dan perilaku kerja aman. Diskusi berbasis situasi kerja membantu mahasiswa menghubungkan materi dengan kondisi nyata dan memahami konsekuensi dari tindakan keselamatan secara lebih konkret (Laberge et al., 2014; Tureková et al., 2021). Kehadiran narasumber eksternal juga memberikan perspektif profesional yang tidak selalu diperoleh dari pembelajaran reguler. Mahasiswa dapat

memperoleh contoh dunia kerja, pengalaman praktis, serta kesempatan untuk berdialog secara langsung dengan narasumber (Jablon-Roberts & McCracken, 2022; Jafari & Redden, 2024).



Gambar 4. Diskusi Interaktif Mahasiswa dengan Narasumber

Secara keseluruhan, kegiatan memberikan kontribusi terhadap penguatan pengetahuan, kesadaran, dan kesiapan penerapan K3 mahasiswa. Mahasiswa tidak hanya memperoleh pengetahuan mengenai risiko, APD, dan prosedur kerja aman, tetapi juga diarahkan untuk memahami bahwa kompetensi teknis dan kompetensi keselamatan perlu berkembang secara beriringan. Pendidikan K3 yang mengintegrasikan pengetahuan, sikap, keterampilan, dan perilaku penting untuk mempersiapkan mahasiswa menghadapi kondisi kerja yang dinamis (Kavouras et al., 2022; Soeparno et al., 2025). Kesiapan tersebut menjadi semakin relevan sebelum mahasiswa memasuki praktik industri karena mereka perlu memahami sumber bahaya, prosedur, APD, dan risiko pekerjaan terlebih dahulu (Ali et al., 2022). Di sisi lain, kuliah tamu dengan narasumber eksternal dapat membantu menjembatani pembelajaran akademik dengan pengalaman profesional serta kebutuhan kompetensi dunia kerja (Alshahrani, 2024; Pepple et al., 2025).

Dengan demikian, pelaksanaan kuliah tamu tidak hanya berfungsi sebagai penyampaian informasi mengenai K3, tetapi juga sebagai sarana untuk mempertemukan pengetahuan, pengalaman, diskusi, dan refleksi keselamatan dalam konteks bidang otomotif. Hasil evaluasi peserta kemudian digunakan untuk memberikan gambaran terukur mengenai respons mahasiswa terhadap kegiatan.

Hasil Evaluasi Respons Peserta

Evaluasi dilakukan terhadap 30 mahasiswa yang mengikuti kegiatan kuliah tamu. Instrumen terdiri atas 10 butir pernyataan menggunakan skala Likert 1–5.

Evaluasi digunakan untuk mengetahui persepsi peserta terhadap pemahaman materi, relevansi kegiatan, kebermanfaatan, manfaat diskusi, serta kesiapan menerapkan prinsip K3.

Tabel 2. Hasil Evaluasi Respon Peserta terhadap Kegiatan

No.	Aspek Evaluasi	Rerata Skor	Kategori
1	Materi membantu peserta memahami konsep dasar Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	4,47	Sangat Baik
2	Materi membantu peserta mengenali potensi bahaya dan risiko kecelakaan kerja	4,43	Sangat Baik
3	Peserta memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai pentingnya penggunaan alat pelindung diri (APD)	4,50	Sangat Baik
4	Materi membantu peserta memahami pentingnya prosedur kerja yang aman	4,47	Sangat Baik
5	Materi relevan dengan bidang Teknologi Rekayasa Otomotif	4,57	Sangat Baik
6	Kegiatan memperluas wawasan peserta mengenai penerapan K3 di dunia kerja otomotif	4,53	Sangat Baik
7	Sesi diskusi membantu peserta memahami permasalahan K3 pada kondisi kerja nyata	4,40	Sangat Baik
8	Penyampaian materi oleh narasumber mudah dipahami	4,47	Sangat Baik
9	Kegiatan meningkatkan kesadaran peserta untuk menerapkan budaya kerja aman	4,43	Sangat Baik
10	Secara umum, kegiatan bermanfaat dalam meningkatkan kesiapan peserta menghadapi lingkungan kerja	4,53	Sangat Baik
Rata-rata keseluruhan		4,48	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 2, seluruh aspek evaluasi memperoleh kategori sangat baik, dengan rata-rata keseluruhan sebesar 4,48. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peserta memberikan respons yang sangat positif terhadap pelaksanaan kuliah tamu K3.

Aspek dengan skor tertinggi adalah relevansi materi dengan bidang Teknologi Rekayasa Otomotif, yaitu 4,57. Hasil ini menunjukkan bahwa mahasiswa memandang topik K3 memiliki keterkaitan yang kuat dengan bidang keilmuan dan kompetensi yang sedang mereka pelajari. Relevansi tersebut penting mengingat kegiatan otomotif memiliki berbagai potensi bahaya yang membutuhkan kemampuan identifikasi dan pengendalian risiko (Da Silva et al., 2023; Rasoulzadeh et al., 2015).

Aspek perluasan wawasan mengenai penerapan K3 di dunia kerja otomotif memperoleh skor 4,53, sedangkan aspek kebermanfaatan kegiatan dalam

meningkatkan kesiapan menghadapi lingkungan kerja juga memperoleh skor 4,53. Hasil ini menunjukkan bahwa peserta tidak hanya memandang K3 sebagai materi akademik, tetapi juga melihat relevansinya terhadap kesiapan profesional. Hal tersebut sejalan dengan pentingnya integrasi K3 dalam kompetensi tenaga kerja otomotif dan kesiapan memasuki lingkungan industri (Rohman et al., 2026; Ali et al., 2022).

Pemahaman mengenai penggunaan APD memperoleh skor **4,50**. Hasil tersebut menunjukkan bahwa materi yang diberikan berhasil memperkuat perhatian peserta terhadap penggunaan perlindungan diri pada aktivitas kerja yang memiliki potensi bahaya. Temuan tersebut relevan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa pengetahuan, persepsi risiko, sikap, dan budaya keselamatan berhubungan dengan praktik penggunaan APD (Afolabi et al., 2021; Khoshakhlagh et al., 2024).

Aspek pemahaman konsep dasar K3 dan prosedur kerja aman masing-masing memperoleh skor 4,47. Hal ini menunjukkan bahwa peserta memberikan penilaian sangat baik terhadap materi dasar yang menjadi fondasi penerapan K3 dalam aktivitas teknis. Pendidikan K3 yang menggabungkan pengetahuan mengenai bahaya, risiko, prosedur, dan tindakan pencegahan diperlukan untuk membentuk perilaku keselamatan yang lebih baik pada peserta didik vokasi (Soeparno et al., 2025; Zengin et al., 2025).

Sementara itu, aspek diskusi mengenai permasalahan K3 pada kondisi kerja nyata memperoleh skor 4,40, yang merupakan skor terendah meskipun masih berada pada kategori sangat baik. Temuan ini dapat menjadi bahan evaluasi untuk pengembangan kegiatan berikutnya agar diskusi berbasis kasus diperbanyak. Pendekatan yang menggunakan contoh situasi nyata, analisis bahaya, dan diskusi risiko dapat membantu mahasiswa membangun pemahaman keselamatan yang lebih kontekstual (Tureková et al., 2021; Laberge et al., 2014).

Secara keseluruhan, hasil evaluasi memperlihatkan bahwa kuliah tamu memberikan respons sangat positif dari peserta. Hasil tersebut juga sejalan dengan pengamatan selama kegiatan yang menunjukkan keterlibatan mahasiswa dalam penyampaian materi dan sesi tanya jawab mengenai risiko kecelakaan kerja, penggunaan APD, dan budaya kerja aman.

Dampak Kegiatan Terhadap Wawasan Mahasiswa

Kegiatan kuliah tamu memberikan kontribusi terhadap penguatan pengetahuan, kesadaran, dan kesiapan penerapan K3 mahasiswa dalam lingkungan kerja otomotif. Mahasiswa memperoleh pemahaman yang lebih konkret mengenai potensi risiko, penggunaan APD, prosedur kerja aman, serta pentingnya budaya

keselamatan sebagai bagian dari kompetensi profesional (Kavouras et al., 2022; Soeparno et al., 2025). Keterlibatan peserta dalam diskusi dan pembahasan situasi kerja juga membantu menghubungkan materi dengan kondisi nyata serta mendukung transfer pembelajaran keselamatan (Rodrigues et al., 2018; Casey et al., 2021; Laberge et al., 2022). Kehadiran narasumber eksternal turut memperluas perspektif mahasiswa mengenai tuntutan profesional dan kondisi dunia kerja (Jablon-Roberts & McCracken, 2022; Pepple et al., 2025). Dengan demikian, kegiatan tidak hanya memberikan tambahan pengetahuan mengenai K3, tetapi juga memperkuat pemahaman bahwa kompetensi teknis dan keselamatan perlu berkembang secara beriringan.

Rekomendasi Tindak Lanjut

Berdasarkan hasil pelaksanaan dan evaluasi kegiatan, pengembangan kegiatan selanjutnya dapat diarahkan pada bentuk yang lebih aplikatif, seperti pelatihan identifikasi bahaya dan penilaian risiko menggunakan HIRARC atau JSA, simulasi keselamatan kerja di bengkel, penerapan *safety briefing* dan *checklist* keselamatan, serta pendalaman topik K3 yang relevan dengan perkembangan teknologi otomotif. Pendekatan tersebut dapat membantu mahasiswa tidak hanya mengenali bahaya, tetapi juga memahami tingkat risiko dan menentukan tindakan pengendalian secara lebih sistematis (Amalia et al., 2024; Rasoulzadeh et al., 2015). Selain itu, pembentukan budaya keselamatan perlu terus diperkuat melalui kegiatan praktik mahasiswa karena pengalaman dan kebiasaan keselamatan yang dibangun sejak lingkungan pendidikan dapat mendukung kesiapan mereka ketika memasuki dunia industri (Sayuti et al., 2024).

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian melalui kuliah tamu “Safety First Strategi Implementasi K3 di Era Industri Modern” memberikan kontribusi terhadap penguatan pengetahuan mahasiswa Program Studi Teknologi Rekayasa Otomotif mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Kegiatan dilaksanakan pada 13 Mei 2026 dengan menghadirkan Dr. Drs. Moh. Hartono, M.T. sebagai narasumber.

Materi yang disampaikan mencakup potensi risiko kecelakaan kerja, penggunaan alat pelindung diri, prosedur kerja aman, budaya kerja aman, serta tantangan penerapan K3 dalam lingkungan kerja otomotif. Pendekatan pembelajaran kontekstual dan reflektif melalui diskusi memungkinkan mahasiswa menghubungkan materi dengan situasi kerja nyata.

Evaluasi terhadap 30 mahasiswa menggunakan 10 butir pernyataan menunjukkan rata-rata keseluruhan sebesar 4,48 dengan kategori sangat baik. Aspek relevansi materi dengan bidang Teknologi Rekayasa Otomotif memperoleh skor tertinggi sebesar 4,57, sedangkan seluruh aspek evaluasi lainnya juga berada pada kategori sangat baik.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa kegiatan kuliah tamu memperoleh respons yang sangat positif sekaligus mendukung penguatan wawasan mahasiswa mengenai pentingnya K3 sebagai bagian integral dari kompetensi profesional tenaga kerja otomotif. Kegiatan serupa direkomendasikan untuk dikembangkan melalui pelatihan identifikasi risiko, simulasi keselamatan kerja, *safety briefing*, dan pendampingan budaya keselamatan pada kegiatan praktik mahasiswa.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Vokasi Universitas Negeri Malang, Program Studi Teknologi Rekayasa Otomotif, Himpunan Mahasiswa Program Studi Teknologi Rekayasa Otomotif, dosen pendamping, narasumber, serta seluruh mahasiswa peserta yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan kuliah tamu tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Ucapan terima kasih khusus disampaikan kepada Dr. Drs. Moh. Hartono, M.T. atas kesediaannya memberikan wawasan dan pengalaman mengenai strategi implementasi K3 di era industri modern.

Referensi

- Abatan, A., Jacks, B. S., Ugwuanyi, E. D., Nwokediegwu, Z. Q. S., Obaigbena, A., Daraojimba, A. I., & Lottu, O. A. (2024). The role of environmental health and safety practices in the automotive manufacturing industry. *Engineering Science & Technology Journal*. <https://doi.org/10.51594/estj.v5i2.830>
- Afolabi, F., Beer, P., & Haafkens, J. (2021). Can occupational safety and health problems be prevented or not? Exploring the perception of informal automobile artisans in Nigeria. *Safety Science*. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.105097>
- Afolabi, F., De Beer, P., & Haafkens, J. (2021). Occupational risk perception and the use of personal protective equipment (PPE): A study among informal automobile artisans in Osun State, Nigeria. *SAGE Open*, 11. <https://doi.org/10.1177/2158244021994585>

- Ali, M., Arfandi, A., Lopa, A. T., & Fauzan, M. (2022). Evaluation of learning occupational safety and environmental health in vocational schools. *Cypriot Journal of Educational Sciences*. <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i9.7974>
- Alshahrani, A. (2024). The use of guest speakers in higher education and implications for pharmaceutical teaching: A systematic review of literature. *F1000Research*. <https://doi.org/10.12688/f1000research.153968.1>
- Amalia, E., Tianisa, B. N., Nursucilowati, L. L., Rizallihadi, M. D., Mahartiko, A. H., Sabriyanti, F. A., Febrianti, A., Sanda, D. P., Nizam, M. F., Widowati, E., & Sulistyani, U. N. L. (2024). Identification of occupational safety and health hazards at paint and welding workshop using the HIRARC method. *Journal of Safety Education*, 2. <https://doi.org/10.15294/jse.v2i1.78918>
- Bérubé, M., Chatigny, C., & Laberge, M. (2025). Gender differences in occupational health and safety perceptions: Insights from youth in dual vocational training. *Safety Science*. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2025.106797>
- Casey, T. W., Turner, N., Hu, X., & Bancroft, K. (2021). Making safety training stickier: A richer model of safety training engagement and transfer. *Journal of Safety Research*, 78, 303–313. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2021.06.004>
- Da Silva, P. A., Duarte Pasini, V., Cabrera Aguilera, M. V., Da Fonseca, B. B., De Souza Sampaio, N. A., Da Motta Reis, J. S., Santos, G., & Barbosa, L. C. F. M. (2023). Mapping the accidents and unsafe conditions of workers in the automotive sector. *Quality Innovation Prosperity*, 27(2). <https://doi.org/10.12776/qip.v27i2.1849>
- Jablon-Roberts, S., & McCracken, A. (2022). Undergraduate student perceptions of industry guest speakers in the college classroom. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 22(3). <https://doi.org/10.14434/josotl.v22i3.32317>
- Jafari, F., & Redden, L. W. (2024). Incorporating industry professionals as guest speakers in construction management programs: Enhancing knowledge and learning experiences. *EPiC Series in Built Environment*. <https://doi.org/10.29007/5thh>
- Khadka, R., Pandey, I., & Gautam, L. (2021). Occupational health hazards and use of personal protective equipment among auto mechanics in Kathmandu Metropolitan City, Nepal. *International Journal of Occupational Safety and Health*, 11, 16–24. <https://doi.org/10.3126/ijosh.v11i1.33495>
- Khoshakhlagh, A., Malakoutikhah, M., Park, J., Kodnoueieh, M. D., Boroujeni, Z. R., Bahrami, M., & Ramezani, F. (2024). Assessing personal protective equipment

- usage and its correlation with knowledge, attitudes, performance, and safety culture among workers in small and medium-sized enterprises. *BMC Public Health*, 24. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-19517-3>
- Kavouras, S., Vardopoulos, I., Mitoula, R., Zorpas, A., & Kaldis, P. (2022). Occupational health and safety scope significance in achieving sustainability. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su14042424>
- Laberge, M., MacEachen, E., & Calvet, B. (2014). Why are occupational health and safety training approaches not effective? Understanding young worker learning processes using an ergonomic lens. *Safety Science*, 68, 250–257. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2014.04.012>
- Laberge, M., Vignet, M., & Chatigny, C. (2022). Development of a reflective learning method to support health and safety of adolescents with learning difficulties enrolled in a pre-work practicum. *Ergonomics*, 65, 1509–1524. <https://doi.org/10.1080/00140139.2022.2099017>
- Małysa, T., Furman, J., Kuczyńska-Chałada, M., & Blaško, P. (2023). Survey of employees' awareness regarding occupational health and safety in the automotive industry. *Scientific Papers of Silesian University of Technology. Organization and Management Series*. <https://doi.org/10.29119/1641-3466.2023.182.14>
- Pepple, D., Akaighe, G., Sambo, A., George-Aremu, O., Bosah, G., & Trollman, H. (2025). Using guest lectures to enhance student employability: Pedagogical considerations. *Cogent Education*, 12. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2452076>
- Rasoulzadeh, Y., Alizadeh, S. S., Valizadeh, S., Fakharian, H., & Varmazyar, S. (2015). Health, safety and ergonomically risk assessment of mechanics using Job Safety Analysis (JSA) technique in an Iran city. *Indian Journal of Science and Technology*, 8. <https://doi.org/10.17485/ijst/2015/v8i28/83377>
- Rodrigues, M., Vale, C., & Silva, M. V. (2018). Effects of an occupational safety programme: A comparative study between different training methods involving secondary and vocational school students. *Safety Science*. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2018.06.013>
- Rohman, N., Sidik, R., & Suwantri, S. (2026). Bridging the competency gap: Aligning automotive vocational education with industrial standards in industrial work placement programs. *Journal of General Education and Humanities*. <https://doi.org/10.58421/gehu.v5i2.1328>

- Salhi, M., Chater, Y., & Maurady, A. (2024). The impact of safety culture dimensions on workplace accidents: An application in the Moroccan automotive industry. *International Journal of Occupational Safety and Health*. <https://doi.org/10.3126/ijosh.v14i1.55669>
- Santos, W., Lorente, A., Rojas, C., Mariscal, G., & Lorente, R. (2025). Impact of personal protective equipment in preventing occupational injuries: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Public Health*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1720363>
- Sayuti, M., Susanto, H. A., Hasanah, N., Biddinika, M. K., Wadiyo, W., Opwora, M., Kamis, A., & Rokhmah, N. (2024). Enhancing safety culture in vocational education: Insights from industrial workshops. *Indonesian Journal on Learning and Advanced Education*, 6(2). <https://doi.org/10.23917/ijolae.v6i2.23532>
- Soeparno, S., Hidayatulloh, M. K. Y., Ashoumi, H., Alfian, M., & Çobanoğlu, Ö. (2025). Contribution of occupational health and safety knowledge and vocational high school students attitude towards OHS behavior awareness. *E3S Web of Conferences*. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202564506008>
- Tureková, I., Hrmo, R., Marková, I., & Kordošová, M. (2021). Evaluation of acquired knowledge about occupational safety in dual education. *TEM Journal*. <https://doi.org/10.18421/TEM104-39>
- Zengin, M., Sekmen, M., & Tekbalkan, M. (2025). Evaluation of occupational safety culture and awareness among vocational and technical Anatolian high school students. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. <https://doi.org/10.37989/gumussagbil.1505149>