



Identifikasi Potensi Bahaya dan Penyuluhan Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Bengkel Motor di Kabupaten Kebumen

Eko Ari Wibowo^{1*}, Muhammad Nur Wahyu Hidayah², Widyastuti³, Puji Warastri⁴

^{1,2,3,4}Universitas Muhammadiyah Gombong, Jl. Yos Sudarso No. 461, Kebumen 54412, Indonesia

¹ekoariwibowo7794@gmail.com; ²wahyuhidayah60@gmail.com; ³widyas2tix@gmail.com; ⁴warastripuji@gmail.com

Artikel History:

Received: 29-07-2022 / Received in revised form: 22-08-2022 / Accepted: 23-08-2022

ABSTRACT

The significant use of motorcycles makes the need for maintenance and repair of two-wheeled vehicles continue to increase, motorcycle repair shops are one of the most needed business sectors. However, in the process there are potential hazards related to aspects of Occupational Health and Safety (OHS). So, there are often messy equipment, polluted environment, and risky work processes. This activity aims to identify and provide knowledge about the importance of OHS especially to mechanics. The method used begins with coordination, counseling and reporting related to the importance of OHS and its application in the workshop. The result is an increase in understanding of the importance of OHS from mechanics by 41% and a simple implementation that has a significant impact.

Keywords : *workshop, motorcycle, mechanic, occupational health and safety*

ABSTRAK

Penggunaan sepeda motor yang signifikan menjadikan kebutuhan akan perawatan dan perbaikan terhadap kendaraan roda dua terus meningkat, sehingga bengkel sepeda motor menjadi salah satu sektor usaha yang banyak dibutuhkan. Namun, pada prosesnya terdapat potensi bahaya yang berkaitan dengan aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Sehingga, seringkali terdapat peralatan yang berantakan, lingkungan yang tercemar, dan proses kerja yang beresiko. Kegiatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan memberikan pengetahuan pentingnya K3 khususnya kepada para mekanik. Metode yang dilakukan dimulai dengan koordinasi, penyuluhan dan pelaporan terkait pentingnya K3 dan penerapannya di bengkel. Hasilnya peningkatan pemahaman tentang pentingnya K3 dari para mekanik sebesar 41% dan implementasi sederhana yang berdampak signifikan.

Kata kunci : *bengkel, sepeda motor, mekanik, keselamatan dan kesehatan kerja*

1. PENDAHULUAN

Penggunaan kendaraan bermotor khususnya sepeda motor setiap tahunnya terus meningkat. Badan Pusat Statistik (BPS) merilis data jumlah kendaraan bermotor menurut provinsi dan jenis kendaraan pada tahun 2021, di Jawa Tengah sendiri terdapat 16.783.247-unit sepeda motor yang merupakan 89% dari keseluruhan kendaraan yang ada (BPS, 2022). Sedangkan di Kabupaten Kebumen terdapat

*Eko Ari Wibowo

Tel.: +62823-260-75677

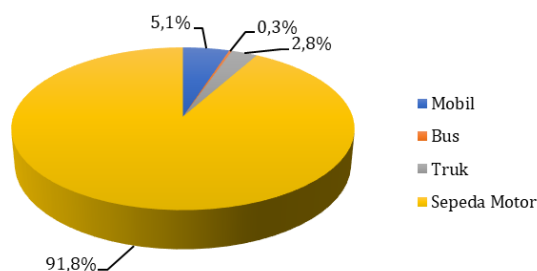
Email:ekoariwibowo7794@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



566.639-unit kendaraan yang meliputi mobil, bus, truk dan sepeda motor (BPS Jawa Tengah, 2021), dimana jumlah sepeda motor terdapat 520.274-unit atau sekitar 91,8% dari keseluruhan kendaraan. Gambar 1 merupakan grafik dari persentase jumlah kendaraan di Kabupaten Kebumen pada tahun 2021.

**Persentase Jumlah Kendaraan
di Kab. Kebumen Tahun 2021**



Gambar 1 Persentase Jumlah Kendaraan di Kabupaten Kebumen pada Tahun 2021
Sumber : Badan Pusat Statistik Provinsi Jateng, 2022

Sepeda motor yang digunakan terus menerus akan mengalami penurunan performa yang disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya yaitu keausan pada komponen, kelelahan pada mesin, kotoran yang menempel, dan pengaturan awal yang berubah (Rubiono dan Mukhtar, 2021). Mesin yang bekerja pada kondisi tidak ideal menyebabkan konsumsi bahan bakar lebih boros, tenaga mesin tidak maksimal dan akselerasi tidak responsif (Djami dan Toineno, 2019). Apabila kondisi tersebut tidak diantisipasi dengan perawatan atau pergantian komponen secara berkala maka dapat berdampak lebih fatal yaitu kerusakan menyeluruh pada kendaraan (Saputra et al., 2019). Tujuan dari perawatan atau pergantian komponen secara berkala yaitu untuk mengembalikan performa motor pada kondisi optimal, sehingga meminimalisir adanya kerusakan yang fatal (Jusnita et al., 2017).

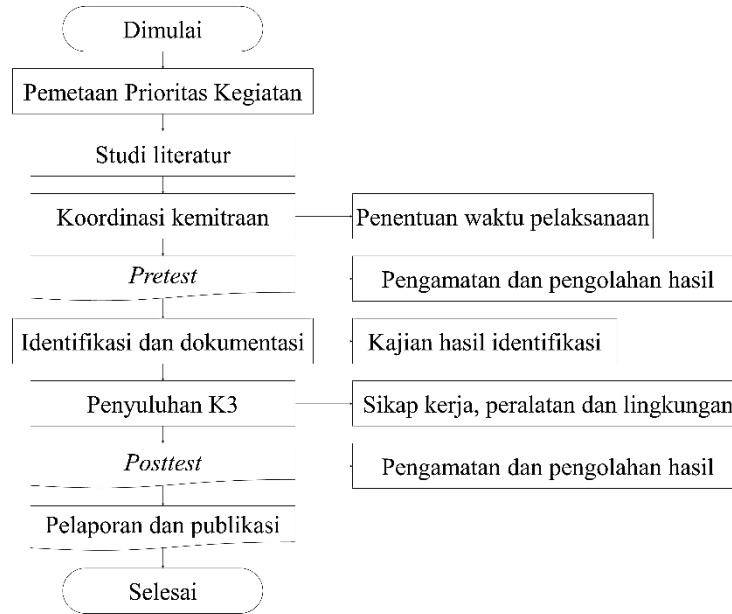
Tingginya kebutuhan perawatan dan perbaikan sepeda motor menjadi peluang yang menjanjikan (Asmeati dan Arif, 2020). Namun, meskipun begitu tetap harus menjaga kualitas pekerjaan. Sehingga penting bagi seorang mekanik memahami konsep kesehatan dan keselamatan kerja (K3) (Putri dan Thahjono, 2021). Sikap kerja dan lingkungan kerja yang tidak aman beresiko bagi mekanik maupun kendaraan (Riyansyah, 2021), (Utami, 2021). Oleh karena itu, diperlukan adanya identifikasi dan penyuluhan terkait pentingnya memahami konsep K3 secara praktis dan aplikatif (Eko Saputra dan Riandadari, 2020). Pada pengabdian sebelumnya telah dilakukan identifikasi dan sosialisasi K3 pada bengkel sepeda motor di Kabupaten Banyuwangi, tetapi dalam kajian tersebut hanya terdapat sebagian kecil temuan terkait aktifitas yang membahayakan kesehatan dan keselamatan kerja (Rubiono & Mukhtar, 2021). Selain itu, pada pengabdian lain dilakukan identifikasi bahaya dan resiko K3 pada proses kerja di UKM Furnitur yang berfokus pada penyadaran tentang pentingnya K3 dilingkungan kerja (Puteri et al., 2021).

Penyuluhan yang dilakukan bertujuan untuk memberikan pemahaman terkait potensi, pengurangan, dan pencegahan resiko bahaya pada pekerjaan yang dilakukan mekanik. Faktor penyebab adanya resiko kecelakaan kerja dapat berasal dari manusia, metode, peralatan, mesin dan lingkungan (Rubiono dan Mukhtar, 2021). Minimnya pengetahuan, kepedulian dan biaya operasional menjadi kendala dalam penerapan K3 khususnya dilingkungan bengkel (Sutrisno dan Riandadari, 2019). Sehingga dengan adanya pengabdian masyarakat ini diharapkan mampu meningkatkan pemahaman mekanik terhadap penerapan K3 dilingkungannya. Secara tidak langsung akan meningkatkan produktifitas kerja yang berdampak pada tingkat kepuasan pelanggan dan profit (Rahayu, 2018).

2. METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan bertujuan untuk mengidentifikasi potensi bahaya pada saat mekanik bekerja dan memberikan pengetahuan terkait pentingnya bekerja yang aman dan nyaman. Pelaksanaannya dilakukan di Kabupaten Kebumen, yaitu pada Bengkel Aneka Teknik yang terletak di Desa Klegenwonosari Kecamatan Klirong dan Bengkel Sentral Tehnik di Desa Candiwulan Kecamatan Adimulyo. Pertimbangan dilakukan pada bengkel tersebut dikarenakan bengkel tersebut

memiliki jumlah pelanggan yang cukup banyak, area bengkel yang cukup luas dan peralatan yang tersedia cukup memadai. Selain itu, lokasi bengkel tersebut terletak di pinggir jalan raya sehingga lokasinya cukup strategis. Gambar 2 merupakan alur kegiatan identifikasi dan sosialisasi K3 pada pengabdian kepada masyarakat.



Gambar 2 Alur kegiatan identifikasi dan sosialisasi K3 di Bengkel

Alur kegiatan ini diawali dengan pemetaan kegiatan yang sesuai dengan bidang ilmu yang memiliki prioritas kebermanfaatannya bagi masyarakat, kemudian dilakukan kajian ilmu lebih lanjut sebagai dasar studi literatur kegiatan khususnya di ranah bengkel sepeda motor. Setelah memiliki dasar yang cukup kemudian mencari mitra yang akan digunakan sebagai objek pengabdian guna berkoordinasi untuk menentukan aktifitas identifikasi dan penyuluhan. Selanjutnya, untuk mengetahui tingkat pemahaman mekanik terhadap K3 saat bekerja dilakukan *pretest* yang berisi pertanyaan sederhana. Proses identifikasi terhadap potensi bahaya dilakukan saat mekanik melakukan pekerjaan, sehingga data dan dokumentasi yang diperoleh sesuai dengan kondisi yang ada di lapangan. Setelah mendapatkan data, dilakukan proses kajian dan diskusi lebih lanjut untuk menentukan solusi dari permasalahan yang ada. Di hari berikutnya, dilakukan proses penyuluhan kepada setiap mekanik terkait pentingnya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Kegiatan selanjutnya yaitu memastikan pemahaman mekanik tentang K3 dan evaluasi terkait aktifitas yang telah dilakukan dengan cara *posttest*. Diakhir kegiatan dilakukan proses penyusunan laporan dan publikasi ilmiah.

3. HASIL KEGIATAN DAN PEMBAHASAN

Kegiatan diawali dengan visitasi pada kedua mitra bengkel yaitu Bengkel Aneka Motor dan Bengkel Sentral Tehnik sebagai tahap awal untuk pendekatan humanis guna mendapatkan informasi yang lengkap dan faktual. Gambar 2 merupakan dokumentasi visitasi pada kedua bengkel tersebut.



Gambar 3 Visitasi pada kedua mitra bengkel

Selanjutnya, identifikasi pada area bengkel dilakukan untuk melihat potensi bahaya pada fasilitas dan lingkungan kerja. Berikut merupakan hasil temuan pada kedua bengkel tersebut.

1. Area kerja berantakan

Peralatan yang digunakan pada perbengkelan cukup banyak, namun hal ini tidak diimbangi dengan luas area kerja yang mencukupi. Sehingga yang terjadi yaitu peralatan yang berfungsi ataupun tidak berfungsi diletakan tidak pada tempatnya (Rubiono et al., 2017). Gambar 3 merupakan kondisi penempatan peralatan di area lantai bengkel.



Gambar 4 Peletakan peralatan tidak sesuai pada tempatnya

2. Lantai bengkel penuh dengan tumpahan oli

Proses bongkar pasang pada saat perawatan, perbaikan dan pergantian komponen mesin umumnya akan menyisakan tumpahan oli dan minyak pada lantai. Sehingga oli dan minyak yang tercecer dilantai apabila tidak segera dibersihkan akan berdampak pada lantai yang berkerak (Rubiono dan Mukhtar, 2021). Gambar 4 menunjukkan lantai yang cenderung licin dikarenakan tumpahan oli dan minyak.



Gambar 5 Lantai berkerak akibat tumpahan oli dan minyak

3. Sistem pencahayaan yang minim di area dalam

Penyimpanan komponen baru dan peralatan terletak di dalam ruangan, sehingga pada saat dimulai pekerjaan umumnya mekanik mencari peralatan yang akan digunakan. Namun dikarenakan sistem pencahayaan yang minim di area tersebut menyebabkan waktu yang digunakan untuk mencari peralatan yang diperlukan menjadi lebih lama (Putri dan Thahjono, 2021). Gambar 5 menunjukkan kondisi pencahayaan di area tersebut.



Gambar 6 Pencahayaan di area dalam minim

4. Lokasi bengkel sangat dekat dengan jalan raya

Lokasi bengkel yang strategis tentunya memberikan efek kemudahan bagi pelanggan untuk mencari keberadaan bengkel tersebut, namun dampaknya yaitu lingkungan berdebu, berasap dan bising akibat aktifitas lalu lalang kendaraan (Putri dan Thahjono, 2021). Sehingga kondisi demikian berpengaruh terhadap kesehatan mekanik dan hasil pekerjaan terpapar kotoran (Riyansyah, 2021). Gambar 6 memperlihatkan jarak bengkel terhadap jalan raya.



Gambar 7 Lokasi bengkel terhadap jalan raya

Setelah dilakukan pengamatan pada area kerja, dilanjutkan dengan pengamatan secara langsung saat mekanik bekerja. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan data dan dokumentasi yang faktual, sehingga kesalahan dalam bekerja yang mengandung resiko bahaya dan sering dilakukan dapat teridentifikasi secara nyata. Berikut merupakan hasil identifikasi potensi bahaya yang intensitasnya sering terjadi :

1. Pembersihan komponen tanpa sarung tangan

Proses perawatan sederhana yang dilakukan salah satunya dengan membersihkan komponen dari kerak yang menempel. Umumnya proses tersebut menggunakan cairan pembersih mesin, namun cairan tersebut berbahaya apabila terus menerus terkena kulit dan harus segera dicuci (Eko Saputra dan Riandadari, 2020). Gambar 7 menunjukkan proses pembersihan pada komponen rem.



Gambar 8 Proses pembersihan komponen dari kotoran dan kerak

2. Memukul komponen dengan material yang keras

Proses pemasangan *bearing* pada roda perlu memperhatikan aspek keamanan bagi komponen tersebut. Dampaknya apabila tidak menggunakan alat yang standar yaitu posisi *bearing* miring dan cacat (Putri dan Thahjono, 2021). Apabila kondisi tersebut terjadi maka yang terjadi masa pakai *bearing* tersebut berkurang dan pada akhirnya mudah rusak. Gambar 8 merupakan proses pemasangan *bearing* pada roda depan.



Gambar 9 Proses pemasangan bearing menggunakan palu besi

3. Pengelasan dan penggerindaan tanda APD lengkap

Pengelasan dan penggerindaan umumnya dilakukan pada proses perbaikan pada komponen yang rusak. Sehingga proses tersebut diperlukan untuk mengembalikan bentuk dan fungsi dari komponen yang rusak tersebut. Namun prosesnya berbahaya dan dapat menyebabkan cedera apabila tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) berupa kacamata *safety*, masker, sarung tangan dan sepatu *safety* (Tripariyanto et al., 2019). Gambar 9 menggambarkan seorang mekanik saat melakukan kerja pengelasan dan penggerindaan.



Gambar 10 Prose pengelasan dan penggerindaan

4. Penggunaan alat tidak sesuai fungsinya

Kondisi bagian roda depan yang dilepas akan menyebabkan motor jatuh kedepan, sehingga perlu adanya penyangga agar motor tetap stabil (Rubiono dan Mukhtar, 2021). Namun, penggunaan peralatan yang salah dapat menyebabkan motor tersebut terguling. Sehingga penggunaan blok kayu yang sesuai tinggi celah lebih direkomendasikan. Gambar 10 menunjukkan penggunaan kunci T sebagai penyangga motor.



Gambar 11 Kunci T digunakan sebagai penyangga

5. Posisi kerja yang tidak idel

Durasi pengerjaan servis umumnya memakan waktu yang cukup lama, sehingga apabila posisi bekerja yang tidak ideal seperti jongkok, membungkuk dan lainnya akan berdampak pada kesehatan mekanik (Putri dan Thahjono, 2021). Hal tersebut berbahaya bagi jangka Panjang, sehingga penyesuaian ketinggian perlu dilakukan agar posisi yang ideal saat bekerja dapat tercapai. Gambar 11 merupakan salah satu contoh posisi kerja yang tidak ideal.



Gambar 12 Posisi jongkok dan membungkuk saat bekerja

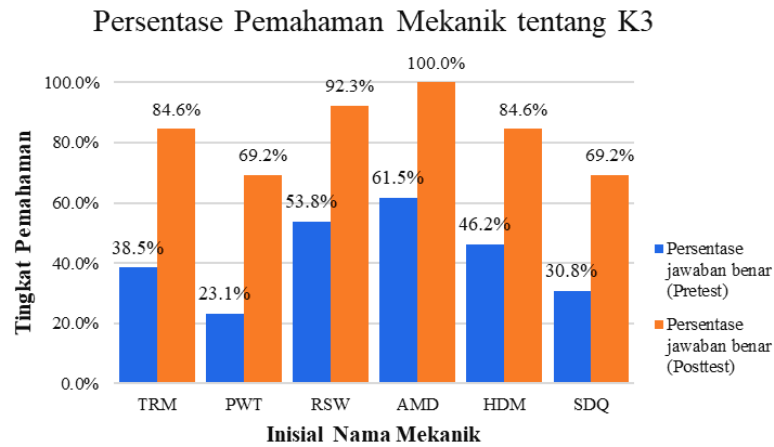
Setelah proses identifikasi dilakukan, selanjutnya penyusunan soal untuk *pretest*. Pertanyaan yang diberikan berkaitan dengan pengetahuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) kepada mekanik yang dilakukan pagi hari sebelum mereka bekerja. Hasil menunjukkan bahwa tingkat pemahaman terkait sikap, kondisi dan lingkungan kerja yang aman cenderung rendah, yaitu sekitar 42%. Hal ini didasarkan karena kurangnya pengetahuan tentang K3 dan kebiasaan dalam bekerja yang tidak sesuai standar.

Tindakan selanjutnya yaitu penyuluhan, sebagai antisipasi untuk memberikan pengetahuan terkait Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di lingkungan kerja. Adapun materi yang disampaikan bersifat pengetahuan praktis dan aplikatif agar memudahkan para mekanik untuk memahi konsep K3. Poin penting pada kegiatan ini yaitu menanamkan *mindset* kepada para mekanik akan dampak buruk yang terjadi ketika tidak dipahami dan diterapkan pada saat bekerja. Sehingga resiko kecelakaan kerja dapat diminimalisir dan tingkat produktifitas diharapkan meningkat.



Gambar 13 Proses penyuluhan K3 kepada para mekanik

Setelah serangkaian proses identifikasi dan penyuluhan dilaksanakan, selanjutnya memastikan apakah mekanik memahami konsep K3 di lingkungan kerjanya melalui *posttest*. Berdasarkan hasil *posttest* yang mengacu pada kondisi faktual terdapat peningkatan pemahaman sebesar 41% terkait Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Berikut merupakan hasil dari tingkat pemahaman tentang K3 sebelum dan sesudah mendapatkan penyuluhan.



Gambar 14 Persentase jawaban benar saat pretest dan posttest tentang K3

Gambar 14 menunjukkan adanya peningkatan pemahaman K3 dilingkungan kerja yang cukup signifikan yaitu dengan kenaikan terendah 38,5% pada 4 orang mekanik dan kenaikan tertinggi 46,2% pada 2 orang mekanik.

Tahap akhir dari kegiatan ini yaitu evaluasi terkait identifikasi pada hasil temuan masalah. Meskipun untuk mencapai kondisi yang ideal sulit untuk terpenuhi, namun penyuluhan yang diberikan secara aplikatif dilapangan lebih mudah untuk dipahami oleh mekanik. Saat ini belum dapat direalisasikan karena beberapa faktor yang menjadi kendala diantaranya penyesuaian kebiasaan kerja yang aman memerlukan waktu dan alokasi waktu untuk implementasi belum menjadi prioritas. Pada penelitian sebelumnya juga mengalami kendala yaitu keinginan untuk berubah saat ini masih rendah dikarenakan kebiasaan yang sudah nyaman dengan pola kerja saat ini (Rubiono & Mukhtar, 2021). Sehingga dengan bekal teori K3 berdasarkan temuan kasus yang telah diperoleh diharapkan dapat diimplementasikan di masa mendatang.

SIMPULAN

Bengkel Aneka Motor dan Bengkel Sentral Tehnik selaku mitra pada kegiatan pengabdian masyarakat sadar akan pentingnya penerapan K3 dalam bekerja, hal ini terlihat dari peningkatan persentase nilai *pretest* dan *posttest* rata – rata sebesar 41%. Namun, saat ini terdapat beberapa faktor yang menjadi kendala dalam implementasinya. Sehingga pada kegiatan pengabdian masyarakat selanjutnya perlu adanya pendampingan dan implementasi sederhana yang menjadi prioritas sebagai upaya untuk perbaikan tempat kerja yang lebih aman dan nyaman.

SARAN

Pengabdian masyarakat selanjutnya akan dilakukan pendampingan terkait ergonomi kerja, karena posisi kerja yang tepat dapat meningkatkan efisiensi kerja dan Keselamatan dan Keselamatan Kerja dari para mekanik.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmeati, A., & Arif, N. F. (2020). Program Kemitraan Masyarakat (Pkm) Kelompok Usaha Perbengkelan Kecamatan Manggala Kota Makassar. *Buletin Udayana Mengabdikan*, 19(1), 84–88. <https://doi.org/10.24843/bum.2020.v19.i01.p16>
- BPS. (2022). Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Provinsi dan Jenis Kendaraan (unit), 2021. *Bps.Go.Id*, 5–9. https://www.bps.go.id/indikator/indikator/view_data_pub/0000/api_pub/V2w4dFkwdFNLNU5mSE95Und2UDRMQT09/da_10/1
- BPS Jawa Tengah. (2021). Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Kabupaten / Kota dan Jenis

- Kendaraan di Provinsi Jawa Tengah (Unit), 2019-2021. *Bps.Go.Id*, 2019–2021.
- Djami, J. J. A., & Toineno, M. (2019). PKM Bengkel Motor Rumahan. *Jurnal ABDINUS: Jurnal Pengabdian Nusantara*, 3(1), 47. <https://doi.org/10.29407/ja.v3i1.13551>
- Eko Saputra, B., & Riandadari, D. (2020). Pengaruh Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Produktivitas Kerja Mekanik Dibengkel Umc Suzuki Madiun. *Jptm.*, 09(3), 1–10.
- Jusnita, J., Hasan, I., Fauzi, M. R., Denur, D., Yuhelson, Y., & Japri, J. (2017). Program Bengkel Dan Pelatihan Training Otomotif Di Kelurahan Labuhbaru Barat Kecamatan Payung Sekaki Pekanbaru. *Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI*, 1(2), 86–91. <https://doi.org/10.37859/jpumri.v1i2.241>
- Puteri, R. A. M., Mutmainah, M., Slametingsih, S., & ... (2021). Identifikasi Bahaya Dan Resiko K3 Pada Proses Kerja Di Ukm Fadhel Furniture. *Prosiding Seminar ...*. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat/article/view/10674>
- Putri, C. F., & Thahjono, N. (2021). Penyuluhan dan Penerapan Konsep Unsafe Action dan Unsafe Condition pada Bengkel Las Gono di Kelurahan Dinoyo, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang. *The 4th Conference on Innovation and Application of Science and Technology (CIASTECH 2021)*, *Ciastech*, 889–896.
- Rahayu, F. D. (2018). Hubungan Antara Keselamatan Kerja Dengan Produktivitas Kerja Karyawan. *JOurnal Psikologi*, 5(2), 58–64.
- Riyansyah, R. (2021). Analisis Pengaruh Implementasi Sistem Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Unsafe Action Di Pt Egs Indonesia. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(2), 953–962. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v5i2.2024>
- Rubiono, G., & Mukhtar, A. (2021). Identifikasi dan Sosialisasi Keselamatan & Kesehatan Kerja Bengkel Sepeda Motor di Kabupaten Banyuwangi. *Jati Emas (Jurnal Aplikasi Teknik Dan Pengabdian Masyarakat)*, 5(2), 57–62. <http://journal.fdi.or.id/index.php/jatiemas/article/view/433/267>
- Rubiono, G., Qiram, I., & Putra, A. P. (2017). Identifikasi Pengetahuan Manajemen Peralatan dan Prosedur Kerja di Bengkel Mobil di Kabupaten Banyuwangi. *JATI EMAS (Jurnal Aplikasi Teknik Dan Pengabdian Masyarakat)*, 1(2), 40. <https://doi.org/10.36339/je.v1i2.47>
- Saputra, H. D., Alwi, E., & Afnison, W. (2019). Pelatihan Servis Sepeda Motor Injeksi Mekanik Bengkel Konvensional di Kabupaten Solok Selatan. *Suluh Bendang: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 19(1), 1. <https://doi.org/10.24036/sb.0220>
- Sutrisno, I., & Riandadari, D. (2019). Identifikasi Potensi Bahaya Guna Pencegahan Kecelakaan Kerja Dengan Metode Failure Mode and Effects Analysis di PT . Cita Cakra Persada Honda Jemusari. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 8(3), 117–126.
- Tripariyanto, A. Y., Dewi Indrasari, L., Komari, A., Rahayuningsih, S., Santoso, H. B., Safi'i, I., Widodo, S. R., Risni, T. W., Bintang, G., & Gunawan, A. (2019). Observasi dan Penyuluhan Kesehatan Keselamatan Kerja (K3) pada Bengkel Pengelasan Rumahan. *Prosiding Seminar Nasional Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat (SNPM)*, 7–12. <https://static.uc.ac.id/lpp/2019/10/OBSERVASI-DAN-PENYULUHAN-KESEHATAN-KESELAMATAN-KERJA-K3-PADA-BENGGKEL-PENGELASAN-RUMAHAN7-12.pdf>
- Utami, S. A. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tindakan Tidak Aman (Unsafe Action) Pada Pekerja Bagian Produksi Tambang Pt. Arteria Daya Mulia Kota Cirebon Tahun 2021. *Journal of Health Research Science*, 1(02), 83–89. <https://doi.org/10.34305/jhrs.v1i02.368>