

Penerapan Ergonomi Kerja dan Prinsip 5R pada Bengkel Nurdy Motor Kota Palangka Raya

Muhammad Hudan Rahmat^{1*}, Sukardi², Agung Samudra³

^{1,2,3} Universitas Palangka Raya, Indonesia
*hudanrahmat@fkip.upr.ac.id

Received 14-12-2022

Revised 18-12-2022

Accepted 20-12-2022

ABSTRAK

Program pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan melibatkan bengkel "Nurdy Motor" sebagai mitra. Bengkel motor ini dijalankan oleh pemilik dan tiga orang karyawan. Berdasarkan observasi awal dan analisis situasi, ditemukan beberapa permasalahan yang menjadi prioritas untuk diselesaikan yaitu tentang; (1) kurangnya pemahaman tentang ergonomi kerja yang berkaitan dengan penggunaan *special service tool* dalam membantu aktivitas kerja perbengkelan, dan (2) kurangnya pemahaman terhadap pengelolaan bengkel. Oleh karena itu, tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah berbagi ilmu pengetahuan kepada pekerja bengkel motor tentang pengelolaan fasilitas bengkel melalui penerapan prinsip 5R. Dari hasil kegiatan diketahui bahwa mitra telah memperoleh wawasan baru tentang pengelolaan bengkel. Selain itu, peserta juga diberikan tambahan peralatan bengkel berupa rak alat, *toolbox*, dan kunci ring pas 1 set. Hal ini bertujuan agar proses transfer ilmu pengetahuan dan teknologi oleh tim PKM dapat didemonstrasikan secara langsung dan dapat diterapkan secara berkelanjutan.

Kata kunci: ergonomi; 5R; pengelolaan bengkel; otomotif.

ABSTRACT

This community service program is carried out by involving the "Nurdy Motor" workshop as a partner. This motorcycle workshop is run by the owner and three employees. Based on beginning observations and situation analysis, it was found that several issues were prioritized to be resolved, namely regarding; (1) lack of understanding of work ergonomics related to the use of special service tools in assisting workshop work activities, and (2) lack of understanding of workshop management. Therefore, this service activity aims to share knowledge with motorcycle workshop workers regarding the management of workshop facilities and awareness of workplace ergonomics. From the results of the activity, it is known that the partners have gained new insights into workshop management. In addition, participants were also given additional workshop tools in the form of tool racks, toolboxes, and 1 set of washers. This is intended so that the process of transferring knowledge and technology by the PKM team can be demonstrated directly and can be applied on an ongoing basis.

Keywords: ergonomic; 5R; workshop management; automotive.

PENDAHULUAN

Pertumbuhan ekonomi suatu daerah ditandai dengan meningkatnya Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM). Keberadaan UMKM di Provinsi Kalimantan Tengah mengalami peningkatan dalam beberapa tahun terakhir. Berdasarkan data Dinas Koperasi dan UMKM yang dirilis pada tahun 2020, UMKM yang bergerak di sektor jasa sebanyak 1.149 dari 7.296. Artinya sektor yang bergerak di bidang jasa adalah sekitar 15% dari keseluruhan sektor UMKM di Kalimantan Tengah.

Usaha bengkel sepeda motor merupakan salah satu UMKM yang bergerak di bidang jasa. Banyak dijumpai bengkel sepeda motor di kota Palangka Raya, ibu kota provinsi Kalimantan Tengah, baik itu bengkel resmi maupun tidak resmi. Hal tersebut disebabkan oleh semakin banyaknya pengguna kendaraan roda dua.

Minat masyarakat terhadap layanan bengkel tidak resmi cukup tinggi mengingat tarif jasa yang ditawarkan oleh bengkel resmi cenderung lebih besar dibandingkan dengan bengkel tidak resmi. Namun demikian, keberadaan bengkel tidak resmi harus tetap memperhatikan kualitas layanannya sehingga tidak mengecewakan pelanggan.

Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) melibatkan salah satu bengkel motor di kota Palangka Raya. Mitra dalam kegiatan PKM adalah bengkel “Nurdy Motor” yang beralamat di Jl. G. Obos 12 Kota Palangka Raya. Bengkel ini didirikan oleh Bapak Abdul Syakur pada tahun 2018, yang pada awalnya bengkel ini didirikan dengan modal yang terbatas, hingga sampai saat ini sudah memiliki karyawan sebanyak tiga (3) orang. Meskipun kondisinya masih jauh dari kata sempurna sebagaimana bengkel resmi, namun bengkel ini banyak memiliki pelanggan tetap, dan terkadang bersedia dijadikan sebagai tempat Praktik Industri Siswa SMK.

Bengkel Nurdy Motor melayani jasa servis ringan seperti ganti oli, ganti kampas rem, dan *tune-up*, hingga servis berat seperti overhaul mesin. Secara umum permasalahan pada bengkel motor adalah seputar Kesehatan dan keselamatan kerja (K3). Menurut Undang-undang Republik Indonesia No. 1 Tahun 1970, K3 adalah kondisi dan faktor yang dapat mempengaruhi keselamatan dan kesehatan kerja pekerja dan orang lain di tempat kerja. K3 bukan hanya sekedar sosialisasi dengan slogan-slogan K3, melainkan harus menjadi budaya setiap karyawan di tempat kerja. Kuncinya adalah kesadaran akan risiko bahaya dan perilaku yang menjadi kebiasaan kerja yang sehat dan aman (Ismara dkk., 2014).

Berdasarkan observasi awal dan diskusi dengan mitra, diperoleh informasi yang lebih mendalam terkait kondisi mitra. Permasalahan mitra yang tampak adalah pengelolaan dan pemeliharaan fasilitas bengkel yang masih belum rapi, khususnya terkait dengan penataan peralatan dan barang lainnya. Hal ini dikarenakan ketidaktahuan mitra tentang K3, sehingga kebersihan, ketertiban dan ketertiban masih menjadi permasalahan pokok yang dihadapi selama ini. Potret kondisi mitra disajikan pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Kondisi Bengkel “Nurdy Motor”

Aspek K3 dan manajemen bengkel yang baik harus diketahui dan dilaksanakan oleh setiap bengkel. Meskipun ruang lingkungannya sangat luas, namun Iptek yang lebih aplikatif dan diproyeksikan dapat diterapkan dan dilaksanakan secara kontinu di bengkel non-resmi adalah Prinsip 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin). Makna Ringkas berarti memilah barang di tempat kerja. Rapi berarti menata dan menyimpan secara teratur. Resik berarti menjaga kebersihan di tempat kerja. Rawat berarti memelihara kondisi rapi dan resik di tempat kerja. Rajin berarti membiasakan untuk disiplin menjaga kondisi 4R di tempat kerja. Selanjutnya, manfaat 5R meliputi (1) peningkatan produktivitas, (2) peningkatan kenyamanan, (3) pengurangan bahaya dan resiko, dan (4) pengurangan pemborosan di tempat kerja (Ismara dkk., 2017). Dengan demikian, prinsip 5R ini memiliki dampak positif dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas tempat kerja.

Selain itu, permasalahan tentang proses kerja terlihat dari cara kerja para teknisi yang masih kurang memperhatikan K3 terutama pada aspek ergonomi kerja. Para teknisi juga jarang sekali menggunakan peralatan khusus *special service tool* (SST) dalam melakukan reparasi. Meskipun pekerjaan dapat terselesaikan dengan memaksimalkan alat yang ada, namun hal tersebut dapat mempengaruhi waktu penyelesaiannya. Tanpa disadari permasalahan terkait posisi kerja seperti jongkok terlalu lama dan dilakukan secara berulang-ulang dapat mempengaruhi kesehatan kerja dalam jangka panjang. Menurut Andriani dkk. (2017) aktivitas kerja yang tidak ergonomis dengan posisi jongkok dapat menyebabkan gangguan muskuloskeletal.

Maka dari itu, tujuan kegiatan PKM ini adalah untuk menyelesaikan beberapa permasalahan yang telah disepakati dengan mitra, yaitu tentang: (1) kurangnya pemahaman tentang penggunaan alat SST dalam membantu aktivitas kerja perbengkelan dan memperbaiki posisi kerja; dan (2) kurangnya pemahaman terhadap manajemen bengkel terutama prinsip 5R, karena hal ini berkaitan langsung dengan pengelolaan dan pemeliharaan fasilitas bengkel.

METODE PELAKSANAAN

Tempat dan Waktu Pelaksanaan

1. Tempat Kegiatan : Bengkel Nurdy Motor
2. Waktu Pelaksanaan : Oktober-Desember 2022

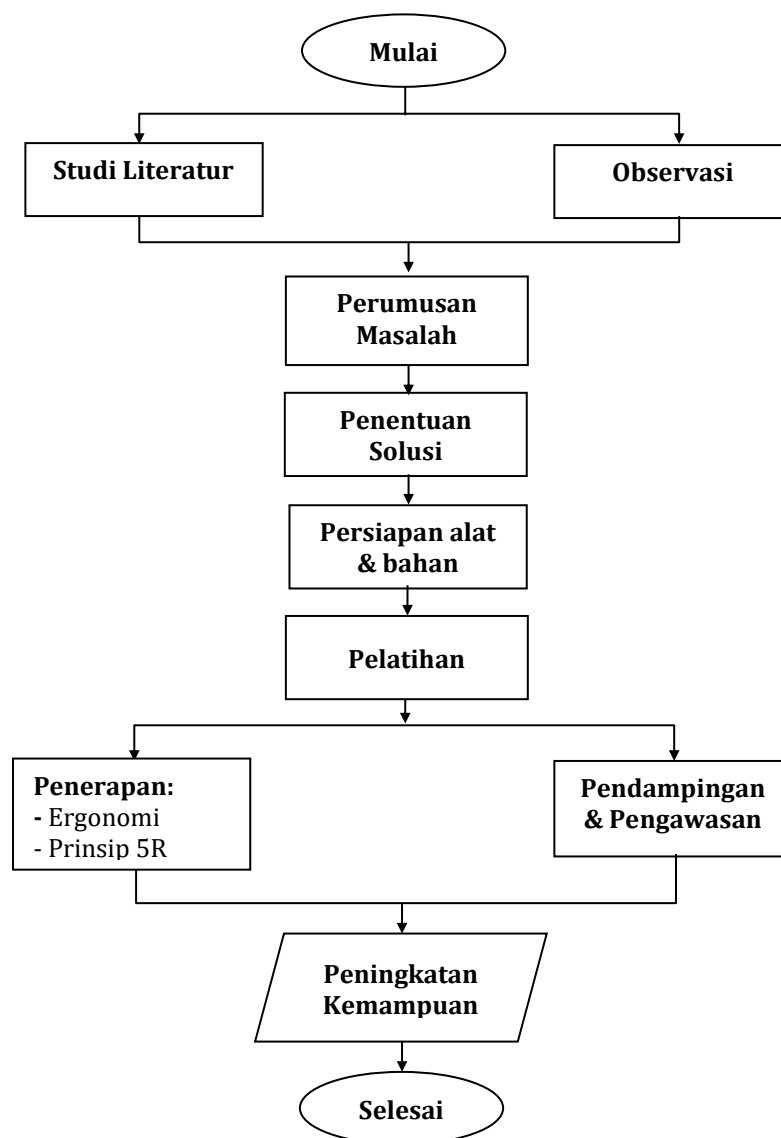
Khalayak Sasaran

Kegiatan PKM ini akan dilaksanakan oleh tim dosen yang terdiri tiga orang. Dalam pelaksanaan kegiatan dibantu oleh dua orang mahasiswa prodi Pendidikan Teknik Mesin UPR. Untuk mendukung kelancaran kegiatan diperlukan partisipasi aktif dari mitra selaku objek kegiatan. Semua anggota bengkel baik pemilik/kepala bengkel maupun karyawannya akan dilibatkan selama kegiatan berlangsung, khususnya pada saat pelatihan dan pendampingan, agar transfer Iptek dapat tersampaikan dengan baik.

Metode Pengabdian

Pelaksanaan pengabdian dilakukan dengan tahapan sebagai berikut.

1. **Tahapan pertama** adalah observasi langsung tempat yang menjadi mitra yakni bengkel Nurdy Motor. Observasi dilakukan lebih dari sekali guna menganalisis permasalahan yang dihadapi dan kebutuhan dari mitra.
2. **Tahapan kedua** adalah merumuskan permasalahan dari hasil observasi, masalah yang dihadapi mitra ialah produktivitas kerja yang masih rendah serta kebutuhan urgen dari mitra.
3. **Tahapan ketiga** adalah penambahan rak peralatan, *toolbox*, kunci ring pas 1 set dan *special tool* untuk meningkatkan produktivitas kerja.
4. **Tahapan keempat** adalah implementasi penerapan Iptek (*knowledge transfer*) mengenai ergonomi kerja, pengelolaan dan pemeliharaan fasilitas, dan program 5R kepada seluruh anggota mitra. Pelatihan di bengkel motor dilaksanakan dalam jangka waktu selama satu hari penuh.
5. **Tahapan kelima** pengawasan dan pendampingan dilakukan bersamaan selama mitra melakukan penerapan, demi menjamin mitra dapat melaksanakan penerapan yang baik dan benar.
6. **Tahapan keenam** adalah output dari masing-masing mitra yakni dapat meningkatkan daya saing dalam perkembangan dari segi usaha maupun pengelolaan bengkel yang lebih profesional setelah melakukan penerapan 5R.



Gambar 2. Alur Kegiatan Pengabdian

Monitoring dan Evaluasi

Untuk mengukur tingkat keberhasilan dari kegiatan pelatihan ini peserta diberi angket yang digunakan untuk mengumpulkan data pemahaman mitra tentang ergonomi kerja dan pengelolaan bengkel berbasis 5R. Waktu dalam melakukan evaluasi dibagi dalam tiga tahap, yakni: (1) evaluasi sebelum pelaksanaan kegiatan; (2) evaluasi selama kegiatan berlangsung; dan (3) evaluasi Setelah Kegiatan Selesai.

HASIL KEGIATAN

Pembuatan Rak Peralatan Bengkel

Kegiatan awal dalam pengabdian adalah pembuatan rak yang akan digunakan untuk menyimpan peralatan bengkel mitra. Kegiatan ini dilakukan di laboratorium pendidikan teknik mesin selama 3 hari, yaitu dimulai tanggal 8 sampai dengan 10 November 2022. Gambar berikut memperlihatkan foto proses pembuatan rak dilakukan oleh tim mahasiswa bersama dosen.



Gambar 3. Proses Pengelasan Rangka dan Proses Pengeboran Plat



Gambar 4. Proses *Finishing*



Gambar 5. Rak Peralatan Bengkel

Spesifikasi dari rak peralatan yang telah dibuat adalah:

- Bahan utama = besi siku 2x2 cm
- Panjang = 90 cm
- Lebar = 35 cm
- Tinggi = 130 cm

Pelatihan Serta Demonstrasi

Kegiatan kedua dalam PKM ini adalah pelatihan tentang prinsip 5R yang dilaksanakan pada tanggal 18 sampai dengan 19 November 2022. Kegiatan pelatihan prinsip 5R agar mitra dapat langsung menerapkan prinsip dasar dalam pengelolaan bengkel. Prinsip 5R merupakan prinsip sederhana yang bertujuan agar mitra dapat mengelola bengkel sebagai tempat kerja secara Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin.

Pada kegiatan ini diserahkan juga rak peralatan, *toolbox*, dan tambahan alat berupa kunci ring pas 1 set, agar mitra dapat mendemonstrasikan secara langsung dari penerapan prinsip 5R.



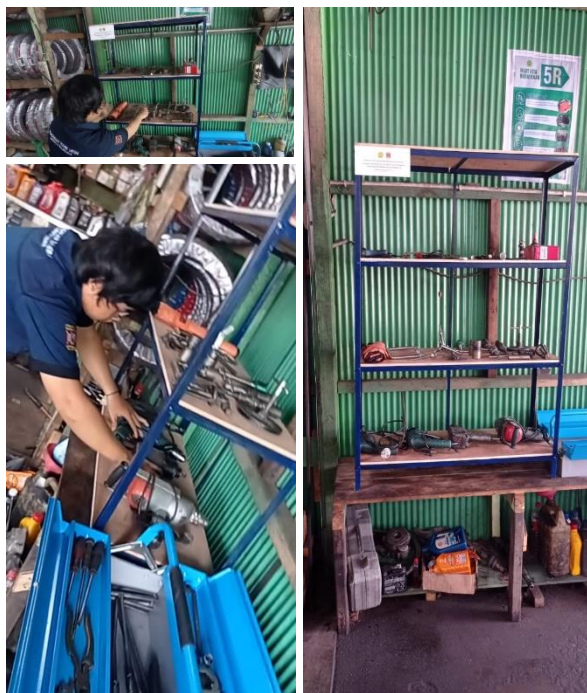
Gambar 6. Kondisi tempat penyimpanan alat sebelum kegiatan



Gambar 7. Pemasangan poster 5R



Gambar 8. Demonstrasi penerapan prinsip 5R oleh mitra



Gambar 9. Penyimpanan alat setelah kegiatan

Peningkatan Pengetahuan

Dalam rangka peningkatan pengetahuan dari mitra maka dilakukan pelatihan kepada peserta yang terlibat sebanyak 4 orang. Materi pelatihan meliputi tentang Ergonomi kerja dan Prinsip 5R. Sebelum kegiatan pelatihan peserta diuji tingkat pengetahuannya melalui *pre-test*, dan setelah kegiatan pelatihan peserta kembali diuji dalam *post-test* dengan soal yang sama. Hasil yang diperoleh mitra sebelum dan setelah kegiatan PKM dapat dilihat pada Tabel 3 sampai dengan 5. Terlihat adanya peningkatan pengetahuan oleh mitra setelah diadakannya pelatihan.

Tabel 3. Skor *pre-test* mitra

Anggota Mitra	Materi	
	Ergonomi	5R
1	40	60
2	40	40
3	40	40
4	40	40
Rerata	40	45

Tabel 4. Skor *pos-test* mitra

Anggota Mitra	Materi	
	Ergonomi	5R
1	60	80
2	60	80
3	60	60
4	60	60
Rerata	60	70



Gambar 10. Perbandingan rerata skor *pre-test* dan *post-test* mitra

Berdasarkan hasil evaluasi kegiatan, mitra sudah memahami pengelolaan bengkel motor setelah dilaksanakannya pelatihan. Meskipun belum terlalu signifikan, namun dari data yang diilustrasikan Tabel 3, Tabel 4 dan Gambar 11 menunjukkan adanya peningkatan pemahaman mitra. Rerata skor *pre-test* yang diperoleh untuk ergonomi dan 5R dalam kategori rendah yaitu 40 45, sedangkan untuk skor *pos-test* dalam kategori sedang yaitu 60 dan 70.

Partisipasi peserta yang berasal dari pemilik dan teknisi bengkel selama kegiatan sudah baik. Peserta menunjukkan sikap yang antusias selama mengikuti proses pelatihan, karena memperoleh wawasan baru tentang pengelolaan bengkel melalui penerapan ergonomi kerja dan prinsip 5R.

Kontribusi kegiatan pelatihan yang telah dilaksanakan adalah memberikan pemahaman kepada mitra dalam mengelola fasilitas bengkel motor dengan baik. Kegiatan pelatihan memiliki dampak positif terhadap peserta pelatihan, sehingga ilmu yang diperoleh dari pelatihan dapat diterapkan dalam menjalankan usaha bengkel (Samudra dkk., 2020).

Selain itu, peserta juga diberikan tambahan peralatan bengkel seperti rak alat, *toolbox*, dan kunci ring pas 1 set. Hal ini bertujuan agar proses transfer Iptek dapat didemonstrasikan secara langsung dan dapat diterapkan secara berkelanjutan. Hasil yang dicapai dari kegiatan ini juga sesuai dengan kegiatan pengabdian Sulaiman dkk., (2019) dalam rangka menyelesaikan persoalan mitra khususnya untuk melakukan perbaikan tata letak tempat kerja, kebersihan dan keselamatan kerja di bengkel.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dapat terlaksana dengan baik. Kegiatan ini dilaksanakan oleh tim dosen dan mahasiswa terdiri dari; (1) pembuatan rak untuk menyimpan peralatan bengkel agar lebih rapi, (2) pelatihan serta demonstrasi penerapan prinsip 5R oleh mitra. Peserta menunjukkan sikap antusias selama mengikuti proses pelatihan, karena memperoleh wawasan baru tentang pengelolaan bengkel. Selain itu, peserta juga diberikan tambahan peralatan bengkel. Hal ini

bertujuan agar proses transfer Iptek oleh tim abdimas dapat didemonstrasikan secara langsung dan dapat diterapkan secara berkelanjutan.

Adapun hal-hal penting yang dapat disarankan agar kegiatan pengabdian mendatang lebih baik, adalah; (1) sebaiknya menambah durasi waktu kegiatan pelatihan (3 sampai 4 hari), khususnya dalam hal mendemonstrasikan materi yang telah disampaikan, serta (2) menambah peserta kegiatan yang berasal dari bengkel motor lain, sehingga penyebaran Iptek kepada masyarakat dapat lebih merata.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur, kegiatan ini dapat terlaksana berkat dukungan berbagai pihak. Melalui pendanaan DIPA PNBPU Universitas Palangka Raya (UPR) Tahun Anggaran 2022, kegiatan pengabdian dengan skema Program Dosen Pendamping Wirausaha Masyarakat (PDPWM) telah terlaksana dengan baik. Tim pelaksana juga mengucapkan terima kasih kepada LPPM UPR yang telah memfasilitasi dari tahap proposal hingga tahap pelaporan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, M., Ismida, Y., & Hasan, M.T. Perbaikan Produktivitas Usaha Bengkel Las di Kecamatan Langsa Baro Melalui Aplikasi Ergonomi dan Keselamatan Kesehatan Kerja. (2017). Disajikan pada Seminar Nasional Teknik Industri (SNTI2017), Lhokseumawe, 13-14 Agustus 2017. (online), diakses pada https://snti2017.industri.unimal.ac.id/images/proceeding/003_Meri_Andriani_Yulina_Ismida.pdf.
- Dinas Koperasi dan UMKM Palangka Raya. (2020). Data Pertumbuhan Usaha Mikro, Kecil dan Menengah Provinsi Kalimantan Tengah per 30 September 2020. (Online), diakses pada <http://diskopukm.kalteng.go.id/dataukm>.
- Ismara, K.I., Khurniawan, A.W., Dwijonagoro, S., Harsana, M., & Pertiwinigru, A. *Manajemen Bengkel dan Laboratorium yang Sehat dan Selamat Berbasis 5S*. (2017). Jakarta: Direktorat Pembinaan SMK.
- Ismara, K.I., Slamet, S., Hargiyarto, P., Solikhin, M., Yuniarti, N., Sugiyono, S., Badraningsih, L., Khayati, E.Z., Jatmiko, R.D., Fatah, A., Wulandari, B., Hidayat, N., & Wahyuni, I. (2014). *Buku Ajar Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Samudra, A., Rosadi, M.M., Pramitasari, R.E., & Yannuansa, N. (2020). Disajikan pada Seminar Nasional SAINSTEKNOPAK 4th, Jombang. (online), diakses pada www.ejournal.unhasy.ac.id.
- Sulaiman, M., Wibowo, D.T., & Rahmat, M.H. (2019). Pelatihan Manajemen Bengkel Pada Bengkel Mobil Fajar Jaya Desa Pleret Kecamatan Pohjentrek Kabupaten Pasuruan. Disajikan pada Seminar Nasional Teknologi dan Sains (SNasTekS). (online), diakses pada www.journal.unusida.ac.id.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).