

Pelatihan Overhaul Mesin 4 Langkah Sebagai Modal Keahlian Pemuda RT 001/RW 01 Desa Poka

Widyastutifajri Nuha^{1*}, Cendy S. E. Tupamahu²,
Sefnath Josep Etwan Sarwuna³

¹⁻³ Universitas Pattimura

* n.widyo4@gmail.com

Abstrak

Pertumbuhan sepeda motor di Indonesia yang terus meningkat menimbulkan kebutuhan layanan perawatan dan perbaikan yang semakin tinggi. Kondisi ini menjadi tantangan bagi masyarakat usia produktif yang belum memiliki keterampilan teknis yang relevan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Poka RT 001/RW 01 dilaksanakan dengan tujuan membekali warga dengan keterampilan praktis dalam melakukan overhaul mesin sepeda motor empat langkah sebagai modal keahlian untuk bekerja atau berwirausaha. Metode pelaksanaan dilakukan selama tiga hari dengan kombinasi teori dan praktik. Hari pertama peserta mendapatkan materi mengenai komponen sepeda motor, sistem bahan bakar konvensional dan injeksi, sistem pelumasan, serta sistem pendinginan. Hari kedua dan ketiga difokuskan pada praktik langsung pembongkaran, pemeriksaan, perakitan, dan uji fungsi mesin dengan pendampingan instruktur. Peserta dibagi dalam kelompok kecil berisi untuk memudahkan pendampingan dan memastikan keterlibatan aktif. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa dari 15 peserta yang hadir konsisten, sebanyak 13 orang (86,67%) mampu melakukan prosedur overhaul dasar secara mandiri. Setiap kelompok berhasil menyelesaikan proses pembongkaran dan perakitan mesin dengan baik, serta memahami fungsi komponen yang ditangani. Manfaat yang diperoleh peserta meliputi peningkatan pengetahuan teknis, keterampilan praktis, serta munculnya motivasi wirausaha. Dua peserta bahkan menyatakan rencana membuka usaha bengkel sepeda motor di lingkungan tempat tinggal mereka. Kesimpulan dari kegiatan ini adalah pelatihan overhaul mesin sepeda motor empat langkah terbukti efektif meningkatkan keterampilan teknis sekaligus menumbuhkan inisiatif wirausaha masyarakat.

Kata Kunci: *pelatihan, overhaul, mesin 4 langkah, keterampilan, sepeda motor*

Pendahuluan

Pertumbuhan kendaraan bermotor di Indonesia, khususnya sepeda motor, terus mengalami peningkatan yang signifikan. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS, 2024), jumlah sepeda motor di Indonesia mencapai 157 juta unit pada tahun 2023. Tren ini berlanjut dengan catatan Asosiasi Industri Sepeda Motor Indonesia yang menargetkan penjualan tahunan mencapai 6,4–6,7 juta unit (Ridwan Arifin, 2025). Peningkatan jumlah kendaraan ini menimbulkan kebutuhan layanan perawatan dan perbaikan yang semakin

tinggi, sehingga keterampilan teknis otomotif menjadi salah satu bidang yang sangat relevan untuk dikembangkan.

Di sisi lain, kondisi ketenagakerjaan menunjukkan tantangan serius. Badan Pusat Statistik melaporkan tingkat pengangguran terbuka (TPT) sebesar 4,85% atau sekitar 7,46 juta orang (BPS, 2025). Angka ini menunjukkan bahwa jutaan masyarakat usia produktif belum terserap ke dunia kerja. Hasil observasi tim pengabdian di Desa Poka RT 001/RW 01 menemukan bahwa sebagian besar warga usia produktif tidak memiliki keterampilan teknis yang relevan, sehingga sulit bersaing di pasar kerja. Persoalan mendasar yang dihadapi mitra adalah rendahnya akses terhadap pelatihan keterampilan aplikatif yang dapat dijadikan modal keahlian untuk bekerja atau berwirausaha.

Peningkatan jumlah kendaraan bermotor, khususnya sepeda motor, telah mendorong kebutuhan akan layanan perawatan dan perbaikan yang semakin tinggi. Berdasarkan data BPS dan AISI, pertumbuhan kendaraan roda dua terus mengalami tren positif setiap tahunnya. Hal ini berdampak langsung pada meningkatnya kebutuhan tenaga kerja terampil di bidang otomotif, terutama dalam hal perawatan dan perbaikan sepeda motor (Apriliani et al., 2022). Namun, masyarakat usia produktif yang tidak melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi atau sedang mencari pekerjaan seringkali menghadapi keterbatasan akses terhadap keterampilan teknis yang relevan. Kondisi ini berpotensi menimbulkan pengangguran dan stagnasi ekonomi di tingkat lokal. Oleh karena itu, pelatihan keterampilan otomotif menjadi salah satu pendekatan strategis dalam pemberdayaan masyarakat, terutama dalam membekali mereka dengan modal keahlian yang dapat digunakan untuk bekerja atau berwirausaha (Muslim et al., 2022).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) yang berfokus pada pelatihan teknis otomotif terbukti mampu memberikan dampak positif. Sebelumnya, tim pelaksana telah melakukan pelatihan pengecatan sepeda motor di lingkungan RT 001/RW 01 Desa Poka, yang mendapat respons antusias dan menghasilkan peningkatan kreativitas warga. Melanjutkan keberhasilan tersebut, PkM kali ini mengangkat tema “Sosialisasi dan Pelatihan Overhaull Mesin Sepeda Motor 4 Langkah” sebagai bentuk pembekalan keterampilan praktis yang dapat dimanfaatkan sebagai modal keahlian untuk mencari pekerjaan atau membuka usaha bengkel mandiri.

Urgensi kegiatan ini diperkuat oleh berbagai penelitian terdahulu. Widiyatmoko & Susanto (2022) menunjukkan bahwa pelatihan keterampilan otomotif di BLK Purworejo secara signifikan meningkatkan peluang kerja bagi peserta. Alifia Pinning et al., (2021) menegaskan pelatihan otomotif di Panti Sosial Hiti-Hiti Hala-Hala bermanfaat meningkatkan keterampilan remaja putus sekolah sehingga mereka mampu membuka usaha mandiri maupun bersaing di lapangan kerja dengan bekal praktik nyata dan fasilitas perbengkelan. Sementara itu, Miftahudin & Sutiman (2025) melalui analisis kompetensi peserta pelatihan otomotif di BLK Kulon Progo menemukan peningkatan signifikan dalam keterampilan teknis peserta.

Penelitian lain oleh Mawardi et al., (2022) mengungkap bahwa pelatihan usaha perbengkelan sepeda motor di Aceh Utara membuka peluang usaha produktif bagi masyarakat setempat. Setiawan et al., (2022) mencatat bahwa terciptanya wirausahawan baru di bidang bengkel sepeda motor di Pasaman Barat berkontribusi langsung terhadap penurunan angka pengangguran. Alwi & Afnison (2022) juga menambahkan bahwa

pelatihan overhaul engine sepeda motor 4 tak di SMK N 1 Kepulauan Mentawai berhasil meningkatkan kompetensi teknis siswa dan kesiapan kerja mereka. Pelatihan keterampilan aplikatif terbukti meningkatkan kompetensi masyarakat, sebagaimana ditunjukkan oleh Qibtiyah et al., (2024). Sementara itu, pelatihan serupa juga mampu menumbuhkan minat berwirausaha, sebagaimana ditunjukkan oleh Rohmah & Ramadhani (2024).

Dengan merujuk pada berbagai studi tersebut, pelatihan overhaull mesin sepeda motor 4 langkah di Desa Poka RT 001/RW 01 tidak hanya relevan secara teknis, tetapi juga strategis dalam konteks sosial dan ekonomi. Kegiatan ini diharapkan mampu memberikan akses ilmu pengetahuan dan teknologi kepada masyarakat, membekali mereka dengan keterampilan praktis yang aplikatif, serta mendorong lahirnya wirausaha baru di bidang otomotif yang berkelanjutan.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Poka, tepatnya RT 001/RW 01, Kecamatan Teluk Ambon, Kota Ambon, Maluku. Lokasi tersebut dipilih karena memiliki masyarakat usia produktif yang membutuhkan pembekalan keterampilan teknis otomotif, serta sebelumnya telah menjadi mitra dalam kegiatan pelatihan serupa. Peserta kegiatan adalah warga usia produktif yang berdomisili di RT 001/RW 01, dengan rentang usia antara 18 hingga 40 tahun. Penentuan peserta dilakukan melalui koordinasi dengan ketua RT setempat, dengan prioritas warga yang belum memiliki keterampilan teknis otomotif. Kehadiran peserta menunjukkan antusiasme tinggi, baik dalam mengikuti sesi teori maupun praktik.

Pelaksanaan kegiatan berlangsung selama tiga hari, yaitu pada Kamis, 23 Oktober 2025 hingga Sabtu, 25 Oktober 2025, dengan jadwal kegiatan setiap hari dimulai pukul 10.00 WIT dan berakhir pada pukul 16.30 WIT. Pada hari pertama, kegiatan difokuskan pada pemaparan materi mengenai sepeda motor yang terdiri dari lima sesi. Materi yang diberikan meliputi pengenalan komponen mesin, prinsip kerja mesin empat langkah, prosedur perawatan, serta langkah-langkah overhaul. Pada hari kedua dan ketiga, kegiatan dilanjutkan dengan praktik langsung overhaul mesin sepeda motor oleh peserta, dengan pendampingan instruktur. Praktik ini mencakup pembongkaran mesin, pemeriksaan komponen, perakitan kembali, hingga uji fungsi mesin.

Indikator keberhasilan kegiatan ditetapkan dalam dua kategori, yaitu kuantitatif dan kualitatif. Secara kuantitatif, keberhasilan diukur dari tingkat kehadiran peserta yang mencapai minimal 80 persen dari jumlah yang ditargetkan, serta kemampuan minimal 70 persen peserta dalam melakukan prosedur dasar overhaul mesin sepeda motor empat langkah secara mandiri. Secara kualitatif, keberhasilan ditunjukkan melalui peningkatan pengetahuan peserta yang terlihat dari interaksi aktif pada sesi teori, keterampilan praktik yang lebih baik setelah pendampingan, serta adanya minat peserta untuk mengembangkan usaha bengkel mandiri sebagai tindak lanjut kegiatan.

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan menggunakan beberapa teknik, yaitu observasi langsung, diskusi kelompok, dan angket kepuasan. Observasi dilakukan oleh instruktur untuk menilai keterampilan praktik peserta saat melakukan pembongkaran dan perakitan

mesin. Diskusi kelompok dilaksanakan pada akhir kegiatan untuk menggali umpan balik dan rencana tindak lanjut dari peserta. Sementara itu, angket kepuasan diberikan untuk mengetahui persepsi peserta terhadap materi, metode, dan manfaat kegiatan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa kegiatan berlangsung dengan penuh semangat. Peserta aktif bertanya pada saat pemberian materi dan menunjukkan antusiasme tinggi ketika praktik dilakukan. Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Poka RT.001/RW.01 berhasil mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan, serta memberikan modal keahlian teknis otomotif yang dapat dimanfaatkan untuk mencari pekerjaan maupun membuka usaha bengkel mandiri.

Hasil dan Pembahasan

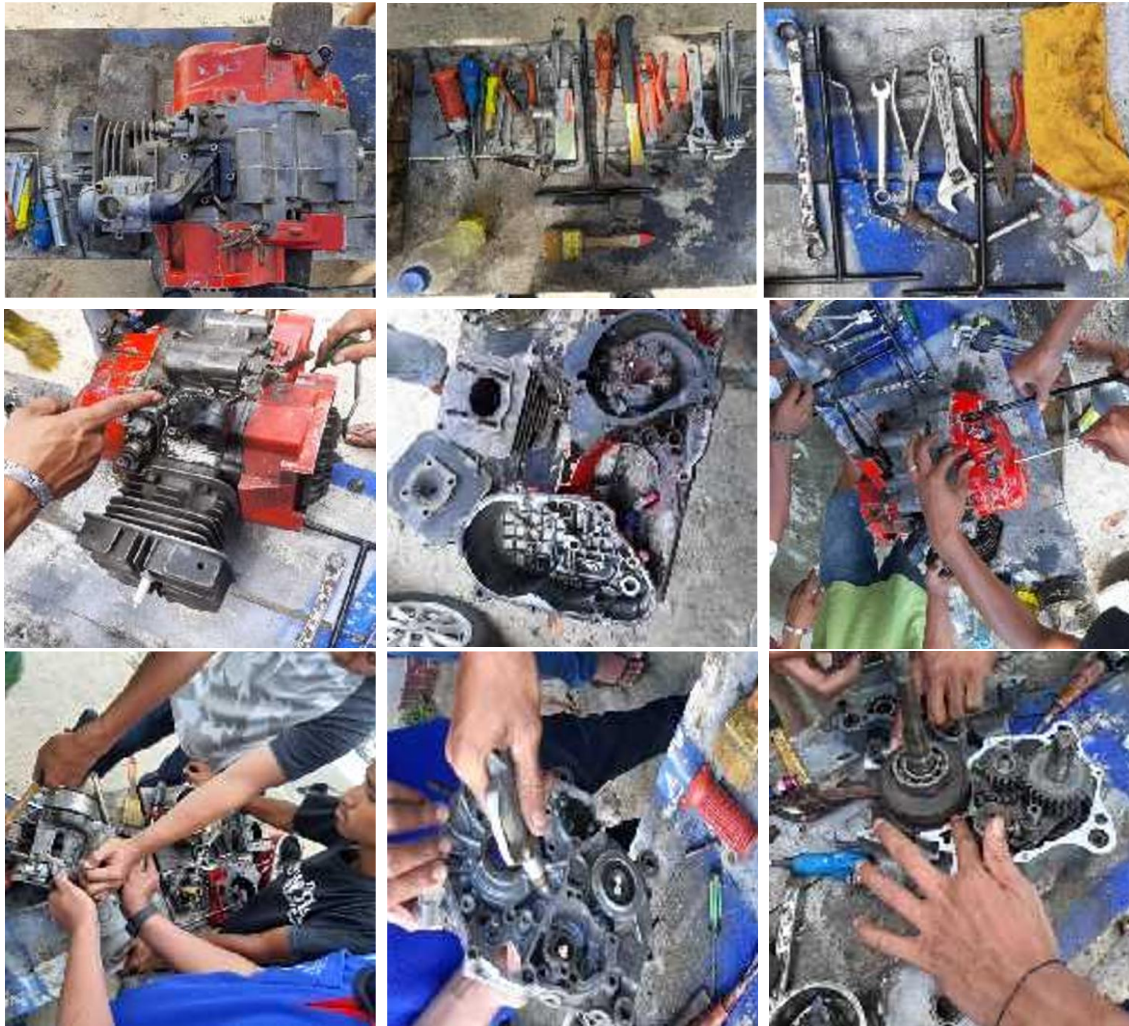
Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Desa Poka RT 001/RW 01 berlangsung selama tiga hari, yaitu pada tanggal 23–25 Oktober 2025. Kegiatan ini terdiri atas sesi teori dan praktik langsung, dengan fokus pada pelatihan overhaul mesin sepeda motor 4 langkah. Materi pelatihan disusun dalam lima sesi utama, yaitu: (1) pengenalan komponen sepeda motor, (2) sistem bahan bakar konvensional, (3) sistem bahan bakar injeksi, (4) sistem pelumasan, dan (5) sistem pendinginan.

Pada hari pertama, peserta mengikuti pemaparan materi secara interaktif. Sesi pengenalan komponen memberikan pemahaman dasar mengenai struktur dan fungsi bagian-bagian mesin, seperti piston, silinder, crankshaft, dan sistem transmisi. Materi sistem bahan bakar konvensional dan injeksi disampaikan secara komparatif, sehingga peserta dapat memahami perbedaan prinsip kerja karburator dan sistem EFI. Sesi pelumasan dan pendinginan menekankan pentingnya perawatan preventif dan identifikasi gejala kerusakan.



Gambar 1. Pemaparan Materi di Hari Pertama

Hari kedua dan ketiga difokuskan pada praktik langsung. Peserta dibagi dalam kelompok kecil dan didampingi oleh instruktur untuk melakukan pembongkaran, pemeriksaan, pembersihan, penggantian komponen, dan perakitan kembali mesin. Hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian besar peserta mampu mengikuti prosedur dengan baik. Mereka menunjukkan ketelitian dalam membongkar dan merakit komponen, serta memahami fungsi tiap bagian yang ditangani.



Gambar 2. Kegiatan Praktik Peserta Pelatihan di Hari Kedua dan Ketiga

Keaktifan peserta tercermin dari data daftar hadir yang terdokumentasi selama tiga hari kegiatan. Kegiatan ini diikuti oleh 15 peserta yang konsisten hadir selama tiga hari kegiatan tersebut, hal ini menunjukkan keberlanjutan keterlibatan warga hingga akhir kegiatan.

Evaluasi akhir menunjukkan bahwa sebanyak 13 dari 15 peserta (86,67%) dinyatakan mampu melakukan prosedur overhaul dasar secara mandiri. Selain itu, terdapat dua peserta yang menyampaikan rencana membuka usaha bengkel sepeda motor secara mandiri. Salah satu peserta telah menyiapkan ruang kerja sederhana di rumah dan mulai mengumpulkan peralatan dasar, sementara peserta lainnya berencana bekerja sama dengan rekannya untuk membuka bengkel kecil di lingkungan RT yang sama.

Capaian ini menunjukkan bahwa pelatihan tidak hanya berhasil mentransfer pengetahuan dan keterampilan teknis, tetapi juga mendorong tumbuhnya motivasi wirausaha di kalangan masyarakat. Materi pelatihan yang sistematis, praktik langsung yang aplikatif, serta partisipasi aktif yang terverifikasi melalui daftar hadir, menjadi bukti nyata bahwa kegiatan ini memberikan dampak positif dalam pemberdayaan masyarakat. Kegiatan ini juga memperkuat peran perguruan tinggi dalam mentransformasikan ilmu pengetahuan dan teknologi ke dalam bentuk layanan yang bermanfaat langsung bagi masyarakat.

Kesimpulan

Kegiatan pelatihan overhaul mesin sepeda motor 4 langkah yang dilaksanakan di Desa Poka RT 001/RW 01 telah berhasil mencapai tujuan utama, yaitu meningkatkan keterampilan teknis masyarakat usia produktif. Dari total 15 peserta yang mengikuti kegiatan selama tiga hari, tercatat 13 orang mampu melakukan prosedur overhaul dasar secara mandiri setelah melalui sesi teori dan praktik. Materi pelatihan yang mencakup pengenalan komponen, sistem bahan bakar konvensional dan injeksi, sistem pelumasan, serta sistem pendinginan terbukti efektif dalam membangun pemahaman dan keterampilan peserta.

Selain peningkatan kompetensi, kegiatan ini juga menghasilkan dampak nyata berupa munculnya inisiatif wirausaha. Tercatat dua peserta menyampaikan rencana membuka usaha bengkel sepeda motor di lingkungan tempat tinggal mereka. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan tidak hanya berhasil mentransfer pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga mampu mendorong kemandirian ekonomi berbasis keahlian di tingkat komunitas.

Ucapan Terimakasih

Tim pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ketua RT 001/RW 01 Desa Poka, yang telah memberikan dukungan penuh serta memfasilitasi pelaksanaan kegiatan ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada seluruh peserta pelatihan yang telah berpartisipasi dengan penuh semangat dan antusiasme selama tiga hari kegiatan berlangsung.

Kami juga menghargai kontribusi para instruktur dan pihak-pihak yang terlibat dalam penyediaan sarana serta prasarana, sehingga kegiatan pelatihan overhaul mesin sepeda motor 4 langkah dapat terlaksana dengan baik. Dukungan dan kerja sama yang diberikan menjadi faktor penting dalam keberhasilan kegiatan ini, serta diharapkan dapat terus berlanjut untuk mendukung program pemberdayaan masyarakat di masa mendatang.

Referensi

Alifia Pinning, Sampara Lukman, & Kusworo. (2021). Pemberdayaan Remaja Putus Sekolah dalam Meningkatkan Keterampilan di Bidang Otomotif di Panti Sosial Hiti-Hiti Hala-Hala Provinsi Maluku. *Visioner : Jurnal Pemerintahan Daerah di Indonesia*, 13(1), 31–40. <https://doi.org/10.54783/jv.v13i1.372>

- Alwi, E., & Afnison, W. (2022). Meningkatkan Kemampuan Overhaul Engine Sepeda Motor 4 Tak Menggunakan Engine Stand Sepeda Motor di SMK N 1 Kepulauan Mentawai. *Suluh Benda: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 22(1), 117. <https://doi.org/10.24036/sb.02100>
- Apriliani, F., Zulkhulaifah, J. A., Aisara, D. L., Habibie, F. R., Iqbal, M., & Sonjaya, S. A. (2022). Pemanfaatan Checksheet Audit 5R dalam Menunjang Productive Maintenance pada Usaha Bengkel Sepeda Motor. *Madaniya*, 3(4), 1038–1048. <https://doi.org/10.53696/27214834.326>
- BPS. (2024). *Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Provinsi dan Jenis Kendaraan*. Badan Pusat Statistik; BPS. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/3/VjJ3NGRGa3dkRk5MTIU1bVNfOTVbmqYVURSTVFUMDkjMw==/jumlah-kendaraan-bermotor-menurut-provinsi-dan-jenis-kendaraan--unit---2023.html>
- BPS. (2025). *Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) sebesar 4,85 persen. Rata-rata upah buruh sebesar 3,33 juta rupiah*. Badan Pusat Statistik. <https://www.bps.go.id/id/pressrelease/2025/11/05/2479/tingkat-pengangguran-terbuka--tpt--sebesar-4-85-persen--rata-rata-upah-buruh-sebesar-3-33-juta-rupiah-.html>
- Mawardi, I., Turmizi, T., Zulkifli, Z., Taufik, T., Nahar, N., & Hatta, M. (2022). Pelatihan Usaha Perbengkelan Sepeda Motor di Kabupaten Aceh Utara. *Jurnal Vokasi*, 6(2), 127. <https://doi.org/10.30811/vokasi.v6i2.2930>
- Miftahudin, T., & Sutiman. (2025). Analisis Motif dan Hasil Kompetensi Peserta Pelatihan Kejuruan Otomotif di UPT Balai Latihan Kerja Kabupaten Kulon Progo. *Journal of Automotive Technology & Education*, 2, 2025.
- Muslim, M., Setiawan, D., & dani Saputra, H. (2022). Pelatihan Masyarakat Tuna Karya dalam Menciptakan Wirausaha Bengkel Sepeda Motor. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. <https://doi.org/10.24114/jpkm.v28i3.28531>
- Qibtiyah, M. R., Rahmayanti, R., Oktafien, S., & Budi, A. (2024). Pelatihan Pembuatan Batagor Sebagai Strategi dalam Meningkatkan Kompetensi dan Minat Berwirausaha. *Madaniya*, 5(4). <https://doi.org/10.53696/27214834.1069>
- Ridwan Arifin. (2025). *Penjualan Motor Naik, Tertinggi Sepanjang 2025*. DetikOto. <https://oto.detik.com/motor/d-8203280/penjualan-motor-naik-tertinggi-sepanjang-2025>
- Rohmah, D. N., & Ramadhani, A. (2024). Pelatihan Pembuatan VCO (Virgin Coconut Oil) sebagai Pemanfaatan Sumber Daya Alam di Desa Batuanten. *Madaniya*, 5(2), 460–465. <https://doi.org/10.53696/27214834.783>
- Setiawan, D., Muslim, M., Rifdarmon, R., Utama, R. I., & Nanda, I. (2022). Terciptanya Wirausahawan Baru Bengkel Sepeda Motor bagi Masyarakat Tuna Karya Kec. Sungai Aur, Pasaman Barat. *Suluh Benda: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 22(2), 679. <https://doi.org/10.24036/sb.02750>
- Widiyatmoko, W., & Susanto, A. (2022). Pelatihan Keterampilan Otomotif dalam Meningkatkan Kesempatan Kerja di BLK Kabupaten Purworejo. *Auto Tech: Jurnal Pendidikan Teknik Otomotif Universitas Muhammadiyah Purworejo*, 17(1), 51–61. <https://doi.org/10.37729/autotech.v17i1.1783>