



Pelaksanaan Uji Kompetensi Keahlian Pada Jurusan Teknik Sepeda Motor

Bahtiar Wilantara^{1*}, Rico Harry Prasetyo², Haifan Nur Kholis³, Adnan Hermana⁴, Zaky Kurniawan⁵

¹Program Studi Teknik Mesin Otomotif, Politeknik PIKSI Ganesha Indonesia, Indonesia, 54311

²⁻⁵Jurusan Teknik Sepeda Motor, SMK Muhammadiyah Berbah, Indonesia, 55573

E-mail:* arasiwilan@yahoo.com

Doi : <https://doi.org/10.37339/jurpikat.v7i3.3272>

Info Artikel:

Diterima :
2026-06-24

Diperbaiki :
2026-08-04

Disetujui :
2026-08-04

Kata Kunci: UKK, Sepeda Motor, SMK

Abstrak: Kegiatan pengabdian kepada masyarakat bertujuan untuk meningkatkan kesiapan dan kompetensi peserta didik Program Keahlian Teknik dan Bisnis Sepeda Motor (TBSM) dalam menghadapi Uji Kompetensi Keahlian (UKK) di SMK Muhammadiyah Berbah. Metode yang digunakan adalah workshop dan pelatihan berbasis praktik yang dilaksanakan melalui beberapa tahapan, yaitu identifikasi kebutuhan, koordinasi dengan pihak sekolah, penyusunan materi dan persiapan peralatan, pembekalan teori, demonstrasi kompetensi, praktik langsung, serta evaluasi dan pemberian umpan balik. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 13–17 April 2026 dengan melibatkan siswa kelas XII Program Keahlian TBSM. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sarana dan prasarana yang tersedia telah memenuhi kebutuhan pelaksanaan UKK serta mendukung proses pembelajaran yang sesuai dengan standar industri. Evaluasi akhir menunjukkan seluruh peserta yang mengikuti UKK dinyatakan lulus dengan tingkat kelulusan mencapai 100%. Dengan demikian, kegiatan ini terbukti mampu meningkatkan kesiapan peserta didik serta memperkuat kompetensi mereka dalam menghadapi dunia kerja di bidang otomotif sepeda motor.

Abstract: The community service activity aims to improve the readiness and competence of students in the Motorcycle Engineering and Business Expertise Program (TBSM) in facing the Expertise Competency Test (UKK) at Muhammadiyah Berbah Vocational School. The method used is a workshop and practice-based training which is implemented through several

stages, namely identification of needs, coordination with the school, preparation of materials and equipment preparation, theoretical provision, competency presentation, direct practice, and evaluation and provision of feedback. The activity was carried out on April 13-17, 2026, involving grade XII students of the TBSM Expertise Program. The results of the activity showed that the available facilities and infrastructure have met the needs for implementing the UKK and supported the learning process in accordance with industry standards. The final evaluation showed that all participants who took the UKK were declared to have passed with a pass rate of 100%. Thus, this activity has been proven to be able to improve student readiness and strengthen their competence in facing the world of work in the automotive motorcycle sector.

Keywords: UKK, Motor Cycle,
Vocatioanal High School

Pendahuluan

Pendidikan vokasi memiliki peran penting dalam menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi sesuai dengan kebutuhan dunia kerja. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebagai penyelenggara pendidikan vokasi dituntut mampu membekali peserta didik dengan keterampilan teknis, pengetahuan, dan sikap kerja profesional yang sesuai dengan perkembangan industri. Menurut Siswandi dan Sukoco (2015), keberhasilan pendidikan vokasi sangat dipengaruhi oleh kemampuan sekolah dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang menyerupai kondisi kerja nyata. Oleh karena itu, berbagai bentuk evaluasi kompetensi perlu dilaksanakan untuk memastikan bahwa peserta didik telah mencapai standar kompetensi yang ditetapkan.

Salah satu bentuk evaluasi yang menjadi indikator capaian pembelajaran di SMK adalah Uji Kompetensi Keahlian (UKK). UKK berfungsi untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh selama proses pembelajaran. Hardiyanta dan Wagiran (2024) menjelaskan bahwa pelaksanaan uji kompetensi tidak hanya berfungsi sebagai alat ukur hasil belajar, tetapi juga sebagai sarana evaluasi terhadap efektivitas program pendidikan kejuruan yang diselenggarakan oleh sekolah. Dengan demikian, kualitas pelaksanaan UKK menjadi faktor penting dalam menjamin mutu lulusan SMK.

Pada kompetensi keahlian Teknik dan Bisnis Sepeda Motor (TBSM), pelaksanaan uji kompetensi memiliki peran yang semakin penting seiring dengan perkembangan teknologi kendaraan roda dua. Peserta didik tidak hanya dituntut memahami prinsip kerja mesin, tetapi juga harus mampu melakukan diagnosis kerusakan, perawatan berkala, dan perbaikan sesuai standar industri. Penelitian

Annafi et al. (2025) menunjukkan bahwa kompetensi praktik yang diperoleh melalui pengalaman kerja industri berpengaruh signifikan terhadap hasil UKK siswa TBSM. Temuan tersebut menunjukkan bahwa penguasaan kompetensi praktik menjadi faktor utama dalam keberhasilan peserta didik menghadapi uji kompetensi.

Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran praktik, banyak SMK menerapkan model pembelajaran *teaching factory*. Model ini mengintegrasikan proses pembelajaran dengan budaya kerja industri sehingga peserta didik memperoleh pengalaman kerja yang lebih nyata. Putra dan Suyanto (2021) menemukan bahwa implementasi *teaching factory* pada kompetensi keahlian TBSM mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam kegiatan produksi maupun jasa yang sesuai dengan kebutuhan industri. Melalui pendekatan tersebut, peserta didik dapat mengembangkan kompetensi teknis sekaligus keterampilan kerja yang dibutuhkan ketika memasuki dunia kerja.

Selain meningkatkan kompetensi teknis, *teaching factory* juga berkontribusi terhadap pembentukan karakter kerja peserta didik. Lingkungan pembelajaran yang menerapkan budaya industri mendorong peserta didik untuk bekerja secara disiplin, bertanggung jawab, dan berorientasi pada kualitas layanan. Hasil penelitian Aprilia et al. (2026) menunjukkan bahwa implementasi *teaching factory* pada program keahlian TBSM mampu meningkatkan keterampilan kerja dan kesiapan peserta didik dalam menghadapi tuntutan dunia usaha dan dunia industri. Oleh karena itu, pelaksanaan UKK perlu didukung oleh proses pembelajaran yang telah mengadopsi prinsip-prinsip *teaching factory*.

Keberhasilan pelaksanaan uji kompetensi tidak hanya ditentukan oleh model pembelajaran, tetapi juga oleh kesiapan sarana dan prasarana praktik. Bengkel praktik yang memenuhi standar industri memungkinkan peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih relevan dengan kebutuhan lapangan kerja. Dalam penelitian Hamid (2025), kesiapan fasilitas dan sumber daya pendukung menjadi salah satu faktor utama yang menentukan keberhasilan implementasi *teaching factory* dan pelaksanaan pembelajaran berbasis kompetensi. Dengan fasilitas yang memadai, proses uji kompetensi dapat dilaksanakan secara objektif dan sesuai standar industri.

Di samping sarana dan prasarana, kualitas sumber daya manusia juga menjadi faktor penting dalam pelaksanaan UKK. Guru produktif memiliki peran dalam membimbing peserta didik selama proses persiapan, sedangkan asesor bertanggung jawab memastikan proses penilaian dilakukan sesuai standar kompetensi yang berlaku. Mulyana et al. (2025) menjelaskan bahwa keterlibatan lembaga sertifikasi

profesi dan penguji eksternal dapat meningkatkan kredibilitas hasil uji kompetensi serta memperkuat pengakuan kompetensi lulusan oleh dunia industri. Oleh sebab itu, sinergi antara sekolah, asesor, dan mitra industri perlu terus ditingkatkan.

Pelaksanaan UKK juga memiliki peran strategis dalam mendukung kebijakan link and match antara dunia pendidikan dan dunia industri. Melalui pelibatan mitra industri dalam proses pengujian, sekolah dapat memperoleh masukan mengenai kompetensi yang dibutuhkan oleh pasar kerja. Azizah (2024) menyatakan bahwa pelaksanaan UKK yang melibatkan industri maupun lembaga sertifikasi profesi memberikan nilai tambah terhadap pengakuan kompetensi peserta didik. Selain itu, hasil UKK dapat digunakan sebagai dasar evaluasi kurikulum agar tetap relevan dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan industri.

SMK Muhammadiyah Berbah sebagai salah satu sekolah kejuruan yang menyelenggarakan program keahlian Teknik dan Bisnis Sepeda Motor memiliki komitmen untuk menghasilkan lulusan yang kompeten dan siap kerja. Berbagai kegiatan praktik telah dilaksanakan untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam bidang perawatan dan perbaikan sepeda motor. Namun demikian, perkembangan teknologi otomotif yang semakin pesat menuntut adanya peningkatan kualitas pelaksanaan UKK agar hasil yang diperoleh benar-benar mencerminkan kompetensi peserta didik sesuai standar industri. Kondisi tersebut menjadikan kegiatan pendampingan melalui program pengabdian kepada masyarakat sangat relevan untuk dilaksanakan. Didukung oleh berbagai kajian mengenai pentingnya UKK sebagai tolak ukur kesiapan kerja lulusan SMK.

Berdasarkan uraian tersebut, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dengan judul "Pelaksanaan Uji Kompetensi Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah Berbah" menjadi penting untuk dilakukan. Kegiatan ini diharapkan dapat membantu sekolah dalam meningkatkan kualitas pelaksanaan UKK melalui pendampingan teknis, penguatan standar penilaian, dan penyelarasan dengan kebutuhan dunia industri. Selain memberikan manfaat bagi peserta didik dalam menghadapi dunia kerja, kegiatan ini juga mendukung peningkatan mutu pendidikan vokasi secara berkelanjutan. Dengan demikian, pengabdian ini diharapkan dapat berkontribusi terhadap terwujudnya lulusan SMK yang kompeten, profesional, dan memiliki daya saing tinggi di bidang otomotif sepeda motor.

Metode

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan *workshop* dan pelatihan yang dirancang untuk meningkatkan kesiapan peserta didik dalam menghadapi Uji Kompetensi Keahlian (UKK) Teknik dan Bisnis Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah Berbah. ALur pengabdian masyarakat disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. .Alur Pengabdian Masyarakat

Kegiatan diawali dengan identifikasi kebutuhan melalui koordinasi bersama guru produktif dan pihak sekolah guna memperoleh gambaran mengenai kompetensi yang diujikan sebelum pelaksanaan UKK. Berdasarkan hasil identifikasi tersebut, tim pengabdian kemudian menyusun materi, menyiapkan peralatan praktik, serta merancang kegiatan workshop yang mencakup pembekalan mengenai standar kompetensi, prosedur kerja bengkel, dan penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) sesuai tuntutan industri otomotif. Pelaksanaan UKK dilaksanakan 13-17 April 2026 dan jumlah siswa yang mengikuti UKK adalah 58 siswa.

Tahap berikutnya dilaksanakan melalui demonstrasi kompetensi dan latihan UKK yang didampingi oleh tim pengabdian serta guru produktif. Pada tahap ini peserta praktik berbagai pekerjaan yang menjadi bagian dari UKK, seperti pemeriksaan, perawatan, dan perbaikan komponen sepeda motor sesuai standar operasional yang berlaku. Selanjutnya dilakukan evaluasi, diskusi, dan pemberian umpan balik untuk mengidentifikasi tingkat pemahaman peserta serta menyempurnakan kemampuan yang masih perlu ditingkatkan sehingga tujuan kegiatan pengabdian dapat tercapai secara optimal.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat diawali dengan tahap identifikasi kebutuhan alat yang dilakukan melalui koordinasi dengan guru produktif Program Keahlian Teknik dan Bisnis Sepeda Motor (TBSM) di SMK Muhammadiyah Berbah. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa alat di SMK Muhammadiyah Berbah layak untuk pelaksanaan Uji Kompetensi Keahlian (UKK), khususnya pada aspek penerapan standar kerja industri dan ketepatan prosedur praktik. Hasil identifikasi disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Kebutuhan Alat UKK

Selain itu, ditemukan bahwa sebagian peserta masih mengalami kesulitan dalam memahami alur pekerjaan yang akan diujikan sehingga diperlukan kegiatan pendampingan yang lebih terstruktur. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa pemetaan kebutuhan peserta sebelum pelatihan dapat meningkatkan efektivitas program peningkatan kompetensi (Prasetyo & Sutopo, 2022).

Berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan, tim pengabdian bersama pihak sekolah melaksanakan koordinasi untuk menyusun jadwal kegiatan, menentukan materi pelatihan, serta menyiapkan sarana dan prasarana pendukung. Kegiatan koordinasi berjalan dengan baik karena sekolah memberikan dukungan penuh terhadap pelaksanaan program. Pada tahap ini juga dilakukan penyelarasan materi dengan kompetensi yang diujikan dalam UKK sehingga pelaksanaan kegiatan lebih terarah. Menurut Sari dan Kurniawan (2023), sinergi antara institusi pendidikan dan pihak eksternal menjadi faktor penting dalam keberhasilan program penguatan kompetensi peserta didik.

Tahap berikutnya adalah persiapan materi dan peralatan yang akan digunakan selama kegiatan berlangsung. Materi yang disusun meliputi prosedur pelaksanaan UKK, penggunaan alat kerja, keselamatan dan kesehatan kerja (K3), serta teknik

pemeriksaan dan perawatan sepeda motor. Selain itu, tim pengabdian menyiapkan job sheet dan instrumen evaluasi yang digunakan untuk mengukur ketercapaian kompetensi peserta. Ketersediaan perangkat praktik yang memadai menjadi faktor pendukung penting dalam menciptakan proses pembelajaran yang efektif dan sesuai kebutuhan industri (Rahmawati et al., 2021).

Pelaksanaan UKK dilakukan sebagai kegiatan awal untuk memberikan pembekalan teoritis kepada peserta. Materi yang diberikan mencakup standar kompetensi yang diujikan, tata cara pelaksanaan UKK, dan pentingnya budaya kerja industri dalam bidang otomotif sepeda motor. Kegiatan pembekalan disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Pembekalan UKK

Selama kegiatan berlangsung, peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi dengan aktif mengajukan pertanyaan terkait prosedur kerja yang benar. Hasil ini menunjukkan bahwa UKK mampu meningkatkan pemahaman awal peserta terhadap kompetensi yang akan diujikan serta memperkuat kesiapan mereka menghadapi proses penilaian.

Setelah memperoleh pembekalan teori, peserta mengikuti sesi demonstrasi kompetensi yang dilakukan oleh tim pengabdian. Demonstrasi dilakukan dengan memperagakan langkah-langkah kerja sesuai standar industri, mulai dari pemeriksaan komponen hingga prosedur perawatan sepeda motor. Melalui metode ini, peserta dapat mengamati secara langsung teknik kerja yang benar sehingga lebih mudah memahami materi yang telah disampaikan sebelumnya. Efektivitas metode demonstrasi dalam meningkatkan pemahaman peserta juga dilaporkan oleh Wibowo dan Hidayat (2024) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis demonstrasi mampu meningkatkan keterampilan praktik pada pendidikan vokasi.

Tahap praktik menjadi bagian utama dalam kegiatan pengabdian ini. Peserta diberi kesempatan untuk mempraktikkan setiap kompetensi yang telah didemonstrasikan dengan menggunakan peralatan dan unit sepeda motor yang tersedia. Selama kegiatan berlangsung, peserta terlihat lebih percaya diri dalam menggunakan alat kerja serta mampu mengikuti prosedur yang telah ditentukan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pendekatan pelatihan berbasis praktik memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna dibandingkan pembelajaran teoritis semata. Tahap praktik UKK siswa disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Praktik UKK siswa

Untuk memastikan ketercapaian tujuan kegiatan, tim pengabdian melakukan pendampingan dan evaluasi selama proses praktik berlangsung. Pendampingan dilakukan dengan memberikan arahan, koreksi, dan solusi terhadap kesalahan yang ditemukan pada saat peserta melakukan pekerjaan praktik. Hasil pengamatan menunjukkan adanya peningkatan ketepatan prosedur kerja serta kemampuan peserta dalam menyelesaikan tugas sesuai job sheet yang diberikan. Menurut penelitian Prasetyo dan Sutopo (2022), pendampingan yang dilakukan secara langsung mampu meningkatkan penguasaan keterampilan teknis dan mengurangi kesalahan kerja peserta pelatihan.

Setelah kegiatan praktik selesai, dilaksanakan sesi diskusi dan umpan balik yang melibatkan peserta, guru produktif, dan tim pengabdian. Pada tahap ini peserta menyampaikan berbagai kendala yang dialami selama praktik, seperti penggunaan alat ukur dan interpretasi prosedur kerja tertentu. Diskusi berlangsung secara interaktif sehingga berbagai permasalahan yang muncul dapat dibahas dan

diselesaikan bersama. Kegiatan ini juga memberikan kesempatan bagi peserta untuk melakukan refleksi terhadap pengalaman belajar yang telah diperoleh selama pelatihan. Kegiatan refleksi peserta UKK disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Kegiatan Refleksi Siswa

Evaluasi hasil kegiatan menunjukkan bahwa 58 siswa lulus dalam pelaksanaan UKK dan prosedur kerja pada bidang Teknik dan Bisnis Sepeda Motor. Hasil kelulusan peserta disajikan pada Tabel 1.

<i>Tabel. 1 Hasil Kelulusan Siswa UKK</i>			
No	Kelas	Lulus	Tidak Lulus
1	12 TSMA	32	0
2	12 TSM B	26	0

Kelulusan siswa terlihat dari kemampuan peserta dalam mengikuti tahapan kerja secara sistematis, menggunakan alat praktik dengan benar, dan menyelesaikan tugas sesuai standar yang ditetapkan. Selain itu, guru produktif menyampaikan bahwa peserta menjadi lebih siap menghadapi pelaksanaan UKK dibandingkan sebelum mengikuti kegiatan pengabdian. Hasil ini memperkuat temuan Rahmawati et al. (2021) yang menyatakan bahwa pelatihan berbasis praktik memberikan dampak positif terhadap kesiapan kompetensi peserta didik SMK.

Secara keseluruhan, pelaksanaan pengabdian masyarakat melalui metode pelatihan berhasil mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Rangkaian kegiatan yang dimulai dari identifikasi kebutuhan hingga evaluasi hasil mampu memberikan pengalaman belajar yang komprehensif bagi peserta didik. Keberhasilan program ini menunjukkan bahwa kolaborasi antara perguruan tinggi dan sekolah dapat menjadi strategi yang efektif dalam mendukung peningkatan kualitas pendidikan vokasi. Oleh karena itu, kegiatan serupa perlu dilaksanakan secara berkelanjutan untuk mendukung peningkatan kompetensi lulusan yang sesuai dengan kebutuhan dunia usaha dan dunia industri (Sari & Kurniawan, 2023).

Kesimpulan

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa kegiatan pendampingan dan pelatihan berbasis praktik memberikan dampak positif terhadap peningkatan kompetensi peserta. Siswa menunjukkan peningkatan pemahaman terhadap prosedur kerja, kemampuan menggunakan alat praktik secara tepat, serta keterampilan menyelesaikan pekerjaan sesuai standar industri. Selain itu, antusiasme peserta selama kegiatan dan kemampuan mereka dalam mengikuti setiap tahapan kerja secara sistematis menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang mengombinasikan teori, demonstrasi, dan praktik efektif dalam mempersiapkan peserta didik menghadapi tuntutan dunia kerja di bidang otomotif.

Secara keseluruhan, program pengabdian ini berhasil mencapai tujuan yang telah direncanakan, yang ditunjukkan dengan tingkat kelulusan peserta UKK yang mencapai 100% atau sebanyak 58 siswa dinyatakan lulus. Keberhasilan tersebut membuktikan bahwa kolaborasi antara perguruan tinggi dan sekolah dapat menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan mutu pendidikan vokasi, khususnya pada kompetensi Teknik dan Bisnis Sepeda Motor. Oleh karena itu, kegiatan serupa perlu dilakukan secara berkelanjutan agar kualitas kompetensi lulusan semakin meningkat dan tetap selaras dengan kebutuhan dunia usaha serta dunia industri yang terus berkembang

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Kepala Sekolah SMK Muhammadiyah Berbah yang telah memberikan waktu dan tempat untuk melakukan ujian kompetensi kejuruan teknik sepeda motor. Selanjutnya ucapan terima kasih disampaikan kepada guru dan staff SMK Muhammadiyah Berbah yang telah berpartisipasi mempersiapkan dan melaksanakan ujian kompetensi kejuruan teknik sepeda motor.

Referensi

- Annafi, W. R., Sugiarto, T., Arif, A., & Saputra, H. D. (2025). Pengaruh Praktik Kerja Industri Terhadap Hasil Uji Kompetensi Keahlian Siswa Teknik Sepeda Motor. *Jurnal Teknik Pendidikan dan Vokasi Indonesia*, 2(4).
- Aprilia, M., Supriyanto, S., Rifqi, A., Nuphanudin, N., & Amalia, K. (2026). Implementasi program teaching factory dalam meningkatkan keterampilan kewirausahaan pada siswa kelas XI program keahlian Teknik Bisnis dan

- Sepeda Motor (TBSM) di SMK Krian 2 Sidoarjo. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 11(1), 1536–1549.
- Azizah, L. N. (2024). Komparasi pelaksanaan uji kompetensi keahlian mandiri dan berlisensi pada sekolah menengah kejuruan. *Jurnal Pendidikan Profesional*, 3(2).
- Hardiyanta, R. A. P., & Wagiran. (2024). Evaluasi Uji Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan Otomotif SMK Di Kota Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Vokasi Otomotif*, 5(2), 85–96.
- Hamid, A. (2025). Kesiapan Pelaksanaan *Teaching Factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Sepeda Motor. *Journal of Automotive Vocational Education Development*, 5(1).
- Mulyana, T., Kamaludin, M., Setyadin, A. S., Saputro, B. E., & Ayasrah, F. T. (2025). Pelaksanaan Uji Kompetensi Keahlian Siswa SMK Teknik dan Bisnis Sepeda Motor oleh LSP P1 di Jawa Barat.
- Prasetyo, A., & Sutopo, Y. (2022). Analisis Efektivitas Program Pelatihan Berbasis Kompetensi Terhadap Peningkatan Keterampilan Peserta Didik SMK. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 28(2), 145–154.
- Putra, N. D. M., & Suyanto, W. (2021). Implementasi *Teaching Factory* Kompetensi Keahlian Teknik Dan Bisnis Sepeda Motor Di SMK Ma'arif 1 Wates. *Jurnal Pendidikan Vokasi Teknik Otomotif*, 4(1), 57–68.
- Rahmawati, D., Nugroho, S., & Widodo, E. (2021). Pengaruh Sarana Praktik Terhadap Pencapaian Kompetensi Siswa Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 11(3), 275–286.
- Sari, R., & Kurniawan, D. (2023). Kolaborasi Sekolah Dan Perguruan Tinggi Dalam Peningkatan Mutu Pendidikan Vokasi. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 12(1), 88–98.
- Siswandi, G., & Sukoco. (2015). Pengembangan Model *Teaching Factory* Di Bengkel Otomotif SMK Karsa Mulya Palangka Raya. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 22(4), 467–478.
- Wibowo, A., & Hidayat, T. (2024). Implementasi metode demonstrasi dalam meningkatkan keterampilan praktik peserta didik pada pendidikan kejuruan. *Jurnal Teknologi dan Kejuruan*, 47(1), 33–44.