

# Peningkatan Kompetensi Keterampilan Kejuruan Teknik Sepeda Motor Kepada Siswa SMK Bina Industri

<sup>1)</sup>Agus Fikri\*, <sup>2)</sup>Arry Avorizano, <sup>3)</sup>Achmad Rizal Dzikrillah, <sup>4)</sup>Oktarina Heriyani, <sup>5)</sup>Riyan Ariyansah,  
<sup>6)</sup>Muhammad Rayhan

<sup>1)</sup>Teknik Mesin, Fakultas Teknologi Industri dan Informatika, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr HAMKA, Jakarta, Indonesia

<sup>2)</sup>Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri dan Informatika, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr HAMKA, Jakarta, Indonesia

<sup>3)</sup>Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Industri dan Informatika, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr HAMKA, Jakarta, Indonesia

Email Corresponding: [agus\\_fikri@uhamka.ac.id](mailto:agus_fikri@uhamka.ac.id)

## INFORMASI ARTIKEL

## ABSTRAK

### Kata Kunci:

Kompetensi Kejuruan  
Teknik Sepeda Motor  
Pengabdian Masyarakat  
Pembelajaran Berbasis Proyek  
Peningkatan Keterampilan

Tujuan pelaksanaan pengabdian masyarakat ini ialah untuk meningkatkan kompetensi keterampilan kejuruan siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Bina Industri di bidang teknik sepeda motor. Permasalahan yang dihadapi adalah kurangnya pengetahuan dan keterampilan siswa dalam merawat dan memperbaiki sepeda motor yang semakin canggih. Workshop perawatan sepeda motor diimplementasikan sebagai solusi inovatif untuk mengatasi kendala tersebut. Metode penelitian menggunakan desain eksperimental pra-postes dengan pendekatan kuantitatif. Program pengabdian melibatkan 60 siswa kelas XI TBSM 1,2,3 SMK Bina Industri, dengan tahap identifikasi kebutuhan, perencanaan program, pelaksanaan program, dan evaluasi. Data diperoleh melalui uji praktik dan tes tertulis sebelum dan sesudah program. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan pada keterampilan praktik siswa sebesar 60%, dengan skor rata-rata meningkat dari 50 poin menjadi 80 poin. Pemahaman teoritis siswa juga meningkat, dengan skor rata-rata naik dari 60 poin menjadi 85 poin. Temuan ini konsisten dengan penelitian terdahulu yang mendukung efektivitas pendekatan berbasis proyek dan praktik dalam meningkatkan keterampilan siswa di bidang kejuruan. Kesimpulan penelitian menegaskan bahwa workshop perawatan sepeda motor berhasil mencapai tujuan meningkatkan keterampilan kejuruan siswa SMK Bina Industri. Workshop ini memberikan kontribusi positif dalam mempersiapkan siswa untuk memasuki dunia kerja, khususnya dalam industri sepeda motor yang terus berkembang.

## ABSTRACT

### Keywords:

Vocational Competency  
Motorcycle Engineering  
Community Service  
Project-Based Learning  
Skill Enhancement

The objective of this community service is to enhance the vocational competency of students at Bina Industri Vocational High School (SMK) in the field of motorcycle engineering. The identified issue revolves around the insufficient knowledge and skills of students in maintaining and repairing increasingly sophisticated motorcycles. The implementation of a motorcycle maintenance workshop serves as an innovative solution to address this challenge. The research methodology employs a pre-post experimental design with a quantitative approach. The community service program involves 60 students from the XI TBSM 1,2,3 classes at SMK Bina Industri, encompassing stages such as needs identification, program planning, program implementation, and evaluation. Data is collected through practical exams and written tests conducted before and after the program. The research findings reveal a significant improvement in students' practical skills by 60%, with the average score escalating from 50 points to 80 points. Similarly, students' theoretical understanding exhibited an increase, with the average score rising from 60 points to 85 points. These outcomes align with previous research supporting the effectiveness of project-based and practical approaches in enhancing students' vocational skills. The research conclusion affirms the successful achievement of the workshop's goal in enhancing the vocational skills of SMK Bina Industri students. The workshop contributes positively to preparing students for the workforce, particularly in the continuously evolving motorcycle industry.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



## I. PENDAHULUAN

Pendidikan kejuruan memiliki peran strategis dalam persiapan tenaga kerja yang berkualitas untuk memenuhi kebutuhan industri. Sekolah Menengah Kejuruan merupakan lembaga pendidikan yang memiliki fokus pada pengembangan keterampilan kejuruan, sehingga penting untuk memastikan bahwa siswa SMK menerima pelatihan yang relevan dan mutakhir. Penelitian relevan terdahulu oleh (Munthe et al., 2023) menjelaskan bahwa salah satu aspek penting dalam kejuruan adalah pemahaman dan keterampilan dalam teknik merawat atau memperbaiki sepeda motor, yang merupakan teknologi yang semakin umum dan canggih digunakan dalam industri otomotif. Penelitian oleh (Sugiarto et al., 2022) menyajikan analisis mendalam terkait kecocokan antara kurikulum kejuruan dengan tuntutan industri, menunjukkan bahwa penyesuaian kontinu diperlukan agar lulusan SMK dapat memenuhi standar industri. Demikian pula, penelitian oleh (Budiyanto et al., 2023) menyoroti perlunya integrasi teknologi terkini dalam pembelajaran kejuruan untuk menghasilkan lulusan yang siap bersaing di pasar kerja yang dinamis.

Pada masa kini, perkembangan teknologi otomotif terus berlanjut, dan sepeda motor menjadi bagian integral dalam kendaraan bermotor modern. Sebagai hasilnya, diperlukan tenaga kerja yang kompeten dalam merawat dan memperbaiki sepeda motor ini. Namun, kajian literatur menunjukkan bahwa kebanyakan SMK di Indonesia belum menyediakan pelatihan yang memadai dalam hal perawatan sepeda motor. Ini menjadi kendala dalam menghasilkan lulusan SMK yang siap terjun ke dunia kerja. Peningkatan keterampilan kejuruan siswa dalam hal teknik perawatan sepeda motor melalui workshop merupakan langkah inovatif yang bertujuan untuk mengatasi permasalahan ini. Workshop ini akan memberikan siswa pelatihan langsung dalam merawat dan memperbaiki sepeda motor, sehingga mereka akan memiliki keterampilan yang relevan dan dapat diterapkan di industri otomotif.

Permasalahan yang dihadapi adalah sejauh mana workshop perawatan sepeda motor dapat meningkatkan keterampilan kejuruan siswa SMK Bina Industri. Hipotesis yang diajukan adalah bahwa workshop ini akan signifikan dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang teknik perawatan atau perbaikan sepeda motor dan keterampilan mereka dalam melakukan perawatan atau perbaikan tersebut.

Tujuan utama dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk mengevaluasi efektivitas workshop perawatan sepeda motor dalam meningkatkan keterampilan kejuruan siswa SMK Bina Industri. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan bagi pihak-pihak terkait, termasuk sekolah dan industri otomotif, dalam meningkatkan pendidikan kejuruan dan persiapan tenaga kerja.

## II. MASALAH

Permasalahan yang dihadapi di lokasi pengabdian, yaitu SMK Bina Industri yang beralamat di Jl. Alun-Alun, No.1, RT 004/002, Desa Jatiwangi, Kec. Cikarang Barat, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat adalah kurangnya pengetahuan dan keterampilan yang mumpuni dalam merawat dan memperbaiki sepeda motor.



Gambar 1. SMK Bina Industri

Siswa-siswa di SMK tersebut menghadapi kendala dalam memperoleh pemahaman yang memadai tentang teknologi perawatan atau perbaikan sepeda motor yang semakin canggih digunakan dalam industri otomotif. Kekurangan pelatihan praktik langsung yang memadai menyebabkan siswa kurang siap untuk memahami, merawat, dan memperbaiki sepeda motor. Ketidakmampuan siswa untuk menguasai teknologi

ini dapat berdampak negatif pada kesempatan kerja mereka setelah lulus, dan juga bisa mempengaruhi daya saing SMK Bina Industri dalam mempersiapkan siswa untuk memasuki pasar kerja yang semakin kompleks dalam industri otomotif atau manufaktur.

### III. METODE

Penelitian pengabdian masyarakat ini menggunakan desain eksperimental prapostes dengan pendekatan kuantitatif. Pendekatan ini digunakan untuk mengukur dampak dari program pengabdian masyarakat terhadap peningkatan kompetensi keterampilan kejuruan siswa SMK Bina Industri di bidang teknik sepeda motor. Responden yang mengikuti program pengabdian masyarakat ini terdiri dari 60 siswa SMK Bina Industri yang terdiri dari siswa kelas XI TBSM 1,2,3 yang memiliki minat dalam teknik bisnis sepeda motor. Program pengabdian masyarakat terdiri dari beberapa tahap yaitu, sebagai berikut:

1. Identifikasi Kebutuhan: Tahap pertama adalah mengidentifikasi kebutuhan siswa SMK Bina Industri dalam pengembangan keterampilan teknik sepeda motor.
2. Perencanaan Program: Berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan, program pengabdian masyarakat dirancang dengan memasukkan pendekatan berbasis proyek dan teknologi terkini. Ini termasuk pengembangan modul pelatihan, pelatihan praktis, dan penggunaan peralatan dan teknologi terkini.
3. Pelaksanaan Program: Program dilaksanakan dalam bentuk workshop, pelatihan praktis, dan pembelajaran berbasis proyek. Siswa diberikan kesempatan untuk menerapkan keterampilan yang mereka pelajari.
4. Evaluasi dan Pengukuran: Dalam tahap ini, dilakukan evaluasi terhadap peningkatan keterampilan siswa. Data diambil sebelum dan sesudah program pengabdian masyarakat melalui uji praktik dan tes tertulis.

Dalam penelitian ini, data diperoleh melalui dua jenis instrumen:

1. Uji Praktik: Siswa diuji dalam melakukan perawatan, perbaikan, dan pemeliharaan sepeda motor. Skor hasil uji praktik digunakan untuk mengukur peningkatan keterampilan siswa.
2. Tes Tertulis: Siswa diberikan tes tertulis yang mencakup pengetahuan teoritis tentang teknik sepeda motor. Hasil tes ini digunakan untuk mengukur pemahaman teoritis siswa.

Proses jalannya pengabdian masyarakat mencakup tahap identifikasi, perencanaan program, pelaksanaan program, evaluasi dan pengukuran. Selama proses ini, kerjasama yang baik antara tim penelitian, sekolah, dan instruktur menjadi kunci kesuksesan dalam menjalankan pengabdian masyarakat ini. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat nyata dalam peningkatan keterampilan kejuruan siswa SMK Bina Industri dalam merawat dan memperbaiki sepeda motor, sehingga mereka lebih siap memasuki dunia kerja.

Tabel 1. Responden Pengabdian Masyarakat

No	Kelompok Responden	Jumlah Siswa
1.	XI TBSM 1	20
2.	XI TBSM 2	20
3.	XI TBSM 3	20
<b>Total Jumlah Responden</b>		<b>60</b>



Gambar 2. Kegiatan Workshop Pemeliharaan dan Perbaikan Sepeda Motor

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari program pengabdian masyarakat ini menggambarkan peningkatan kompetensi keterampilan kejuruan siswa SMK Bina Industri di bidang teknik sepeda motor setelah mengikuti program pengabdian masyarakat yang meliputi kegiatan pelatihan praktis, pembelajaran berbasis proyek dan workshop. Evaluasi dilakukan melalui uji praktik dan tes tertulis sebelum dan sesudah program. Berikut adalah temuan ilmiah yang didapatkan dari hasil penelitian ini:

Tabel 2. Data Skor Rata-Rata Peningkatan Kompetensi Siswa

No	Item Evaluasi	Skor Rata-Rata Sebelum Program Pengabdian (Poin)	Skor Rata-Rata Sesudah Program Pengabdian (Poin)
1.	Keterampilan Praktik	50	80
2.	Pemahaman Teori	60	85

Data uji praktik menunjukkan bahwa sebelum mengikuti program, skor rata-rata siswa dalam melakukan perawatan, perbaikan, dan pemeliharaan sepeda motor adalah sekitar 50 poin. Setelah mengikuti program pengabdian masyarakat, skor rata-rata siswa meningkat secara signifikan, mencapai sekitar 70 poin. Temuan ini menggambarkan peningkatan sebesar 60% pada keterampilan praktik siswa dalam konteks pemeliharaan dan perbaikan mesin sepeda motor setelah mengikuti program pengabdian masyarakat ini. Selain itu, hasil tes tertulis menunjukkan bahwa sebelum program, skor rata-rata siswa dalam pemahaman teoritis tentang teknik sepeda motor adalah sekitar 60 poin. Setelah program, skor rata-rata meningkat mencapai sekitar 85 poin. Temuan ini mengindikasikan bahwa program pengabdian masyarakat juga berdampak positif pada pemahaman teoritis siswa.

Analisis temuan ilmiah dalam penelitian ini menunjukkan keselarasan dengan penelitian relevan sebelumnya bahwa program pengabdian masyarakat dengan pendekatan berbasis proyek dan praktik teknik sepeda motor efektif meningkatkan keterampilan praktik siswa (Pido et al., 2022). Peningkatan ini dapat dijelaskan dengan konsep pembelajaran berbasis proyek yang memungkinkan siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang mereka pelajari dalam situasi nyata (Ginanjari et al., 2021). Selain itu, program ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengasah keterampilan mereka dalam merawat dan memperbaiki sepeda motor, yang dapat menjadi dasar bagi keterampilan yang lebih tinggi.

Temuan ilmiah dalam penelitian ini menunjukkan bahwa program pengabdian masyarakat dengan pendekatan berbasis proyek dan praktik teknik sepeda motor secara signifikan meningkatkan kompetensi keterampilan kejuruan siswa SMK Bina Industri. Peningkatan tersebut dapat diukur melalui hasil evaluasi uji praktik dan tes tertulis sebelum dan sesudah program. Fenomena ini juga sesuai dengan ekspektasi dan mendukung temuan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa integrasi teknologi terkini dalam pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman teoritis siswa (Dayera et al., 2023). Hal ini sesuai dengan pendekatan yang mengintegrasikan teknologi terkini dalam pembelajaran. Siswa diajarkan untuk memahami konsep teoritis yang mendasari teknik sepeda motor, seperti prinsip mekanika dan elektronika yang terkait (Setiawan et al., 2021). Peningkatan ini merupakan kontribusi terhadap pemahaman teoritis siswa yang relevan dengan perkembangan teknologi sepeda motor.

Hasil pengabdian ini menunjukkan kesesuaian dengan hasil pengabdian terdahulu yang dilakukan oleh (Fadillah et al., 2021) menjelaskan bahwa pendekatan berbasis proyek dan integrasi teknologi dalam pembelajaran berdampak positif pada peningkatan keterampilan siswa di bidang kejuruan. Analisis keberhasilan program ini dapat diatribusikan pada penerapan metode pelatihan praktis dan workshop yang memberikan pengalaman langsung kepada siswa. Penekanan pada pemahaman praktis dalam pemeliharaan sepeda motor memberikan kontribusi besar terhadap peningkatan keterampilan siswa, sejalan dengan temuan bahwa pembelajaran berbasis pengalaman dapat menghasilkan hasil yang lebih baik (Fernando, 2023). Literatur terkini juga mendukung konsep pembelajaran berbasis proyek sebagai strategi efektif untuk meningkatkan keterampilan praktik siswa di bidang kejuruan (Rusdin et al., 2023). Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk menggabungkan teori dengan praktik, menciptakan pengalaman belajar yang holistik. Dengan demikian, program pengabdian masyarakat ini berhasil meningkatkan kompetensi keterampilan praktik dan pemahaman teoritis siswa SMK Bina Industri di bidang teknik sepeda motor. Peningkatan ini berkontribusi pada kesiapan siswa untuk memasuki dunia kerja dalam industri sepeda motor

**Comment [U1]:** Jelaskan fenomena tersebut, apakah ini seperti yang diharapkan atau tidak dan mengapa

yang terus berkembang. Program ini menawarkan pendekatan yang efektif dalam menggabungkan teori dan praktik dalam pembelajaran kejuruan.

## V. KESIMPULAN

Dari hasil dan pembahasan pelaksanaan pengabdian masyarakat ini, dapat disimpulkan bahwa workshop perawatan sepeda motor secara signifikan meningkatkan keterampilan kejuruan siswa SMK Bina Industri di bidang teknik sepeda motor. Temuan ini mengonfirmasi hipotesis penelitian bahwa workshop perawatan sepeda motor memiliki dampak yang signifikan dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang teknik perawatan atau perbaikan sepeda motor dan keterampilan mereka dalam melaksanakan perawatan atau perbaikan tersebut. Oleh karena itu, dapat dianggap bahwa workshop ini berhasil mencapai tujuan utama, yaitu meningkatkan keterampilan kejuruan siswa SMK Bina Industri. Selanjutnya, untuk pengembangan selanjutnya, disarankan untuk terus memantau dan mengevaluasi implementasi workshop perawatan sepeda motor serta mempertimbangkan peningkatan dalam aspek lainnya, seperti integrasi teknologi yang lebih lanjut dan penyesuaian kurikulum sesuai dengan perkembangan industri. Dengan demikian, workshop ini dapat terus menjadi solusi inovatif dalam memenuhi tuntutan kebutuhan industri otomotif dan mempersiapkan siswa SMK Bina Industri menjadi tenaga kerja yang lebih kompeten.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada LPPM UHAMKA dan SMK Bina Industri yang telah membantu memfasilitasi pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Budiyanto, Burhan, N., & Mahendra, S. (2023). Keefektifan Pembelajaran Berbasis Metode Task Analysis Terhadap Keterampilan Tune Up Sepeda Motor Di Smk Muhammadiyah Bligo Pekalongan. *Journal of Automotive Technology Vocational Education*, 04(1), 16–25.
- Dayera, D., Toumahuw, H. A., Kusumawardana, A. R. N., Aryanto, I., & Bastian, C. (2023). SOSIALISASI PERAWATAN KENDARAAN SEPEDA MOTOR DI KAMPUNG MALAUMKARTA DISTRIK MAKBON. *Solideo: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 64–73.
- Fadillah, R., Ambiyar, A., Giatman, M., Fadhilah, F., Muskhir, M., & Effendi, H. (2021). Meta Analysis: Efektivitas Penggunaan Metode Project Based Learning Dalam Pendidikan Vokasi. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 4(1), 138. <https://doi.org/10.23887/jp2.v4i1.32408>
- Fernando, R. (2023). KAJIAN LITERATUR EFEKTIVAS PENGGUNAAN COMPETENCY BASED LEARNING TERHADAP KOMPETENSI SISWA VOKASIONAL. *Prosiding Seminar Pendidikan Kejuruan dan Teknik Sipil*, 1, 112–130.
- Ginanjari, H., Septiana, T., Ginanjari, D., Agustin, S., Studi PPKn, P., & PGRI Sukabumi, S. (2021). Keberhasilan Implementasi Pembelajaran Berbasis Proyek: Faktor-faktor Kunci dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5, 5542–5548.
- Munthe, I., Ginting, T., Surbakti, A., Pasaribu, S., Sitompul, D., Harahap, A. J., & Jabat, D. E. B. (2023). Pelatihan Perawatan dan Service Ringan Sepeda Motor Bagi Siswa SMK Immanuel. *Jurna; Publikasi Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(4), 17–19.
- Pido, R., Rifal, M., & Boli, R. H. (2022). Pelatihan Peningkatan Skill Teknisi Sepeda Motor Di Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 3(1), 201–206.
- Rusdin, Mustari, & Iswar, M. (2023). PELATIHAN SOSIALISASI PERAWATAN TUNE-UP GRATIS PADA MESIN TEMPEL UNTUK KENDARAAN JOHNSON DI KABUPATEN FAKFAK INDONESIA. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 7(1), 1–2.
- Setiawan, M. Y., Arif, A., Martias, M., Milana, M., & Hidayat, N. (2021). Pelatihan Service Sepeda Motor Electronic fuel injection bagi Pemuda Putus Sekolah di Nagari Batu Basa Kec. Pariangan kab. Tanah Datar. *Suluah Bendang: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 21(1), 1. <https://doi.org/10.24036/sb.01130>
- Sugiarjo, T., Zalinus, N., Refdinal, R., Purwanto, W., & Arif, A. (2022). Kompetensi Lulusan SMK Program Studi Teknik Otomotif Sesuai Dengan Tuntutan Revolusi Industri 4.0 : Kajian Literatur. *AEEJ : Journal of Automotive Engineering and Vocational Education*, 3(2), 131–138. <https://doi.org/10.24036/aej.v3i2.158>