

**ANALISIS KESESUIAN SARANA DAN PRASARANA PRAKTIKUM
KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK KENDARAAN RINGAN DI SMK NEGERI 2
PANDEGLANG**

Sahrul Prasstiawan¹, Atep Iman², Ricky Cahyasari Putra³

¹Pendidikan Vokasional Teknik Mesin, FKIP, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

¹2284210001@untirta.ac.id, ²atepiman@untirta.ac.id, ³ricky.pvtm@untirta.ac.id

ABSTRACT

Vocational education is required to produce competent and work-ready graduates, so the availability of adequate practicum facilities and infrastructure is the main key. This study aims to analyze the level of suitability of practicum facilities and infrastructure for Light Vehicle Engineering Expertise Competence (TKR) at SMK Negeri 2 Pandeglang. This analysis refers to three main standards, namely Permendikbud Number 34 of 2018, the Indonesian National Work Competency Standards (SKKNI) Level II in the automotive sector, and the application of Occupational Health and Safety (K3) principles. The study used a mixed methods approach with an explanatory sequential design. Quantitative data were obtained through a four-point Likert scale questionnaire, observation, and documentation, then deepened with qualitative data through interviews with productive teachers and workshop heads. The results showed that the level of suitability of practicum facilities reached 72% and practicum infrastructure was 73.21%, which is included in the fairly appropriate category. However, significant limitations remain in the availability of modern technology-based practical tools, the ratio of tools to the number of students, the layout of the workshop space, and the suboptimal implementation of K3, particularly regarding the availability of Personal Protective Equipment (PPE) and safety signs. These findings indicate that the TKR practical facilities and infrastructure at SMK Negeri 2 Pandeglang do not fully meet national standards and work competency requirements.

Keywords: Facilities and Infrastructure, Light Vehicle Engineering, Permendikbud No. 34 of 2018, SKKNI Level II, K3.

ABSTRAK

Pendidikan vokasi dituntut untuk menghasilkan lulusan yang kompeten dan siap kerja, sehingga ketersediaan sarana dan prasarana praktikum yang memadai menjadi kunci utama. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kesesuaian sarana dan prasarana praktikum Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan (TKR) di SMK Negeri 2 Pandeglang. Analisis ini merujuk pada tiga standar utama, yaitu Permendikbud Nomor 34 Tahun 2018, Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) Level II bidang otomotif, serta penerapan prinsip Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3). Penelitian menggunakan pendekatan *mixed methods* dengan desain *explanatory sequential*. Data kuantitatif diperoleh melalui angket skala Likert empat poin, observasi, dan dokumentasi, kemudian diperdalam dengan data kualitatif melalui wawancara dengan guru produktif dan kepala bengkel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kesesuaian sarana praktik mencapai 72% dan prasarana praktik sebesar 73,21%, yang termasuk dalam kategori cukup sesuai. Namun, masih ditemukan keterbatasan signifikan pada ketersediaan alat praktik berbasis teknologi modern, rasio alat terhadap jumlah peserta didik, tata letak ruang bengkel, serta penerapan K3 yang belum optimal, khususnya terkait ketersediaan Alat Pelindung Diri (APD) dan rambu keselamatan. Temuan ini menunjukkan bahwa sarana dan prasarana praktikum TKR di SMK Negeri 2 Pandeglang belum sepenuhnya memenuhi standar nasional dan tuntutan kompetensi kerja.

Kata Kunci: Sarana dan Prasarana, Teknik Kendaraan Ringan, Permendikbud No. 34 Tahun 2018, SKKNI Level II, K3.

A. Pendahuluan

Pendidikan kejuruan merupakan jenjang pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik untuk bekerja di bidang tertentu. Sesuai dengan UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, kegiatan praktik pada kompetensi keahlian Teknik Kendaraan Ringan (TKR) memerlukan fasilitas dan infrastruktur yang memadai agar proses pembelajaran keterampilan dapat berjalan secara optimal (Kemendikbudristek, 2023). Pembelajaran kompetensi di SMK,

khususnya TKR, mencakup aktivitas praktik perawatan dan perbaikan kendaraan yang harus didukung oleh peralatan sesuai standar.

Menurut Permendikbud No. 34 Tahun 2018, sarana pendidikan adalah perlengkapan pembelajaran yang dapat dipindahkan, sedangkan prasarana adalah fasilitas permanen seperti ruang praktik dan bengkel. Ketersediaan dan kualitas sarana/prasarana berkorelasi signifikan dengan mutu pendidikan

vokasi karena menciptakan lingkungan belajar yang kondusif (Nugraha et al., 2016). Selain itu, penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) juga merupakan aspek krusial dalam praktik bengkel untuk membentuk budaya kerja yang aman (Kemnaker RI, 2021).

Namun, kondisi aktual di SMK Negeri 2 Pandeglang menunjukkan beberapa permasalahan. Berdasarkan observasi awal, sebagian peralatan praktik belum sesuai standar, seperti keterbatasan *torque wrench*, *dial gauge*, dan *engine analyzer*. Kondisi ini selaras dengan penelitian (Fauziah et al., 2025) yang menyatakan bahwa banyak SMK masih menghadapi keterbatasan alat diagnostik digital, menyebabkan kesenjangan antara kebutuhan industri dan fasilitas sekolah. Keterbatasan fasilitas berdampak negatif pada hasil praktik siswa (Aryanto et al., 2023).

Selain kekurangan peralatan, tata letak ruang kerja yang kurang efisien dan penerapan K3 yang masih lemah juga menjadi perhatian. (Hasibuan Husnita Elfi et al., 2024) mengungkapkan bahwa penerapan K3 di laboratorium SMK masih perlu

banyak perbaikan. Oleh karena itu, penelitian ini krusial untuk dilakukan guna mengukur tingkat kesesuaian sarana dan prasarana praktik TKR di SMK Negeri 2 Pandeglang terhadap Permendikbud No. 34 Tahun 2018, SKKNI Level II, dan prinsip K3.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan Mixed Methods dengan desain Explanatory Sequential. Desain ini dipilih karena peneliti ingin memulai dengan generalisasi atau pengukuran numerik (kuantitatif) suatu gejala, lalu menindaklanjutinya melalui wawancara atau observasi yang bersifat eksploratif (kualitatif) untuk memberikan konteks dan makna terhadap hasil analisis statistik (Toyon, 2021).

1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 2 Pandeglang pada bengkel Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan mulai dari Februari hingga Oktober 2025.

2. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian mencakup seluruh sarana dan prasarana praktikum TKR serta responden yang terdiri dari guru produktif, kepala bengkel, dan siswa kelas XI

A & B TKR. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *purposive* untuk guru dan kepala bengkel, serta kuota untuk siswa.

3. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan meliputi:

a. Angket (Kuesioner):

Menggunakan skala Likert empat poin (1=Sangat Tidak Sesuai, 2=Tidak Sesuai, 3=Cukup Sesuai, 4=Sangat Sesuai) untuk mengukur persepsi responden.

b. Lembar Observasi: Untuk mencatat kondisi fisik sarana, prasarana, dan penerapan K3.

c. Wawancara: Mendalam dengan guru produktif dan kepala bengkel.

d. Dokumentasi: Foto kondisi bengkel dan daftar inventaris.

4. Teknik Analisis Data

Data kuantitatif dianalisis secara deskriptif dengan menghitung persentase dan rata-rata menggunakan rumus:

$$P = \frac{NF}{N} \times 100\%$$

Dimana P adalah persentase, F adalah skor frekuensi, dan N adalah skor maksimal. Kriteria

kesesuaian dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Kriteria Tingkat Kesesuaian.

Persentase (%)	Kategori Kesesuaian
0 – 25	Sangat Tidak Sesuai
26 – 50	Tidak Sesuai
51 – 75	Cukup Sesuai
76 – 100	Sangat Sesuai

Data kualitatif dianalisis melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil pengolahan data dari observasi, dokumentasi, dan penyebaran angket, diperoleh gambaran mengenai tingkat kesesuaian sarana dan prasarana praktikum di SMK Negeri 2 Pandeglang.

a. Tingkat Kesesuaian Sarana Praktik

Hasil analisis data kuantitatif menunjukkan bahwa tingkat kesesuaian sarana praktikum TKR mencapai skor rata-rata sebesar 72%. Nilai ini menempatkan kategori kesesuaian pada tingkat "Cukup Sesuai". Berikut adalah rekapitulasi

data kesesuaian sarana praktik (Tabel 2).

Tabel 2. Rekapitulasi Tingkat Kesesuaian Sarana Praktik

Indikator Sarana	Skor Rata-rata	Persentase (%)	Kategori
Peralatan Tangan	2.88	72%	Cukup Sesuai
Alat Ukur	2.90	72.5%	Cukup Sesuai
Alat Diagnostik Modern	2.60	65%	Cukup Sesuai
Alat Keselamatan Kerja	2.70	67.5%	Cukup Sesuai
Rata-rata Keseluruhan	2.88	72%	Cukup Sesuai

Sumber: Data Primer (Diolah), 2025.

Meskipun secara keseluruhan kategori "cukup sesuai", detail observasi menunjukkan beberapa alat kunci seperti *engine analyzer*, alat diagnostik digital, dan *scan tool* masih minim jumlahnya. Kondisi ini menghambat pembelajaran pada unit kompetensi sistem kelistrikan modern.

b. Tingkat Kesesuaian Prasarana Praktik

Tingkat kesesuaian prasarana praktikum menunjukkan hasil yang sedikit lebih baik dibandingkan sarana, yaitu sebesar 73,21% dengan

kategori "Cukup Sesuai". Prasarana mencakup kondisi ruang bengkel, ventilasi, pencahayaan, dan tata letak.

Tabel 3. Rekapitulasi Tingkat Kesesuaian Prasarana Praktik

Indikator Prasarana	Skor Rata-rata	Persentase (%)	Kategori
Kondisi Ruang Bengkel	2.95	73.75%	Cukup Sesuai
Sistem Pencahayaan	2.85	71.25%	Cukup Sesuai
Sistem Ventilasi	2.92	73.00%	Cukup Sesuai
Tata Letak Peralatan	2.88	72.00%	Cukup Sesuai
Fasilitas K3 (APAR, P3K)	2.85	71.25%	Cukup Sesuai
Rata-rata Keseluruhan	2.93	73.21%	Cukup Sesuai

Sumber: Data Primer (Diolah), 2025.

Data di atas menggambarkan bahwa walaupun bangunan bengkel secara fisik telah tersedia, aspek ergonomi dan kenyamanan ruang masih perlu peningkatan. Tata letak peralatan yang tidak seragam serta kurangnya ruang penyimpanan menyebabkan area kerja menjadi kurang efisien.

c. Implementasi K3 dan SKKNI Level II

Hasil wawancara dan observasi mendalam mengungkapkan bahwa penerapan K3 masih berjalan secara parsial. Beberapa temuan lapangan

menunjukkan ketiadaan APD standar untuk seluruh siswa secara simultan dan minimnya rambu keselamatan (K3) di area berbahaya. Hal ini senada dengan penelitian (Saputra Kurniawan Yoga, 2022), yang menyatakan penerapan K3 di banyak SMK belum optimal akibat keterbatasan APD.

Sebagai ilustrasi kondisi aktual yang ditemukan, berikut adalah visualisasi diagram perbandingan antara standar ideal (*Permendikbud No 34 Tahun 2018*, n.d.) dengan kondisi eksisting di SMKN 2 Pandeglang.

2. Pembahasan

Hasil penelitian yang menunjukkan tingkat kesesuaian 72% (sarana) dan 73,21% (prasarana) mengindikasikan bahwa SMK Negeri 2 Pandeglang telah memiliki landasan fasilitas praktikum yang cukup, namun belum mencapai tingkat "sangat sesuai" yang ideal untuk mendukung kurikulum berbasis industri.

a. Keterkaitan kesesuaian dengan Permendikbud No. 34 Tahun 2018.

Permasalahan utama terletak pada kuantitas dan kualitas alat. Regulasi ini menuntut rasio alat terhadap siswa yang cukup agar setiap peserta didik dapat melakukan

praktik secara maksimal. Keterbatasan alat praktik digital yang ditemukan dalam penelitian ini sejalan dengan temuan (Ikhsan Ramdani et al., 2025) bahwa sarana/prasarana praktik memengaruhi hasil belajar siswa secara signifikan. Ketidaktercapaian standar ini berpotensi menurunkan kompetensi lulusan. (Masri et al., 2022) menegaskan bahwa institusi vokasi yang memenuhi standar nasional cenderung memiliki *outcome* pembelajaran praktik yang lebih baik. Oleh karena itu, ketiadaan alat modern ini berpotensi menurunkan kesiapan kerja lulusan.

b. keterkaitan dengan SKKNI Level II Teknik Kendaraan Ringan (BNSP, 2017).

SKKNI menuntut kompetensi seperti *diagnosing faults* dan *servicing engine systems* yang memerlukan alat canggih (*diagnostic tools*) (BNSP, 2017). Kondisi sarana di SMK Negeri 2 Pandeglang yang didominasi alat manual menyebabkan pembelajaran pada unit kompetensi spesifik otomotif modern menjadi terbatas. Siswa kurang terpapar teknologi terkini yang digunakan di dunia industri (DUDI), sehingga terdapat kesenjangan

antara kompetensi yang diajarkan dengan kebutuhan kerja nyata.

c. Penerapan K3.

K3 bukan hanya alat protokol, tetapi bagian dari pembentukan karakter pekerja. Temuan penelitian ini menunjukkan aspek K3 belum optimal karena keterbatasan APD seperti sarung tangan, kacamata keselamatan, dan sepatu kerja. (Mahmud et al., 2019) menyatakan korelasi positif antara fasilitas praktik dan penerapan K3 dengan keterampilan siswa. Budaya K3 yang belum kuat di sekolah dapat berdampak pada rendahnya kesadaran keselamatan kerja saat siswa masuk ke dunia industri.

Secara keseluruhan, temuan ini menegaskan pentingnya manajemen sarana dan prasarana yang sistematis. (Irwan Mudalim Yani & Dewanto, 2019) menyebutkan bahwa indikator seperti frekuensi pemakaian dan kondisi fungsional alat harus menjadi prioritas dalam evaluasi. Upaya peningkatan tidak hanya pada pengadaan alat, tetapi juga perbaikan tata letak bengkel dan penegakan standar K3. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Sembiring, 2023) yang menyebutkan bahwa K3 sering kali dianggap sebagai formalitas di

lingkungan praktik dan belum menjadi budaya utama.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan terhadap kesesuaian sarana dan prasarana praktikum Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan di SMK Negeri 2 Pandeglang, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Tingkat Kesesuaian Sarana dan Prasarana:

Tingkat kesesuaian sarana praktik mencapai 72%, sedangkan prasarana praktik mencapai 73,21%. Keduanya masuk dalam kategori "Cukup Sesuai". Meskipun demikian, belum mencapai kategori "Sangat Sesuai" yang diharapkan untuk mendukung pembelajaran praktik efektif sesuai Permendikbud No. 34 Tahun 2018.

2. Kesenjangan dengan Standar Industri (SKKNI):

Terdapat kesenjangan signifikan antara fasilitas yang tersedia dengan tuntutan SKKNI Level II, khususnya pada ketersediaan alat diagnostik modern dan peralatan berbasis teknologi terkini. Hal ini

menghambat pencapaian beberapa unit kompetensi otomotif yang spesifik.

3. Penerapan K3:

Implementasi prinsip Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) masih berada pada tahap "belum optimal". Keterbatasan jumlah Alat Pelindung Diri (APD), minimnya rambu keselamatan, dan tata letak bengkel yang belum ergonomis menjadi faktor utama yang perlu diperbaiki guna menjamin keamanan praktik.

Saran:

Pihak sekolah perlu menyusun rencana strategis pengadaan alat praktik berbasis teknologi modern dan memperbaiki rasio alat terhadap jumlah siswa. Selain itu, diperlukan revitalisasi tata letak bengkel dan peningkatan ketat terhadap penerapan SOP K3 untuk menciptakan lingkungan praktik yang aman dan selaras dengan standar industri.

DAFTAR PUSTAKA

Aryanto, H., Ahyani, N., & Tahrin. (2023). The Influence of Student Learning Outcomes and Practical Facilities in Schools on Industrial Work Practice Results. *Journal of*

Social Work and Science Education, 4(1), 14–26.

BNSP. (2017). Badan Nasional Sertifikasi Profesi. . In *Keputusan BNSP No. KEP.0646/BNSP/XI/2017 tentang SKKNI Teknik Kendaraan Ringan Level II*.

Fauziah, Jumadin, Abdul Gani, H., HL Haruna, & Ruqaiyah Baharuddin, S. (2025). Pelatihan Penggunaan Scantools Kendaraan Ringan di SMK Negeri 4 Takalar. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Pengabdian*, 2, 248–254.

Hasibuan Husnita Elfi, Butar-Butar Khairunnisa, & Meilasari Dwi Desti Retno. (2024). Gambaran Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) di Ruang Laboratorium Tata Busana SMK Negeri 3 Padangsidimpuan. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia*, 9(1), 11–16.

Ikhsan Ramdani, M., Supriyatna, D., & Yhuto Wibisono Putra, A. (2025). Journal of Vocational Career Education The Influence of TKRO Workshop Practical Facilities and Infrastructure on Student Learning Outcomes. *JVCE Journal of Vocational Career Education*, 10(1), 56–63. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jvce>

Irwan Mudalim Yani & Dewanto. (2019). *ANALISIS KELAYAKAN SARANA DAN PRASARANA PRAKTIK KELISTRIKAN PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK*

- KENDARAAN RINGAN DI SMK NEGERI 1 KALITENGAH.**
- Kemendikbudristek. (2023). Implementasi Teaching Factory dan Penjaminan Mutu SMK. In *Jakarta: Dirjen Pendidikan Vokasi*.
- Kemnaker RI. (2021). Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia. In *Pedoman K3 untuk Lembaga Pendidikan Vokasi*.
- Mahmud, A., Rofiq Djaelani, A., & Apriyanto, N. (2019). **PENGARUH SARANA PRASARANA BENGKEL DAN KINERJA GURU PRAKTIKUM TERHADAP KETERAMPILAN PRAKTIK SISTEM KELISTRIKAN BODI** (Vol. 1, Issue 2).
- Masri, A. N., Supriyanto, A., & Sobri, A. Y. (2022). Analisis Standar Sarana dan Prasarana Sekolah Menengah Kejuruan untuk Menunjang Kegiatan Belajar Siswa. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 4(1), 31–42.
- Nugraha, M., Kuswana, W. S., & Komaro, M. (2016). STUDI EKSPLORASI PERALATAN PRAKTIKUM PROGRAM KEAHLIAN OTOMOTIF DITINJAU DARI STANDAR NASIONAL PENDIDIKAN. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 3(2), 199–207.
- Saputra Kurniawan Yoga, Pd. M. Pd. S. S. G. Y. (2022). ANALISIS PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PADA KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK KENDARAAN RINGAN SMK N 1 SEDAYU. *Jurnal Pendidikan Vokasi Otomotif*, 5(1), 71–80.
- Sembiring, A. , dan M. R. (2023). Evaluasi Sarana Praktikum dan Implementasi K3 di SMK Otomotif. *Jurnal Pendidikan Kejuruan Indonesia*, 9(1), 12–22.
- Toyon, M. A. S. (2021). Explanatory sequential design of mixed methods research: Phases and challenges. *International Journal of Research in Business and Social Science* (2147- 4478), 10(5), 253–260. <https://doi.org/10.20525/ijrbs.v10i5.1262>
- Permendikbud No 34 Tahun 2018.*
(n.d.).