



Hubungan Kelengkapan Peralatan Praktikum Sekolah Terhadap Hasil Belajar SMK Negeri 2 Payakumbuh

Learning Outcomes at SMK Negeri 2 Payakumbuh and the Correlation of School Practicum Equipment Completeness

Wustha Khairul^{1*}, Donny Fernandez¹, Erzeddin Alwi¹, Ahmad Arif¹

Abstrak

Ketidak lengkapan peralatan akan mengganggu proses pembelajaran di sekolah maka penelitian korelasi ini bertujuan mengetahui kontribusi kelengkapan peralatan praktikum sekolah dengan hasil belajar. Jenis penelitian ini Deskriptif Kuantitatif. Uji coba penelitian dilakukan pada kelas X TAB berjumlah 30 siswa, untuk menentukan validitas angket digunakan rumus product momen dengan taraf signifikan 5%. Terdapat instrumen yang tidak valid sebanyak 8 item. Maka dilakukan uji interumen penelitian kepada kelas XI TAB yang berjumlah 31 siswa dengan menggunakan data valid 52 item pernyataan, dari hasil penelitian untuk variabel [X] sebesar 51% dalam kategori lengkap, sedangkan variabel [Y] sebesar 25% dalam kategori rendah. Berdasarkan pengujian hipotesis korelasi nilai $R_{hitung} 0,726 > R_{tabel} 0,355$ sedangkan hasil uji-t $T_{hitung} 1,699 > T_{tabel} 1,696$ hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif antara kelengkapan peralatan praktikum terhadap hasil belajar sebesar 4.8 % pada mata pelajaran *Powertrain* sebesar 4,8%.

Kata Kunci

Teknologi Alat Berat, Kelengkapan Peralatan Praktikum, Hasil Belajar

Abstract

*The purpose of this correlation research is to ascertain the contribution of the completeness of school practicum equipment because inadequate equipment would interfere with the educational process in schools. Quantitative Descriptive research is this kind of study. 30 pupils took part in the study trial in class X TAB. With a significant level of 5%, the product moment formula was employed to assess the questionnaire's validity. Eight instruments are not valid. Then, utilizing accurate data from 52 statement items, the research instrument test for class XI TAB was conducted with a total of 31 students. The research results showed that variable [X] scored 51% in the full category and variable [Y] scored 25% in the low category. Based on evaluating the correlation hypothesis, R_{count} is more than R_{table} by 0.355 and T_{count} is greater than T_{table} by 1.699 in the t-test. This is a favorable correlation between learning results in *Powertrain* courses by 4.8% and the completeness of practical equipment.*

Keywords

Heavy Equipment Technology, Complete Practicum Equipment, Learning Outcomes

¹ Departemen Teknik Otomotif, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang
Jln. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar, Padang Sumatera Barat, Indonesia

* wusthakhairul01@gmail.com

PENDAHULUAN

Salah satu komponen sistem pendidikan nasional yang menitikberatkan pada penyiapan lulusan untuk dunia kerja adalah pendidikan kejuruan[1]. Perpaduan antara pembelajaran teoretis dan praktik inilah yang disebut sebagai proses pembelajaran sekolah kejuruan. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui hubungan kelengkapan peralatan praktikum sekolah dengan hasil belajar praktikum; (2) menguji hubungan yang menguntungkan antara ketuntasan praktikum dengan hasil belajar praktikum; dan (3) mengetahui sejauh mana hasil belajar praktikum siswa pada mata pelajaran *Powertrain* di SMK Negeri 2 Payakumbuh dipengaruhi kelengkapan peralatan[2]. Sebanyak 28 siswa mengikuti kelas teori dan praktik pada topik *Powertrain* di SMK Negeri 2 Payakumbuh kelas XI Teknik Alat Berat, menurut pengamatan yang dilakukan pada tahun 2022. Hanya 6 siswa tersebut dengan persentase ketuntasan siswa sebesar 21,4% yang memenuhi syarat ketuntasan dengan skor di atas 75[3]. Sisanya 22 siswa tidak. Jurusan Teknik Alat Berat SMK Negeri 2 Payakumbuh menawarkan kursus *Powertrain*. Berdasarkan temuan tersebut, perlu dilakukan kajian lebih lanjut untuk memastikan keterkaitan antara kelengkapan alat praktikum dengan hasil belajar siswa[4], [5].

Yang dimaksud dengan “standar sarana dan prasarana” adalah standar nasional pendidikan yang menetapkan persyaratan minimum sumber belajar seperti ruang belajar, fasilitas olahraga, tempat ibadah, perpustakaan, bengkel, laboratorium, taman bermain, dan ruang kreatif dan rekreasi (PP No. 19 Tahun 2005 Pasal 1 Ayat 8)[6]. Dalam pengertian ini, fasilitas pendidikan dapat dilihat sebagai alat, perlengkapan, dan perabotan apa pun yang secara khusus digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Peralatan, perlengkapan, dan barang-barang lain yang digunakan langsung dalam kegiatan praktikum untuk memenuhi tujuan pembelajaran disebut sebagai fasilitas praktikum[7].

Laboratorium atau bengkel berfungsi sebagai tempat untuk pemecahan masalah, pendalaman fakta, pelatihan keterampilan, dan pengembangan sikap[8]. Oleh karena itu, bengkel sekolah merupakan tempat berlangsungnya kegiatan belajar mengajar, baik teori maupun praktik, dengan tujuan mempersiapkan siswa yang memiliki keahlian khusus di bidang industri otomotif[9]. Derajat keberhasilan dalam hal banyaknya fasilitas yang langsung dimanfaatkan oleh mahasiswa selama pembelajaran praktek di bidang kendaraan ringan, sesuai dengan kriteria yang harus dimiliki oleh sekolah atau jurusan disebut dengan kelengkapan peralatan atau fasilitas[10]. Acuan yang digunakan untuk menetapkan interval panjang pada alat ukur adalah skala pengukuran. Ketika alat ukur digunakan, data terukur dapat dihasilkan dengan menggunakan skala pengukuran ini[11]. Konversi dari ketersediaan kelengkapan perlengkapan bengkel ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Konversi Persentase Skor Menjadi Skala Kelengkapan

Peringkat kelengkapan	Persentase Skor
Tidak Lengkap	0% - 25%
Kurang Lengkap	26% - 50%
Lengkap	51% - 75%
Sangat Lengkap	76% - 100%

Hasil belajar sangat penting bagi guru di lembaga pendidikan karena menunjukkan seberapa baik siswa telah memperoleh materi pelajaran dan seberapa baik yang dilakukan guru dalam proses mengajar[12]. Sejauh mana seorang murid berhasil memenuhi tujuan yang ditetapkan disebut sebagai prestasi. Hasil belajar, di sisi lain, mengacu pada keterampilan yang dimiliki siswa setelah melalui proses pembelajaran[13].

METODA

Penelitian ini menggunakan teknik penelitian kuantitatif untuk meneliti demografi dan sampel tertentu. Untuk mengevaluasi hipotesis yang telah terkumpul, analisis data biasanya dilakukan dengan pendekatan kuantitatif/statistik dengan prosedur pengambilan sampel yang biasanya dilakukan secara acak[14], [15]. Tanpa melakukan perubahan apapun, teknik korelasional digunakan untuk menilai tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih. Sebanyak 62 siswa dari kelas X TAB dan XI TAB menjadi populasi penelitian. Sampel penelitian termasuk 30 siswa. Hipotesis “Kelengkapan Peralatan Praktikum Memberikan Kontribusi (Hubungan) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran SPT”.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Data yang diperoleh dari kelengkapan peralatan praktikum dan hasil belajar praktikum pada mata pelajaran Powertrain SMK N 2 Payakumbuh yang diolah menggunakan SPSS V20. Hasil pengolahan data ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Deskripsi Data Penelitian.

	Kelengkapan Peralatan Praktikum	Hasil Belajar Praktikum Siswa
Valid	31	31
Missing	0	0
Mean	178,29	75,55
Median	179,00	78,00
Mode	172	73 ^a
Std. Deviation	11,347	11,430
Variance	128,746	130,656
Range	45	46
Minimum	155	47
Maximum	200	93
Sum	5527	2342

Dari pengujian angket uji coba pada Tabel 2 yang mana diperoleh data yang valid berjumlah 52 butir pernyataan dari 60 butir pernyataan. Maka diperoleh data statistik dasar kelengkapan peralatan praktikum yang dicari menggunakan IBM SPSS V20. Untuk hasil data statistik ditampilkan pada Tabel 3.

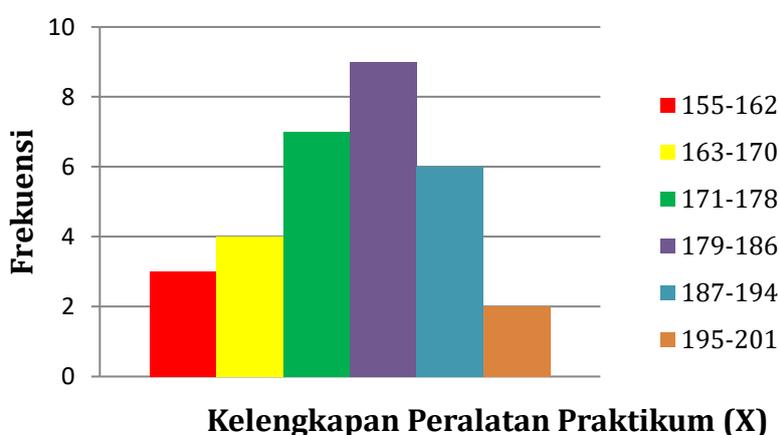
Tabel 3. Perhitungan statistik kelengkapan peralatan praktikum.

N	31
Min	155
Max	200
Range	45
Banyak Kelas	5,917
Panjang Kelas	7,605
Mean	178,29
Median	179,00
Modus	172
Standar Deviasi	11,347

Dari tabel 4 maka diperoleh histogram kelengkapan peralatan praktikum yang ditampilkan pada Gambar 1.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Variabel Kelengkapan Peralatan Praktikum

Banyak Kelas	Kelas Interval	frekwensi	Persentase
1	165-162	3	9,6
2	163-170	4	12,8
3	171-178	7	22,5
4	179-186	9	29
5	187-194	6	19,3
6	195-201	2	6,4
Σ		31	100



Gambar 1. Grafik Kelengkapan Peralatan Praktikum

Berdasarkan hasil perhitungan dasar yang diperoleh untuk variabel kelengkapan peralatan praktikum diketahui penyebaran skor jawaban dari skor tertinggi 200 dan skor terendah 155, range 45 dan standar deviasi 11,347.

Data penelitian hasil belajar praktikum siswa pada mata pelajaran *Powertrain* diperoleh nilai tertinggi 93, skor terendah 47, range atau rentang nilai 46 dan standar deviasi 11,430. Maka untuk melihat tingkat capaian responden digunakan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{Tingkat pencapaian} &= (\text{skor rata-rata}) / (\text{skor ideal maksimum}) \times 100\% \\
 &= 178,29 / (5 \times 52) \times 100\% \\
 &= 68 \%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan tingkat pencapaian diatas maka untuk mengkategorikan nilai pencapaian responden digunakan tabel 5 berikut.

Tabel 5. Klasifikasi interval koefisien kelengkapan peralatan praktikum sekolah

Interval koefisien	Klasifikasi
76%-100%	Sangat lengkap
51%-75%	Lengkap
26%-50%	Kurang lengkap
0%-25%	Tidak lengkap

Nilai rata-rata peralatan praktikum sekolah adalah 68% yang berarti termasuk dalam kategori lengkap berdasarkan klasifikasi dari Tabel 5. Data yang merinci hasil belajar praktik

mahasiswa pada topik *Powertrain* diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan memperoleh perhitungan statistik dasar yang berguna dari temuan studi praktikum *Powertrain*, data tersebut ditampilkan pada Tabel 6 berikut.

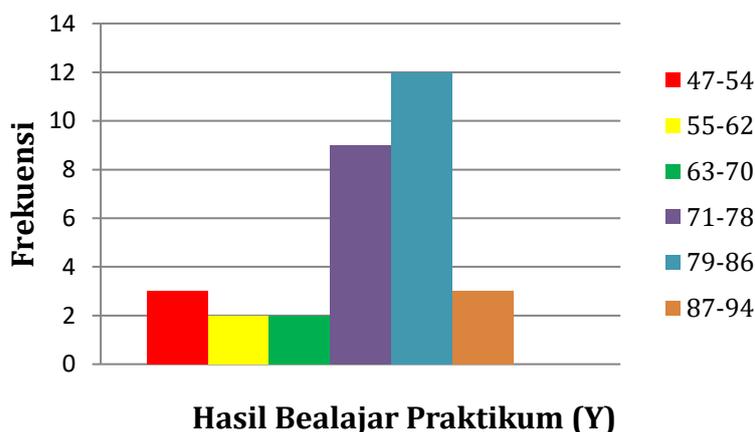
Tabel 6. Perhitungan Statistik Hasil Belajar Praktikum *Powertrain*

N	31
Min	46
Max	93
Range	46
Banyak Kelas	5,917
Panjang Kelas	7,774
Mean	75,55
Median	78,00
Modus	73 ^a
Standar Deviasi	11,430

Dari tabulasi yang tertera pada Tabel 7, maka dapat kita lihat dalam bentuk histogram pada Gambar 2 berikut ini.

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Variabel Hasil Belajar Praktikum

Banyak Kelas	Kelas Interval	Frekuensi	Persentase
1	47-54	3	9,6
2	55-62	2	6,4
3	63-70	2	6,4
4	71-78	9	29
5	79-86	12	38,7
6	87-94	3	9,6
Σ		31	100



Gambar 2. Grafik Hasil Belajar Praktikum

Berdasarkan data pada Tabel 6, kajian hasil belajar praktik siswa pada topik *Powertrain* diperoleh rentang atau range nilai 46, standar deviasi 11,430, nilai terbaik 93, nilai terendah 47, dan range atau rentang nilai adalah 46. Pada Tabel 8 berikut akan dipaparkan nilai klasifikasi interval koefisien hasil belajar. Jadi dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar praktikum siswa adalah sebesar 41% termasuk kepada kategori rendah, sesuai nilai pada klasifikasi pada Tabel 8.

Tabel 8. Klasifikasi Interval Koefisien Hasil Belajar Praktikum

Interval Koefisien	Klasifikasi
76%-100%	Sangat Baik
51%-75%	Baik
26%-50%	Kurang Baik
0%-25%	Rendah

Uji Normalitas

Dari Tabel 9 dapat diketahui bahwa nilai signifikan kedua variabel lebih besar dari 0,05, sehingga bisa dikatakan bahwa kedua variabel penelitian terdistribusi secara normal. Dapat diketahui juga bahwasannya bahwa terdapat hubungan linier antara kelengkapan alat praktikum (X) dengan hasil belajar peserta Powertrain (Y). pada tingkat signifikansi lebih tinggi dari 0,05.

Tabel 9. Rangkuman Hasil Uji Normalitas

Variabel	Signifikan	Alpha	Kondisi	Simpulan
Kelengkapan Peralatan Praktikum	0,991	0,05	S > A	Normal
Hasil Belajar Praktikum	0,177	0,05	S > A	Normal

Dari Tabel 10 hasil analisis korelasi antara variabel X dan Variabel Y diperoleh pearson corelation = 0,726 hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan. Karena nilai r hitung > r tabel ($0.726 > 0.355$) pada $\alpha = 0,05$ ini menunjukkan antara kelengkapan peralatan praktikum (X) dengan hasil belajar praktikum pada mata pelajaran Powertrain (Y) terdapat hubungan.

Tabel 10. Tabel Analisis Korelasi

R_{hitung}	R_{tabel}	r hitung > r tabel = kedua variabel memiliki hubungan yang signifikan
0,726	0,355	H_0 ditolak H_a diterima

Uji Keberatan Korelasi

Hipotesis penelitian disetujui jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, sesuai dengan kriteria yang digunakan. Hipotesis bahwa "Kelengkapan Peralatan Praktikum Memberikan Kontribusi (Hubungan) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran SPT" diterima dengan taraf signifikan 0,05 karena $t_{hitung} 1,699 > t_{tabel} 1,696$. Untuk nilai hasil uji ditampilkan pada Tabel 11.

Tabel 11. Analisis uji-t

T_{hitung}	T_{tabel}	r hitung > r tabel = kedua variabel memiliki hubungan yang signifikan
1,699	1.696	H_0 ditolak H_a diterima

Uji Keberatan Korelasi

Berdasarkan data pada Tabel 12, dengan menggunakan rumus koefisien determinan, dimungkinkan untuk menghitung jumlah kontribusi variabel independen X terhadap variabel dependen Y. Koefisien korelasi momen produk Pearson dikuadratkan dengan 100% adalah koefisien determinan. Rumus berikut ini kemudian digunakan.

Tabel 12. Kontribusi kelengkapan peralatan praktikum sekolah terhadap hasil belajar praktikum siswa pada mata pelajaran Powertrain

Model Summary ^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,219 ^a	,048	,015	11,344
a. Variabel X, Kelengkapan Peralatan Praktikum				
b. Variabel Y, Hasil Belajar Praktikum				

$$KP = r^2 \times 100\% \quad (1)$$

$$KP = 0,048^2 \times 100\% = 4.8 \%$$

Keterangan:

KP = Koefisien determinasi.

r = nilai korelasi

Pembahasan

Nilai uji korelasi r hitung diketahui sebesar 0,726 berdasarkan pemeriksaan data penelitian, lebih tinggi dari nilai r tabel sebesar 0,355. Dengan ambang signifikansi 0,05 (1,696), nilai t hitung juga lebih tinggi dari t tabel sebesar 1,699. Penentu korelasi memiliki nilai tambahan 4,8%. Dengan demikian dapat diasumsikan bahwa ada keterkaitan antara hasil belajar mata pelajaran *Powertrain* siswa SMK Negeri 2 Payakumbuh dengan kelengkapan alat praktikum. Berdasarkan data penelitian tingkat pencapaian responden sebesar 68%, nilai rata-rata variabel kelengkapan alat praktikum 178,29, standar deviasi 11,347, dan hasil belajar mata pelajaran *Powertrain* diperoleh nilai rata-rata 75,55 dan standar deviasi sebesar 11,430, sehingga pengujian berhasil. Uji hipotesis menghasilkan r hitung sebagai berikut: $0,726 > R_{\text{tabel}} 0,355$. Nilai t estimasi untuk uji t adalah 1,699, lebih tinggi dari nilai t tabel sebesar 1,696.

Data mendukung hipotesis pada tingkat signifikansi 5% yang menunjukkan adanya keterkaitan antara kedua variabel. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang cukup besar antara hasil belajar siswa pada materi *Powertrain* di SMK Negeri 2 Payakumbuh dengan kelengkapan peralatan praktikum sekolah. Dengan kata lain, semakin lengkap peralatan praktikum maka hasil belajar siswa akan semakin baik; sebaliknya, semakin kurang lengkap peralatan praktikum mahasiswa *Powertrain* maka semakin buruk hasil belajar mahasiswa.

Dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa dari praktikum sangat erat kaitannya dengan kelengkapan peralatan di lembaga tersebut. Agar sekolah menyediakan peralatan praktikum yang lengkap di bengkel sekolah khususnya pada mata pelajaran *Powertrain*, sehingga mendapatkan hasil belajar praktikum yang memuaskan dan lulusan SMK dapat diterima dunia industri dengan keterampilan yang dimilikinya.

Penelitian ini sejalan dengan hasil dari penelitian relevan yaitu, penelitian yang dilakukan oleh Ubaidillah tahun 2017, bahwa dengan menggunakan alat peraga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. terlihat bahwa dari 88 subyek yang diteliti, sebanyak 19 siswa atau sebesar 21,6 % mempunyai tingkat penggunaan alat peraga sangat tinggi, sebanyak 59 siswa atau sebesar 67,1 % mempunyai tingkat penggunaan alat peraga yang tinggi, dan sebanyak 10 siswa atau sebesar 11,4 % mempunyai tingkat penggunaan alat peraga yang rendah. Dari hasil perhitungan koefisien korelasi $r = 0,861$ dan besarnya kontribusi X terhadap Y dilihat pada nilai $r^2 = 0,743 = 74,3 \%$ (menunjukkan nilai yang lumayan). Artinya variasi prestasi belajar dipengaruhi oleh penggunaan alat peraga sebesar 74,3% dan sisanya 25,7% dipengaruhi faktor lain selain penggunaan alat peraga [16].

Serta penelitian yang dilakukan Ulfa tahun 2020, Ketersediaan bengkel pada pembelajaran dasar listrik dan elektronika di SMKS Muhammadiyah dan SMKN 2 Banda Aceh berpengaruh positif terhadap minat belajar peserta didik, kemudian Minat belajar SMKN 2 cenderung lebih

tinggi dikarenakan banyaknya terdapat indikator minat belajar dalam hasil wawancara dengan guru SMKN 2 Banda Aceh [17].

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Kelengkapan peralatan praktikum dan hasil belajar praktikum siswa berkorelasi positif, menurut temuan penelitian. Koefisien korelasi sebesar 0,726 yang lebih tinggi dari nilai korelasi pada tabel (0,355) mendukung hal tersebut. Analisis uji t lebih lanjut menunjukkan bahwa pada tingkat signifikansi 0,05 (1,696), nilai t estimasi (1,699) lebih tinggi dari t tabel. Hal ini menunjukkan bahwa faktor-faktor tersebut memiliki keterkaitan yang berarti satu sama lain. Selain itu, nilai determinan korelasi sebesar 4,8% mengandung arti bahwa kelengkapan alat praktikum dapat menyumbang 4,8% dari keragaman hasil belajar praktikum siswa. Hal ini menunjukkan adanya interaksi yang menguntungkan antara kedua faktor tersebut.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa hasil belajar praktikum siswa memiliki nilai 25% sedangkan kelengkapan alat praktikum memiliki nilai 51% pada tingkat ketuntasan. Dengan nilai ketuntasan alat praktikum sebesar 51% dan nilai hasil belajar praktikum sebesar 25%, maka dapat dikatakan bahwa kelengkapan alat praktikum mempunyai hubungan positif terhadap hasil belajar praktikum siswa pada topik *Powertrain* di SMK Negeri 2 Payakumbuh.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan, dan kesimpulan yang telah dijelaskan, peneliti merekomendasikan beberapa langkah kepada pihak sekolah dan siswa. Pertama, kepada pihak sekolah, disarankan untuk melengkapi kekurangan peralatan praktikum, terutama dalam mata pelajaran *Powertrain*. Hal ini penting agar siswa dapat mengalami pembelajaran praktik yang lebih efektif dan memadai. Dengan melengkapi peralatan praktikum yang diperlukan, sekolah dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di bidang tersebut.

Kedua, bagi siswa, disarankan untuk mengembangkan keterampilan dan pengetahuan mereka melalui buku-buku yang tersedia di perpustakaan. Meskipun terdapat kekurangan peralatan praktikum, siswa tetap dapat memperluas pemahaman mereka dengan membaca dan memanfaatkan sumber-sumber belajar yang ada. Buku-buku dapat menjadi sumber pengetahuan yang berharga dan membantu siswa dalam memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang materi pembelajaran. Dengan demikian, dengan langkah-langkah tersebut, diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran praktikum dan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran *Powertrain* di SMK Negeri 2 Payakumbuh.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] E. Alwi, M. Harahap, D. Fernandez, dan M. Milana, "Pengembangan Modul Pembelajaran Mata Pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan Kelas XI TKR SMK Negeri 2 Padang Sidempuan," *EER*, vol. 4, no. 3, hlm. 231–236, Des 2022, doi: 10.33559/eer.v4i3.1542.
- [2] M. A. Nasrinur, M. Milana, W. Wagino, dan D. Setiawan, "Pengaruh Pengetahuan K3 Terhadap Kedisiplinan Siswa dalam Melaksanakan Praktikum di Kelas XI TKR Jurusan Teknik Otomotif SMK Negeri 5 Padang," 2023.
- [3] W. Wagino, "Evaluasi Hasil Belajar Mata Kuliah Teknologi Alat Berat di Jurusan Teknik Otomotif FT UNP Berdasarkan Standar EMI LPTK," *PAKAR*, vol. 13, no. 1, hlm. 68–78, Jan 2015, doi: 10.24036/pakar.v13i1.90.
- [4] W. Wagino, M. R. Rinaldi, D. S. Putra, dan A. Arif, "Hubungan Penerapan Media Pembelajaran E-Learning dengan Metode Pembelajaran Berbasis Penugasan Terhadap

- Hasil Belajar Mahasiswa Teknik Otomotif Pada Kuliah Teknologi Alat Berat,” *Ensiklopedia of Journal*, vol. 5, no. 3, Art. no. 3, Feb 2023, doi: 10.33559/eoj.v5i3.1531.
- [5] W. Wagino, A. Dasla, H. Maksum, dan D. Fernandez, “Kontribusi Mata Pelajaran PKKJ Terhadap Minat Berwirausaha Siswa Kelas XI Teknik Otomotif di SMK Negeri 2 Payakumbuh,” *Ensiklopedia of Journal*, vol. 5, no. 3, Art. no. 3, Jan 2023, doi: 10.33559/eoj.v5i3.1555.
- [6] P. R. Indonesia, *Peraturan Pemerintah RI Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan*. Cipta Jaya, 2005.
- [7] I. Indrawan, *Pengantar Manajemen Sarana dan Prasarana Sekolah*. Deepublish, 2015.
- [8] R. Taufiqur, *Aplikasi Model-model Pembelajaran dalam Penelitian Tindakan Kelas*. CV. Pilar Nusantara, 2018.
- [9] H. Maksum dan M. Nasir, “Hubungan Minat Mekanik Otomotif dengan Hasil Belajar Siswa SMK Negeri 1 Lintau Buo,” vol. 1, no. 1, 2023.
- [10] R.- Rifdarmon, I. Y. Basri, dan H. Maksum, “PKM Pelatihan Keterampilan Membangun Wirausaha Bengkel Kendaraan Ringan Di Smkn 1 Kec. Guguak Kabupaten Lima Puluh Kota,” *Sulben*, vol. 22, no. 3, hlm. 614, Des 2022, doi: 10.24036/sb.03350.
- [11] M. Ramdhan, *Metode Penelitian*. Cipta Media Nusantara, 2021.
- [12] R. Silaban, A. Erzeddin, dan W. Wagino, “Hubungan Persepsi Siswa tentang Disiplin Siswa Dengan Hasil Belajar Pada Mata Diklat Teknik Dasar-Dasar Otomotif Siswa Kelas X Program Keahlian Teknik Sepeda Motor SMK Negeri 1 Koto XI Tarusan,” 2015.
- [13] A. Arif, M. Muslim, W. Wagino, N. Hidayat, dan M. Y. Setiawan, “Keterampilan Tuna Karya Bidang Perawatan dan Servis Sepeda Motor,” 2020.
- [14] A. Hamzah, *Metode Penelitian & Pengembangan (Research & Development) Uji Produk Kuantitatif dan Kualitatif Proses dan Hasil Dilengkapi Contoh Proposal Pengembangan Desain Uji Kualitatif dan Kuantitatif*. CV Literasi Nusantara Abadi, 2021.
- [15] A. Tanzeh dan S. Arikunto, “Metode Penelitian Metode Penelitian,” *Metode Penelitian*, vol. 43, hlm. 22–34, 2020.
- [16] S. Ubaidillah, “Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Terhadap Peningkatan Prestasi Belajar Servis Engine Otomotif Siswa Kelas XI Program Teknik Kendaraan Ringan SMK NU Lasem Tahun Ajaran 2016/2017,” *Thesis, PTO-FKIP*, 2017. Diakses: 8 Agustus 2023. [Daring]. Tersedia pada: <http://repository.umpwr.ac.id:8080/handle/123456789/1543>
- [17] N. Ulfa, “Pengaruh Ketersediaan Bengkel Terhadap Minat Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran Dasar Listrik dan Elektronika,” *skripsi, UIN Ar-raniry Banda Aceh*, 2020. Diakses: 8 Agustus 2023. [Daring]. Tersedia pada: <https://library.ar-raniry.ac.id>

Halaman ini sengaja dikosongkan