

# Persepsi Siswa Vokasi terhadap Sarana dan Prasarana Bengkel Instalasi Motor Listrik di Sekolah

Salsa Mei Indah Gayatri<sup>1\*</sup>, Hambali<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang  
Jalan Prof. Dr. Hamka Ait Tawar Barat, Kota Padang, Indonesia

\*Corresponding Author: [samei22051@gmail.com](mailto:samei22051@gmail.com)

*Abstract—Facilities and infrastructure in practical activities become one of the factors in the learning process in order to achieve learning goals in schools. The purpose of this study was to determine students' perceptions of the facilities and infrastructure of the Electric Motor Power Installation Workshop. This study used population and sample, the population in this study were students of class XII TITL SMK Negeri 5 Padang while the sample used Nonprobability sampling with a total of 88 students. The results of the study used the overall percentage value regarding students' perceptions of the facilities and infrastructure of the electric motor installation workshop in SMK Negeri 5 Padang is included in the good category. The percentage is obtained from the calculation results of the three existing indicators. Indicators of students' knowledge of electrical installation workshop facilities and infrastructure are in the good category, indicators of student experience in carrying out electrical installation practices are in the good category, and indicators of electrical workshop facilities and infrastructure are also in the good category.*

*Keywords— Student Perceptions, Facilities and Infrastructure, Electric Motor Installation.*

**Abstrak—** Sarana dan prasarana dalam kegiatan praktik menjadi salah satu faktor dalam proses pembelajaran guna mencapai tujuan pembelajaran di sekolah. Adapun tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui persepsi siswa terhadap sarana dan prasarana bengkel Instalasi Tenaga Motor Listrik. Penelitian ini menggunakan populasi dan sampel, populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII TITL SMK Negeri 5 Padang sedangkan sampel menggunakan *Nonprobability sampling dengan jumlah siswa 88*. Hasil dari penelitian menggunakan nilai presentase secara keseluruhan mengenai persepsi siswa terhadap sarana dan prasarana bengkel instalasi motor listrik di SMK Negeri 5 Padang termasuk dalam kategori baik. Presentase diperoleh dari hasil perhitungan ketiga indikator yang ada. Indikator pengetahuan siswa terhadap sarana dan prasarana bengkel instalasi motor listrik yaitu dengan kategori baik, indikator pengalaman siswa dalam melakukan praktik instalasi motor listrik memperoleh kategori baik, dan indikator sarana dan prasarana bengkel instalasi motor listrik juga memperoleh kategori baik.

**Kata Kunci—** Persepsi Siswa, Sarana dan Prasarana, Instalasi Motor Listrik

## I. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses pembelajaran yang didapat seorang manusia sehingga menjadikan manusia paham dan memiliki pemikiran yang kritis. Pendidikan diperoleh dalam suatu lembaga yang memiliki tugas untuk memberikan pelayanan dalam bidang pendidikan untuk menghasilkan peserta didik yang berhasil dan dapat melanjutkan jenjang pendidikan yang lebih tinggi [1],[2]. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan lembaga pendidikan yang menyiapkan siswa lulusannya untuk menjadi tenaga kerja yang profesional di bidangnya untuk memenuhi kebutuhan dalam dunia industri. Untuk mempersiapkan siswa masuk ke dunia kerja, Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dalam proses pembelajarannya lebih sering melakukan pembelajaran praktik. Pembelajaran praktik yang dilaksanakan merupakan pembelajaran dasar bagi siswa dan harus didukung dengan sarana dan prasarana ruang praktik yang memadai. Dengan demikian, siswa akan lebih menguasai bidang yang telah dipilih sehingga setelah lulus mampu menjadi tenaga kerja yang profesional [3],[4].

Sarana dan prasarana merupakan bagian yang berperan penting pada lembaga pendidikan untuk menunjang proses pembelajaran praktik. Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 40 Tahun 2008 berisi tentang standar sarana dan prasarana untuk sekolah menengah kejuruan/madrasah aliyah kejuruan (SMK/MAK), Sarana adalah perlengkapan pembelajaran yang dapat dipindah-pindah. Prasarana adalah fasilitas dasar untuk menjalankan fungsi SMK/MAK [5]. Selain guru dan kurikulum, sarana dan prasarana sangat mempengaruhi keberhasilan peserta didik, dengan ketidakcukupan sarana prasarana pendidikan akan mungkin terjadi ketidak tercapainya keberhasilan peserta didik [6].

Sarana prasarana digunakan untuk menunjang proses pendidikan agar tercapainya tujuan, khususnya proses belajar mengajar [7]. Bengkel di Sekolah Menengah Kejuruan merupakan salah satu komponen yang sangat penting untuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Pemahaman konsep dalam teori akan menghasilkan yang maksimal dengan dilakukannya praktik [8]. Kegiatan pembelajaran praktik di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) harus ditunjang dengan kelengkapan fasilitas praktik, karena fasilitas praktik memiliki peranan penting

untuk mengembangkan kemampuan psikomotorik peserta didik dan sangat menunjang dalam proses belajar mengajar praktik. Oleh sebab itu idealnya fasilitas praktik yang ada di institusi pendidikan kejuruan harus mendukung pelaksanaan kompetensi yang ada dalam kurikulum sehingga pencapaian target pengetahuan dan keterampilan yang disyaratkan kurikulum dapat dilaksanakan dalam pembelajaran praktik [9],[10]. Pembelajaran praktikum dibedakan menjadi 2, yaitu praktikum terbimbing dan praktikum bebas. Praktikum terbimbing merupakan praktikum yang dari awal pelaksanaannya sudah diatur dan diawasi oleh guru. Sedangkan praktikum bebas merupakan praktikum yang dilakukan secara mandiri oleh siswa dengan instruksi yang sudah diberikan oleh guru. Dalam mengaplikasikan kegiatan praktikum dalam pembelajaran, umumnya siswa dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 2-6 orang, tergantung pada ketersediaan alat dan bahan yang ada [11]. Proses pembelajaran di SMK merupakan proses pembelajaran yang bertahap, mulai dari pembelajaran dasar, lanjutan, hingga pembelajaran aplikasi atau pembelajaran praktik. Dalam pembelajaran praktik, kelengkapan peralatan praktik yang digunakan akan mempermudah siswa dalam melaksanakan praktik sehingga akan meningkatkan hasil belajar siswa dan siswa dapat melebihi nilai KKM (Kriteria Kelulusan Minimum) yang harus dicapai. Sarana dan prasarana yang memadai akan mengoptimalkan kegiatan pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik [12].

Pada observasi yang dilakukan saat melaksanakan Praktek Lapangan Kependidikan di SMK Negeri 5 Padang, didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa cukup banyak siswa yang belum mencapai nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) yang telah ditentukan sekolah. Kriteria ketuntasan minimum yang ditetapkan di SMK Negeri 5 Padang adalah 75. Hasil belajar ini dilihat dari nilai ujian praktikum yang dilakukan siswa mata pelajaran instalasi motor listrik kelas XI TITL di SMK Negeri 5 Padang.

**Tabel 1. NILAI PRAKTIK SISWA MATA PELAJARAN IML KELAS XI TITL SEMESTER JULI – DESEMBER 2021**

Kelas	Jumlah Siswa	Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM)	Jumlah Siswa Tuntas	Jumlah Siswa Tidak Tuntas
XI TITL 1	32	75	17	15
XI TITL 2	32	75	14	18
XI TITL 3	33	75	15	17

Dari observasi yang lain, sarana dan prasarana bengkel Instalasi Motor Listrik yang ada, belum memenuhi kebutuhan praktik paralel di kelas. Dalam satu kelas yang terdiri dari 32 sampai 33 orang siswa yang dibagi menjadi 2 grup kelas praktik. Dalam melaksanakan praktik, masing-masing grup dibagi menjadi sekitar 4 kelompok paralel yang terdiri dari 4 orang masing-masing kelompok. Kurangnya peralatan praktik akan membuat siswa terkendala dalam mengaplikasikan pembelajaran teori yang sudah dipelajari.

Dengan demikian perlu adanya persepsi dari siswa bagaimana sarana dan prasarana yang digunakan saat praktik. Persepsi diartikan sebagai proses pengamatan yang dilakukan seseorang terhadap lingkungan sekitar dengan menggunakan indera-indera yang dimilikinya sehingga ia menjadi sadar akan segala sesuatu yang ada di lingkungannya [13],[14]. Persepsi merupakan proses yang menggabungkan data-data yang ditangkap oleh penginderaan untuk nantinya dikembangkan sehingga dapat menyadari sekeliling, termasuk sadar akan diri sendiri [15]. Persepsi merupakan suatu proses penginderaan yang menjadi penentu keberhasilan komunikasi [16]. Persepsi yang ada antara individu satu dengan yang lainnya akan berbeda walau dengan objek yang sama [17].

Berdasarkan uraian diatas dan penelitian sebelumnya, maka penulis berniat mengambil pendapat siswa mengenai sarana dan prasarana Bengkel Instalasi Motor Listrik. Dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah mengetahui persepsi siswa terhadap sarana dan prasarana Bengkel Instalasi Motor Listrik sebagai bahan informasi untuk meningkatkan kelengkapan sarana dan prasarana Bengkel Instalasi Motor Listrik sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik, adapun manfaat penelitian ialah untuk dijadikan bahan informasi untuk mengetahui persepsi siswa terhadap sarana dan prasarana Bengkel Instalasi Motor Listrik di SMK Negeri 5 Padang dan penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan literatur untuk penelitian lebih lanjut yang berkaitan dengan pendidikan sesuai dengan penelitian relevan [15].

## II. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian survei bersifat deskriptif yang menggunakan pendekatan kuantitatif, dimana penelitian ini menggunakan angket atau kuisioner yang akan disebarakan kepada responden. Penelitian ini bermaksud ingin mengumpulkan informasi atau data yang akurat secara terstruktur mengenai fakta-fakta tentang persepsi siswa terhadap sarana dan prasarana bengkel instalasi motor listrik. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII TITL SMK Negeri 5 Padang pada tahun ajaran 2022/2023 berjumlah 88 orang. Penelitian yang dilakukan dengan jumlah populasi yang kurang dari 100, sebaiknya dilakukan pengambilan sampel dengan *total sampling* [18]. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *total sampling*, jadi seluruh populasi

dijadikan sampel penelitian yakni 88 orang. Instrumen angket penelitian ini diukur validasi dan reliabilitas datanya sehingga penelitian menghasilkan data yang valid dan reliabel. Selanjutnya teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dengan menghitung persentase dari setiap jawaban responden. Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 5 Padang.

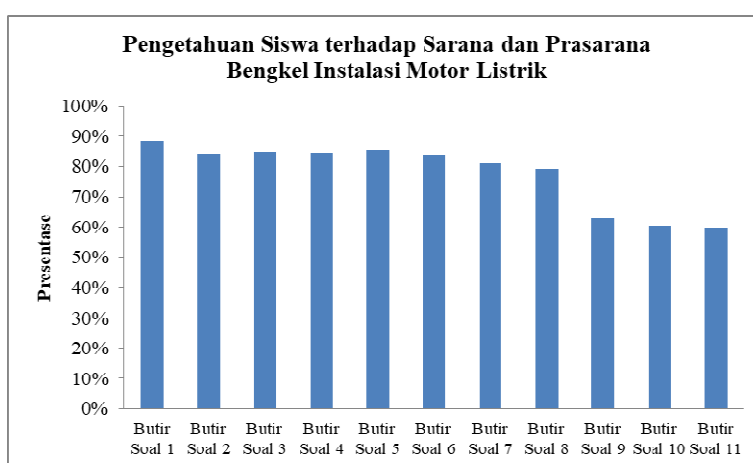
### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data berupa angket/kuisisioner untuk memperoleh data mengenai persepsi siswa terhadap sarana dan prasarana bengkel instalasi motor listrik di SMK Negeri 5 Padang. Angket yang disebar pada responden menggunakan *skala likert* untuk memperoleh data dari jawaban responden. Angket yang digunakan berisi 33 pertanyaan yang terdiri dari 3 indikator. Masing-masing indikator terdiri dari 11 pernyataan. Data penelitian dianalisis dengan teknik analisis berikut [19].

##### 1) Pengetahuan Siswa terhadap Sarana dan Prasarana Bengkel Instalasi Motor Listrik

Pada indikator pengetahuan siswa terhadap sarana dan prasarana bengkel instalasi motor listrik menghitung skor totalnya dengan mengalikan skor tertinggi dari jawaban, jumlah reponden dan jumlah butir pernyataan. Perhitungannya yaitu  $5 \times 88 = 440$ . Perhitungan presentase pada setiap butir pernyataan dapat dilihat pada gambar berikut.

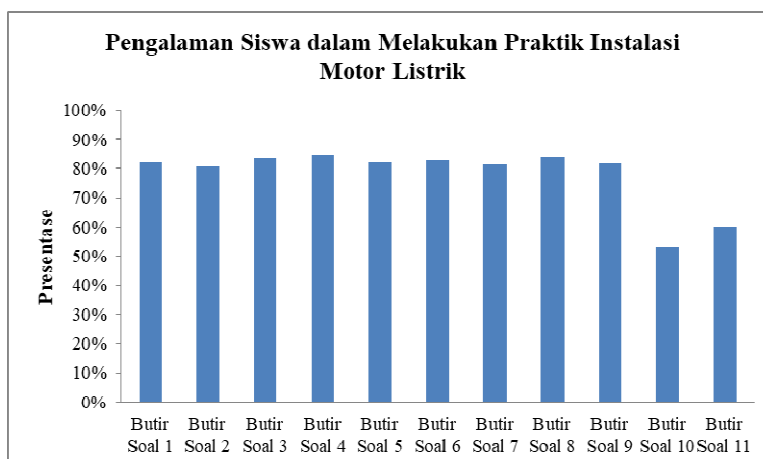


Gambar. 1. Diagram Batang Pengetahuan Siswa terhadap Sarana dan Prasarana Bengkel

Dari diagram batang diatas, dapat dilihat bahwa nilai presentase butir soal terendah indikator pengetahuan siswa terhadap sarana dan prasarana bengkel instalasi motor listrik pada butir soal ke sebelas sebesar (59,77%) dengan kategori kurang dan nilai presentase tertinggi indikator pengetahuan siswa terhadap sarana dan prasaranabengkel instalasi motor listrik pada butir soal pertama sebesar (88,41%) dengan kategori sangat baik.

##### 2) Pengalaman Siswa dalam Melakukan Praktik Instalasi Motor Listrik

Pada indikator pengalaman siswa dalam melakukan praktik instalasi motor listrik menghitung skor totalnya dengan mengalikan skor tertinggi dari jawaban, jumlah reponden dan jumlah butir pernyataan. Perhitungannya yaitu  $5 \times 88 = 440$ . Perhitungan presentase pada setiap butir pernyataan dapat dilihat pada gambar berikut.

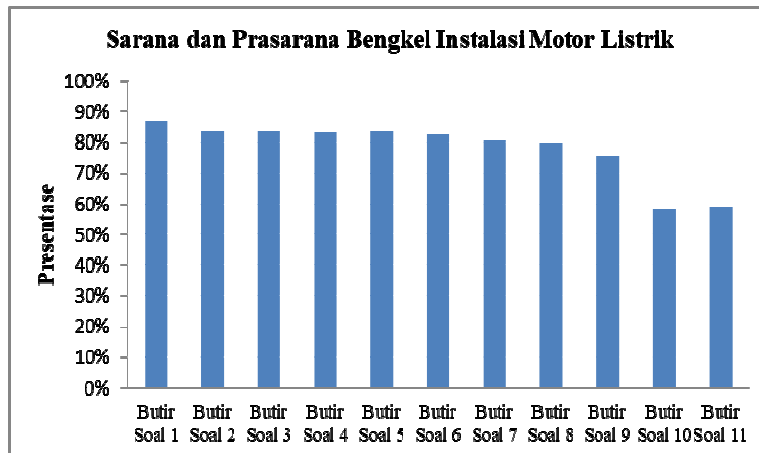


Gambar. 2. Diagram Batang Pengalaman Siswa dalam Melakukan Praktik Instalasi Motor Listrik

Dari diagram batang diatas, dapat dilihat bahwa nilai presentase terendah pada butir soal kesepuluh sebesar (53,18%) dengan kategori kurang. Sedangkan nilai presentase tertinggi pada butir soal kedelapan sebesar (84,77%) dengan kategori sangat baik.

### 3) Sarana dan Prasarana Bengkel Instalasi Motor Listrik

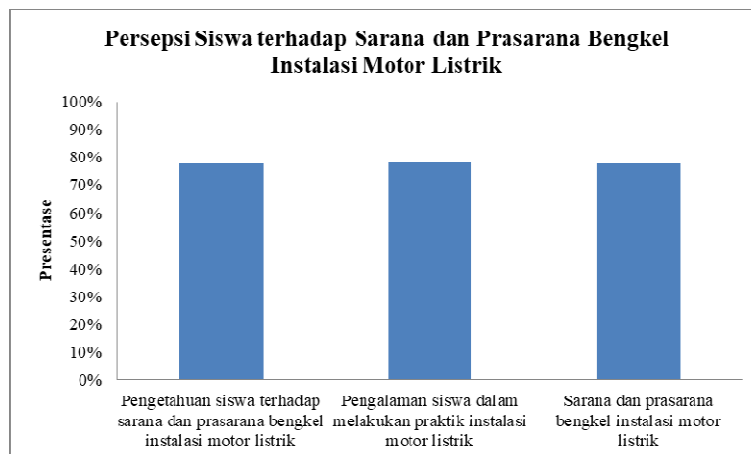
Pada indikator sarana dan prasarana bengkel instalasi motor listrik menghitung skor totalnya dengan mengalikan skor tertinggi dari jawaban, jumlah reponden dan jumlah butir pernyataan. Perhitungannya yaitu  $5 \times 88 = 440$ . Perhitungan presentase pada setiap butir pernyataan dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar. 3. Diagram Batang Sarana dan Prasarana Bengkel Instalasi Motor Listrik

Dari diagram batang diatas, dapat dilihat bahwa nilai presentase terendah indikator sarana dan prasarana bengkel instalasi motor listrik pada butir soal kesepuluh sebesar (58,18%) dengan kategori cukup. Sedangkan nilai presentase tertinggi indikator sarana dan prasarana bengkel instalasi motor listrik pada butir soal pertama sebesar (86,82%) dengan kategori sangat baik.

Dari perhitungan 3 indikator tersebut, dapat dihitung presentase secara keseluruhan mengenai persepsi siswa terhadap sarana dan prasarana bengkel instalasi motor listrik. Hasil presentase dapat dilihat pada diagram batang berikut berikut.



Gambar. 4. Diagram Batang Persepsi Siswa terhadap Sarana dan Prasarana Bengkel Instalasi Motor Listrik

Dari diagram batang diatas, dapat dilihat bahwa nilai bahwa nilai presentase indikator pengetahuan siswa terhadap sarana dan prasarana bengkel instalasi motor listrik sebesar (77,73%). nilai presentase indikator pengalaman siswa dalam melakukan praktik instalasi motor listrik sebesar (77,93%). Dan nilai presentase indikator sarana dan prasarana bengkel instalasi motor listrik sebesar (77,87%).

Selain dari hasil perhitungan presentase, sarana dan prasarana praktik juga dilihat dari kebutuhan praktik siswa yang ada pada jobsheet untuk melakukan praktik secara paralel dikelas [20]. Untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan baik, dalam satu kelas yang terdiri dari 32 sampai 33 orang siswa yang dibagi menjadi 2 grup kelas praktik. Dalam melaksanakan praktik, masing-masing grup dibagi menjadi sekitar 8 kelompok

paralel yang terdiri dari 2 orang masing-masing kelompok. Kebutuhan praktik siswa kelas XI dalam melaksanakan praktik mata pelajaran instalasi motor listrik dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 2. REKAPITULASI KEBUTUHAN PRAKTIK SISWA SESUAI DENGAN JOBSHEET PRAKTIKUM IML**

No.	Nama Alat dan Bahan	Spesifikasi		Kebutuhan	Jumlah Tersedia	Kekurangan
1	Multimeter	Analog	Sanwa	8	6	2
2	Saklar	TPST		8	6	2
		TPDT		8	28	0
4	Kontaktor	Ewig	S-N21	24	27	0
5	TOR		TH-N12KP	8	17	0
6	TDR		Omron H3BA-B	16	5	11
7	Lampu Indikator	Merah		16	50	0
		Kuning		8	20	0
		Hijau		16	20	0
10	Motor 3 Fasa	3,5 A / 2,03 A		24	3	21
8	MCB 1 Fasa	4 A		8	4	4
9	MCB 3 Fasa	4 A		8	5	3
11	Push Button	Merah		16	25	0
		Hijau		16	36	0
12	Jumper	30 cm		10	17	0
		40 cm		10	17	0
		60 cm		10	16	0
		100 cm		10	15	0

## B. Pembahasan

Dari hasil penelitian, nilai presentase secara keseluruhan mengenai persepsi siswa terhadap sarana dan prasarana bengkel instalasi motor listrik di SMK Negeri 5 Padang berjumlah (77,84%) yang termasuk dalam kategori baik. Nilai presentase ini diperoleh dari hasil perhitungan ketiga indikator yang ada. Hasil perhitungan setiap indikator diperoleh dari perhitungan presentase setiap butir pernyataan yang ada. Indikator pengetahuan siswa terhadap sarana dan prasarana bengkel instalasi motor listrik yaitu (77,73%). Indikator pengalaman siswa dalam melakukan praktik instalasi motor listrik yaitu (77,93%). Dan indikator sarana dan prasarana bengkel instalasi motor listrik yaitu (77,87%).

Sedangkan pada rekapitulasi kebutuhan praktik instalasi motor listrik masih terdapat kekurangan peralatan yang dibutuhkan untuk melakukan praktik dengan jumlah kelompok paralel. Sarana dan prasarana yang lengkap akan mendukung kelancaran proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik [21]. Tidak terpenuhinya kebutuhan praktikum, akan berpengaruh pada proses pembelajaran yang dirasakan oleh siswa dan tidak tercapainya tujuan pembelajaran yang seharusnya. Kebutuhan yang belum terpenuhi untuk melakukan pembelajaran praktik yaitu multimeter, saklar TPST, TDR, rmotor 3 fasa MCM 1 fasa dan MCB 3 fasa. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa peralatan yang tersedia belum memenuhi kebutuhan praktik paralel untuk 8 kelompok pada masing-masing grup praktik yang ada.

## IV. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa persepsi siswa terhadap sarana dan prasarana bengkel instalasi motor listrik dalam kategori baik. Dilihat dari masing-masing indikator yang memiliki nilai presentase dalam kategori baik. Pada indikator pengetahuan siswa terhadap sarana dan prasarana, indikator pengalaman siswa saat melaksanakan praktik, dan indikator sarana dan prasarana bengkel. Pada hasil rekapitulasi kebutuhan praktik, jumlah peralatan yang tersedia, belum memenuhi untuk melaksanakan praktik dengan jumlah 8 kelompok paralel dengan anggota 2 siswa pada masing-masing kelompok. Hal ini mengindikasikan bahwa persepsi yang diberikan oleh siswa terhadap sarana dan prasarana melalui angket penelitian yang disebarkan, belum sesuai dengan jumlah kebutuhan praktik. Dengan demikian, yang dapat dilakukan oleh sekolah adalah dengan meningkatkan kelengkapan sarana dan prasarana bengkel instalasi motor listrik di SMK Negeri 5 Padang guna mencapai tujuan pembelajaran yang lebih baik dari hasil penelitian yang didapatkan.

## REFERENSI

- [1] M. Korber and D. Oesch, "Vocational versus general education: Employment and earnings over the life course in Switzerland," *Adv Life Course Res*, vol. 40, pp. 1–13, 2019, doi: <https://doi.org/10.1016/j.alcr.2019.03.003>.

- [2] C. Dewi, D. T. P. Yanto, and H. Hastuti, "The Development of Power Electronics Training Kits for Electrical Engineering Students : A Validity Test Analysis," *Jurnal Pendidikan Teknologi Kejuruan*, vol. 3, no. 2, pp. 114–120, 2020, doi: <https://doi.org/10.24036/jptk.v3i2.9423>.
- [3] O. Candra, D. T. P. Yanto, and N. Imam, "Aplikasi Model Pembelajaran Cooperative Script untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Diklat Menggunakan Hasil Pengukuran," *Perspektif Pendidikan dan Keguruan*, vol. XI, no. 2, pp. 17–22, 2020.
- [4] D. T. P. Yanto, O. Candra, C. Dewi, H. Hastuti, and H. Zaswita, "Electric drive training kit sebagai produk inovasi media pembelajaran praktikum mahasiswa pendidikan vokasi: Analisis uji praktikalitas," *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, vol. 8, no. 1, May 2022, doi: 10.22219/jinop.v8i1.19676.
- [5] Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 40 Tahun 2008 Tentang Standar Sarana Dan Prasarana Untuk Sekolah Menengah Kejuruan/ Madrasah Aliyah Kejuruan(SMK/MAK).
- [6] Yulianton, M. Persepsi Siswa Tentang Sarana Prasarana Dengan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Instalasi Tenaga Bangunan Sederhana Kelas X Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK N 1 Kecamatan Guguk Kabupaten Limapuluh Kota. Pendidikan Teknik Elektro, 1(1). 2013.
- [7] Firaas, I. Kesiapan Dan Kelayakan Sarana Prasarana Bengkel Praktik Motor Diesel. E-Jurnal Pendidikan Teknik Otomotif-S1, 13(1). 2016.
- [8] Putra, R. A., Yoto, Y., & Widiyanti, W. Persepsi Siswa Terhadap Kelayakan Sarana Dan Prasarana Praktikum Teknik Pemesinan Di Smk Sore Tulungagung Da-Lam Menunjang Kegiatan Praktikum (Berdasarkan Permendiknas N0. 40 Tahun 2008). Jurnal Pendidikan Profesional, 6(3). 2018.
- [9] Irawan, I. P. R. Persepsi Siswa Terhadap Penggunaan Fasilitas Praktik Pada Mata Diklat Produktif Di SMK Negeri 1 Poso Pesisir. Auto Tech: Jurnal Pendidikan Teknik Otomotif Universitas Muhammadiyah Purworejo, 16(2), 107-118. 2021.
- [10] Ramadhan Hrp, P. Kontribusi Sarana Prasarana Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Penggunaan Alat Ukur Listrik (PAUL) Kelas X Jurusan Teknik Intalasi Tenaga Listrik (TITL) SMK N 1 Batipuh (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Padang). 2012.
- [11] Zahara, R., Wahyuni, A., & Mahzum, E. Perbandingan pembelajaran Metode Praktikum Berbasis Keterampilan Proses dan Metode Praktikum Biasa Terhadap Prestasi Belajar Siswa. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Fisika, 2(1), 170-174. 2017.
- [12] Purwanto, M. H. Persepsi siswa tentang kelengkapan peralatan praktek terhadap hasil belajar siswa pada mata diklat dasar kompetensi kejuruan di kelas X SMK Negeri 2 Lamongan (Doctoral dissertation, State University of Surabaya). 2016.
- [13] Fahmi, D. Persepsi: Bagaimana Sejatinya Persepsi Membentuk Konstruksi Berpikir Kita. Anak Hebat Indonesia. 2020.
- [14] Maarif, N. Persepsi Siswa Terhadap Pelaksanaan Kegiatan Praktik di Laboratorium IPA SMP IT Al Umar Ngargosoka Srumbung, Kabupaten Magelang. Hanata Widya, 5(7), 44-52. 2016.
- [15] S. P. Laksono, "Pengaruh Persepsi Siswa Pada Fasilitas Bengkel Dan Minat Terhadap Prestasi Belajar Mata Pelajaran Praktek Las Dasar Kelas X Di Jurusan Mesin Smk Muhammadiyah Prambanan," 2014.
- [16] A.W, Suranto. Komunikasi Interpersonal. Yogyakarta: Graha Ilmu. 2011
- [17] Masniah, "Persepsi Siswa Terhadap Pengelolaan Perpustakaan Di Sma Negeri 1 Sinjai Tengah Kabupaten Sinjai," 2016.
- [18] Sugiyono. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta. 2021.
- [19] R. B. Sipahutar, "Persepsi Mahasiswa tentang Peranan Perkuliahan Pedagogik Kejuruan dan Metoda Mengajar Khusus terhadap Kesiapan Mengajar," *J. Pendidik. Tek. Elektro*, vol. 03, no. 02, pp. 209–218, 2022.
- [20] A. Satria, "Analisis Kelengkapan Peralatan Praktek Dasar Listrik Elektronika di SMK," *J. Pendidik. Tek. Elektro*, vol. 02, no. 01, pp. 32–37, 2021.
- [21] Setiawati, R. Persepsi Siswa Terhadap Alat Praktik Laboratorium Tata Busana Di SMK Negeri 1 Bulukumba (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Makassar). 2021.