

PENGARUH PERSEPSI DAN HASIL BELAJAR SISWA TENTANG KELENGKAPAN BENGKEL PADA PEMBELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK MESIN

THE EFFECT OF INDUSTRIAL WORK PRACTICE EXPERIENCE ON STUDENTS' ACADEMIC ABILITIES IN TURNING TRAINING IN MACHINING TECHNIQUES

Resqy Dwicandra⁽¹⁾, Hendri Nurdin⁽²⁾, Rifelino⁽³⁾, Mulianti⁽⁴⁾

(1), (2), (3), (4) Departemen Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang

Kampus Air Tawar, Padang 25131, Indonesia

resqydc@gmail.com

hens2tm@ft.unp.ac.id

rifelino@ft.unp.ac.id

mulianti@ft.unp.ac.id

Abstrak

Sekolah merupakan lembaga pendidikan yang wajib menyediakan fasilitas pembelajaran guna menunjang keberhasilan proses belajar mengajar. Fasilitas yang lengkap dan memadai akan meningkatkan kualitas aktivitas belajar mengajar, mencapai tingkat keefektifan dan keoptimalan yang lebih baik. Keterbatasan fasilitas dapat berdampak pada prestasi belajar siswa, menyebabkan hasil yang diperoleh tidak maksimal atau bahkan tidak sesuai dengan harapan. Penelitian ini bertujuan meninjau pengaruh yang diberikan dari persepsi siswa mengenai kelengkapan bengkel pada hasil belajar dalam Dasar Pembelajaran Teknik Mesin kepada siswa program Teknik Permesinan di SMKN 5 Padang. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, di mana penerapannya dilakukan setelah terjadinya suatu peristiwa. Dengan menganalisis data historis, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi dan mungkin menjadi penyebab peristiwa tersebut. Oleh karena itu, metode yang dipakai pada penelitian ini ialah model *ex-post facto research*. Hasil yang diperoleh menunjukkan adanya hubungan dan pengaruh positif antara tingkat kelengkapan bengkel dan hasil belajar dalam Dasar Pembelajaran Teknik Mesin, dengan nilai koefisien regresi sebesar 1,103. Koefisien regresi ini menggambarkan sejauhmana perubahan yang dapat diharapkan dalam hasil belajar siswa sebagai akibat dari lengkapnya fasilitas bengkel sekolah. Dalam analisis data ditemukan bahwa koefisien determinasi adalah sebanyak 0,270. Terlihat bahwa kelengkapan workshop memberikan partisipasi sekitar 27% pada hasil belajar peserta didik. Hasil penelitian ini mengkonfirmasi bahwa lengkap dan memadainya fasilitas bengkel dapat meningkatkan pencapaian hasil belajar siswa serta memberikan kontribusi pada peningkatan efektivitas pembelajaran di SMK Negeri 5 Padang.

Kata Kunci: Persepsi, Hasil Belajar, Kelengkapan Bengkel, Dasar-dasar Teknik Mesin

Abstract

School is an educational institution obligated to provide learning facilities to support the success of the teaching and learning process. Comprehensive and adequate facilities will enhance the quality of teaching and learning activities, achieving better effectiveness and optimization. Facility limitations can impact students' learning achievements, leading to suboptimal or even below-expectation results. This research aims to examine the influence of students' perceptions regarding the completeness of workshop on learning outcomes in the basic learning of mechanical engineering for students in the Mechanical Engineering program at SMKN 5 Padang. This study adopts a quantitative approach, where its application occurs after a particular event. By analyzing historical data, this research aims to identify factors that influence and may be the cause of the event. Therefore, the method used in this study is the *ex-post facto research* model. The result obtained indicate a positive relationship and influence between the level of workshop completeness and learning outcomes in basic learning of mechanical engineering, with a regression coefficient value of 1,103. This regression coefficient illustrates the extent of change expected in student learning outcomes due to the completeness of the school workshop facilities. The determination coefficient is 0,270, suggesting that workshop completeness contributes approximately 27% to students' learning outcomes. The results of this study confirm that the completeness and adequacy of workshop facilities can enhance students' learning achievements and contribute to the improvement of the effectiveness of learning at SMKN 5 Padang.

Keywords: Perception, Learning Outcomes, Workshop Equipment, Fundamentals of Mechanical Engineering

I. Pendahuluan

Pendidikan berperan penting untuk membangun individu, masyarakat, dan bangsa secara keseluruhan, karena lewat pendidikan berkualitas dan sumber daya manusia yang dikembangkan (Li et al., 2020; Prasetya, Fajri, et al., 2023). Pendidikan adalah cara utama untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan individu (Syahri, 2023; Widodo & Sriyono, 2020). Melalui pendidikan formal dan informal, seseorang dapat memperoleh pengetahuan secara efektif pada berbagai bidang penting dalam kehidupan. Pada dunia pendidikan, terutama pada kualitas, menjadi kekurangan dan permasalahan besar bagi masyarakat Indonesia. Menyadari hal ini, pemerintah tentu berusaha memperbaiki sistem pendidikan, termasuk diantaranya memberikan otonomi kepada daerah yang berpengaruh pada perencanaan, evaluasi, serta pelaksanaan proses pendidikan (Huda & Rodin, 2020; Rahman, 2023). Perkembangan IPTEK dengan berubahnya pola hidup masyarakat yang cukup pesat, mengharuskan pendidik untuk selalu mengikuti laju perkembangan baru sesuai bidang keahliannya (Fortuna et al., 2023; Prasetya, Syahri, et al., 2023). Mutu pendidikan di suatu negara sangat mempengaruhi dalam melihat kategori negara tersebut termasuk negara maju, berkembang bahkan negara miskin. Mutu dari pendidikan di Indonesia sendiri pada akhir-akhir ini sangat memprihatinkan, hal ini dilatar belakangi oleh terdapatnya sebagian permasalahan dalam sistem pendidikan Indonesia yang menyebabkan rendahnya mutu pendidikan di Indonesia (Latief et al., 2021). Sejalan dengan itu menurut (Munirom, 2021) peningkatan mutu pendidikan akan selalu ditingkatkan sebagai upaya peserta didik dapat memiliki kemampuan yang baik untuk bersaing di dunia kerja.

Pembelajaran ialah aktivitas yang mengintegrasikan pada berbagai elemen dan kegiatan. Dalam hal ini, siswa berinteraksi dengan lingkungan belajarnya karena motivasi dan minat belajar siswa dalam pembelajaran merupakan elemen penting untuk mencapai keberhasilan dalam belajar (Zaifullah et al., 2021). Dalam pembelajaran resmi senantiasa diikuti oleh pengukuran dan evaluasi, serta peran peserta didik yang cepat atau lambat dalam menerima modul pembelajaran adalah salah satu komponen penting dalam menunjang pembelajaran (Efendi & Rahim, 2023; Nurdin et al., 2023).

SMK memiliki jurusan yang dirancang untuk menyiapkan siswa untuk memasuki dunia kerja atau karir (Ismara et al., 2023). Berdasarkan hal itu pemerintah membuat program dengan mencanangkan program SMK bisa. Dengan program tersebut SMK mampu menghasilkan tenaga kerja yang siap digunakan. Lulusan SMK dilatih untuk menjadi tenaga kerja terampil di berbagai sektor industri.

Mereka memiliki pengetahuan dan kompetensi praktis yang dibutuhkan saat bekerja di berbagai jenis pekerjaan dan memberikan dampak positif pada perkembangan ekonomi negara dengan menyediakan tenaga kerja terampil yang diperlukan oleh berbagai industri. Melalui pendidikan SMK, lulusan dapat meningkatkan kualitas hidup mereka sendiri dengan memperoleh pekerjaan yang baik (Bennett et al., 2020; Healy et al., 2022).

Pada era digital, SMK juga dapat melatih lulusannya untuk menjadi teknisi komputer, pengembang perangkat lunak, atau spesialis TI lainnya yang berperan dalam menjaga dan mengembangkan infrastruktur teknologi informasi suatu organisasi (Abass et al., 2020; Shrestha et al., 2022). Lulusan SMK juga dapat melanjutkan pendidikan mereka ke jenjang yang lebih tinggi, seperti perguruan tinggi atau lembaga pelatihan lanjutan, untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka (Haiyan & Allan, 2021; Jabarullah & Iqbal Hussain, 2019). Dengan demikian, lulusan SMK memiliki peranan penting dalam mendukung pembangunan ekonomi, infrastruktur, kesehatan, dan berbagai sektor lainnya dalam suatu negara (Ambiyar et al., 2022). Mereka merupakan bagian integral dari keberlanjutan dan kemajuan suatu negara (Lopes de Sousa Jabbour et al., 2020).

Proses belajar siswa disekolah akan mengubah banyak hal, termasuk pengetahuan, pemahaman, intelektual, nilai, sikap dan keterampilan. Perubahan ini akan terlihat pada hasil belajar. Langkah yang dapat diambil dalam mencapai pendidikan berkualitas ialah dengan meningkatkan prestasi belajar siswa melalui keterlibatan guru berkualitas dalam pelaksanaan pembelajaran (Daumiller et al., 2021). Hasil belajar adalah penilaian atau evaluasi atas pencapaian siswa pada pembelajaran atau kompetensi yang diajarkan (Aslan et al., 2020). Hasil belajar mencakup berbagai aspek dan dapat diukur dengan berbagai cara.

Ketersediaan fasilitas yang lengkap menjadi penunjang kegiatan belajar yang bertujuan untuk mempermudah akses belajar sehingga dapat membangun motivasi belajar serta meningkatkan hasil belajar siswa (Yulia, 2020). Dengan fasilitas yang lengkap dan memadai akan berdampak pada aktivitas belajar mengajar menjadi lebih baik dan optimal, dan ini akan memudahkan siswa dalam menyerap pengetahuan dan dapat memperoleh hasil belajar (Mandasari, 2020).

Fasilitas belajar mencakup gedung atau ruang, bahan ajar, alat tulis, internet, dan perlengkapan lainnya yang digunakan sebagai penunjang dalam proses pembelajaran baik teori maupun pelaksanaan praktik. Peran fasilitas belajar sangat penting dalam menunjang keberhasilan belajar siswa yang dikarenakan dapat membantu siswa memahami apa yang mereka pelajari (Kingsley, 2019).

II. Metode Penelitian

A. Desain Penelitian

Penelitian *ex-post facto* ialah jenis *research* yang terfokus pada peristiwa yang telah berlangsung, di mana peneliti menganalisis data historis untuk mengidentifikasi faktor yang mungkin menjadi penyebab peristiwa tersebut (Sharma, 2019). Tujuan *research* ini menentukan hubungan maupun pengaruh dari antara variabel X dan Y dengan pendekatan kuantitatif, yang bertujuan mengidentifikasi pengaruh antar kedua variabel penelitian yaitu, variabel independen (X) berupa kelengkapan fasilitas bengkel dan variabel dependen (Y) adalah perolehan prestasi belajar siswa pada pelajaran Dasar Teknik Mesin.

B. Waktu & Lokasi Penelitian

Penelitian ini sudah terlaksana pada SMKN 5 Padang beralamat Jalan Beringin No. 4 Lolong, Kecamatan Padang Utara, Kota Padang, Sumatera Barat. Sedangkan waktu pelaksanaan *research* semester Juli - Desember 2023, tahun pelajaran 2023/2024.

C. Populasi dan Sampel

Populasi merupakan totalitas subjek di tempat tertentu yang sudah masuk kriteria dari masalah penelitian (Sugiyono, 2017). Penelitian ini melibatkan siswa dari SMKN 5 Padang.

Tabel 1. Jumlah Siswa SMKN 5 Padang

Sekolah	Kelas	Jumlah Tiap Kelas
SMK Negeri 5 Padang	X TPM 1	36
	X TPM 2	36
	X TPM 3	36
	X TPM 4	29
Jumlah		137

Sumber : *Administrasi SMK Negeri 5 Padang*

Metode *simple random sampling* dipakai sebagai sampel *research* dari populasi yang telah ditentukan (Sugiyono, 2013). Besaran jumlah sampel diambil sebanyak 25% dari populasi sebanyak 137 orang, sehingga jumlah sampelnya sebanyak 34,25 maka dibulatkan menjadi 35 siswa (responden), pengambilan sampel disajikan dalam Table 2 berikut.

Tabel 2. Banyak Siswa Kelas X Jurusan Teknik Pemesinan SMKN 5 Padang

Sekolah	Kelas	Jumlah Kelas	Jumlah Sampel
SMK Negeri 5 Padang	X TPM 1	36	9
	X TPM 2	36	9
	X TPM 3	36	9
	X TPM 4	29	8
Jumlah		137	35

D. Skala & Instrumen Penelitian

Metode pengumpulan data yang dipakai dengan kuesioner yang dibagikan kepada responden dengan serangkaian pernyataan tertulis untuk dijawab (Sugiyono, 2013). Alat yang dipakai pada penelitian ini antara lain ialah angket nilai tengah semester terkhusus pada penilaian keterampilan pengelasan semester ganjil tahun pelajaran 2023/2024.

Komponen variabel penelitian yang akan diteliti menjadi dasar pengembangan instrumen penelitian. Jenis data yang perlu digunakan terdiri dari format yaitu: dokumentasi untuk mengetahui hasil belajar (variabel Y), dan untuk instrument selanjutnya adalah berupa angket atau kuesioner, berguna untuk memperoleh data dari persepsi siswa tentang Kelengkapan bengkel pada pembelajaran praktik pengelasan (variabel Y) yang diisikan oleh siswa. Angket (kuesioner) disajikan dalam bentuk skala *likerts* terdapat lima alternatif jawaban oleh responden (siswa) mulai dari pernyataan sangat setuju hingga sangat tidak. Instrumen disusun dalam bentuk angket atau kuesioner dan variable dibuat sebagai indikator kelengkapan bengkel merujuk pada kajian teori.

Tabel 3. Item Instrumen Kelengkapan bengkel

Elemen Variabel	Bidang	Parameter
Prasarana bengkel	Area Bengkel	Mengikuti prasyarat berdasarkan perbandingan luas area kerja dan kriteria minimum terhadap jumlah siswa
Sarana Bengkel	Perabot dan peralatan pada ruang bengkel, Media pendidikan, kelengkapan fasilitas pendukung bengkel	Terdapat perabot dan peralatan yang utama fasilitas bengkel, terdapat media pembelajaran, serta pendukung pembelajaran praktik
Pemanfaatan Bengkel	Kegiatan Pembelajaran praktik pengelasan	Situasi dan kondisi belajar praktik

III. Hasil dan Pembahasan

A. Analisa Data

Data penelitian untuk masing-masing variabel akan dideskripsikan di bagian berikut berdasarkan nilai tengah (*Mean*), nilai yang dominan muncul (*Modus*), dan ukuran variasi (*Deviation Standart*). Selain itu table distribusi frekuensi, table kecenderungan skor, dan histogram juga akan disajikan.

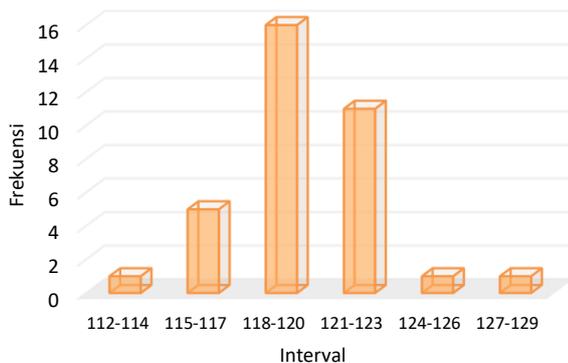
1. Persepsi Siswa tentang Kelengkapan Bengkel

Melalui penyebaran instrument kuisioner terdiri dari 40 item pernyataan sudah diuji validitas dan reabilitasnya serta dibagikan pada 35 orang siswa kelas X TPM sebagai sampel penelitian, dengan perolehan hasil skor dari variabel X memiliki rentang antara 114 hingga 127, dengan rata-rata (mean) sebesar 120. Median diperoleh sebesar 120 dan modus berada pada nilai 118. Skor terendah (minimum) adalah 114, sementara skor tertinggi (maximum) diperoleh 127, standar deviasi (SD) adalah sekitar 2,750 dan untuk jarak antara skor terendah dengan tertinggi sebesar 14. Deskripsi frekuensi data tersebut ditampilkan pada Table 5.

Tabel 4. Frekuensi Data Persepsi Siswa

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	112-114	1	3%
2	115-117	5	14%
3	118-120	16	46%
4	121-123	11	31%
5	124-126	1	3%
6	127-129	1	3%
Jumlah		35	100%

Dari Tabel 4. Hasil distribusi frekuensi persepsi siswa dapat dibentuk dalam histogram seperti yang dillihatkan Gambar 1.



Gambar 1. Histogram Frekuensi Persepsi Siswa

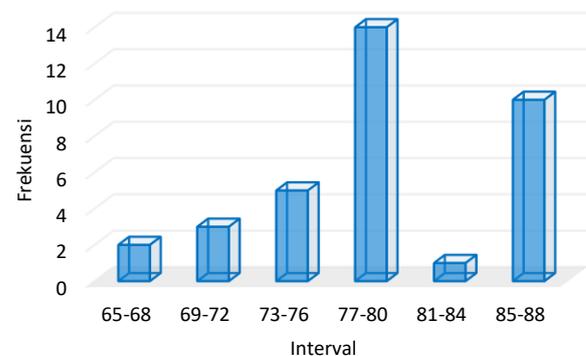
2. Hasil Belajar Siswa (Y)

Variabel hasil belajar didapatkan lewat rekapitulasi nilai keterampilan pengelasan pada penilaian Tengah Semester ganjil tahun 2023/2024 di SMKN 5 Padang. Berdasarkan perolehan data, distribusi skor hasil belajar memiliki rentang antara 65 hingga 88, dengan mean sebanyak 79. Median diperoleh sebanyak 80 dan modus berada pada nilai 80. Skor terendah (minimum) adalah 65, sementara skor tertinggi (maximum) diperoleh 88, standar deviasi (SD) adalah sekitar 5,835 dan untuk jarak antara skor terendah dengan tertinggi sebesar 24. Deskripsi frekuensi data hasil belajar didapatkan dari Tabel 5.

Tabel 5. Frekuensi Data Hasil Belajar

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	65-68	2	6%
2	69-72	3	9%
3	73-76	5	14%
4	77-80	14	40%
5	81-84	1	3%
6	85-88	10	29%
Jumlah		35	100%

Dari Tabel 5. Hasil distribusi frekuensi hasil belajar dapat ditentukan berdasarkan visualisasi histogram yang dillihatkan Gambar 2.



Gambar 2. Histogram Frekuensi Hasil Belajar

B. Uji Prasyarat Analisis

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan meninjau seberapa jauh dapat diterima secara normal atau tidak. Pengujian dilakukan dengan *software IBM SPSS Statistic 26* dan menggunakan teknik analisis Kolmogorov-Smirnov. Pengambilan keputusan berdasarkan kriteria bahwa jika nilai *AsympSig* (2-tailed) lebih besar dari 0.05, maka, dapat dikatakan bahwa distribusi data dianggap normal hasil tersebut diperlihatkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Ringkasan Hasil Uji Normalitas

Variabel	Asymp.Sig	Taraf Signifikansi	Ket.
Kelengkapan Bengkel	0,200	> 0,05	Normal
Hasil Belajar	0,070	> 0,05	Normal

Tabel 6 menunjukkan nilai *asympt.sig* pada variable persepsi siswa tentang kelengkapan bengkel memperoleh skor 0,200 dan untuk skor hasil belajar diperoleh sebanyak 0,070. Maka diperoleh kesimpulan informasi diberikan menunjukkan bahwa kedua variabel memiliki distribusi normal, maka uji normalitas telah memenuhi kriteria.

2. Uji Linearitas

Uji linearitas bertujuan menentukan hubungan linear antar variabel independen/dependen, yang melibatkan

analisis variansi terhadap garis regresi untuk menghasilkan nilai F_{hitung} . Harga F akan didapatkan kemudian dibandingkan dengan nilai F_t menggunakan taraf signifikansi sebesar 0.05. Oleh sebab itu syaratnya adalah hubungan variabel independen dianggap linier jika nilai F_{hitung} kurang dari atau sama dengan F_t pada tingkat signifikan 5%.

Tabel 7. Hasil Pengujian Linearitas

Variabel	Asymp.Sig	Taraf Signifikansi	Ket.
Kelengkapan bengkel (X) - Hasil Belajar (Y)	0,436	> 0,05	Linear

Dengan mengacu pada tabel 7 hasil uji linearitas, dapat disimpulkan bahwa taraf signifikansi lebih besar dari 0,05 yakni bernilai 0,436, maka disimpulkan hubungan antar tiap variabel independen atau dependen dalam data *research* ini adalah linear. Maka dari itu, data yang telah terhimpun memenuhi persyaratan untuk masuk ke tahap analisis selanjutnya.

3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis bertujuan mendapatkan asumsi sementara dari masalah yang sudah ditetapkan. Maka, hipotesis harus dilakukan pengujian secara empiris untuk membuktikan kebenarannya. Hipotesis penelitian ini melewati pengujian analisis regresi untuk menghitung pengaruh hipotesis yang diberikan. Analisis regresi menjadi faktor penentu metode statistik dalam menguji pengaruh antara persepsi siswa dari kelengkapan bengkel (X) pada Hasil belajar (Y), dalam pengujian ini dilakukan menggunakan perangkat lunak statistik *IBM SPSS 26 Statistic*, dan hasil terlihat dari Table 8.

Tabel 8. Hasil Pengujian Hipotesis

Model	Koef	r	r ²	t	F	sig
Konstanta	-52,961					
Persepsi siswa	1,103	0,520	0,270	3,494	12,210	0,001

Hasil tabel regresi linier sederhana menunjukkan nilai t_{hitung} ialah 3.494 dari nilai signifikansi sebesar 0.001, yang mana lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05, jadi model regresi dipakai dalam memperkirakan variabel bebas yang berpengaruh pada variabel persepsi siswa tentang kelengkapan bengkel (X) terhadap variabel hasil belajar (Y). Hasil analisis menunjukkan koefisien korelasi antara variabel X dan Y (r_{x_2y}) adalah sebesar 1,103 > 0,05, maka disimpulkan adanya pengaruh positif dan searah.

C. Pembahasan

Dari hasil analisis, diperoleh persamaan regresi yakni $Y = -52,961 + 1,103X$, memberikan gambaran tentang hubungan antara kelengkapan bengkel (X)

dan perolehan hasil belajar Dasar-dasar Teknik Mesin (Y) di SMK Negeri 5 Padang. Dengan koefisien regresi (1,103), dapat diinterpretasikan bahwa setiap satuan peningkatan dalam kelengkapan bengkel disekolah diharapkan akan berdampak positif sebesar 1,103 dalam hasil belajar. Namun, hasil analisis data juga menunjukkan bahwa koefisien determinasi (r^2) sebesar 0,270. Koefisien determinasi ini mengindikasikan bahwa terdapat 27% pengaruh dalam perolehan hasil belajar yang dapat dipengaruhi oleh variabel X (persepsi siswa tentang kelengkapan bengkel). Sedangkan untuk variabilitas sebesar 73% hasil belajar siswa dipengaruhi oleh faktor yang tidak dikaji dalam penelitian ini, atau bisa disebabkan dari aspek penilaian lainnya, seperti penilaian karakter siswa serta absensi kehadiran mengikuti pembelajaran di SMK Negeri 5 Padang. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Ramon & Sari, 2022) yang berjudul “Hubungan antara Persepsi Siswa terhadap Fasilitas Belajar dengan Hasil Belajar pada Mata Diklat Gambar Teknik Jurusan Teknik Pemesinan SMK Negeri 1 Padang” Hasil penelitian menunjukkan bahwa diperoleh koefisien determinasi (R Square) sebesar 0,068. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa kontribusi dari variabel persepsi siswa terhadap fasilitas belajar adalah 6,8% dari sejumlah faktor yang mempengaruhi perolehan nilai belajar peserta didik disekolah.

IV. Kesimpulan

Dalam penelitian ini, analisis data menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kelengkapan bengkel dan hasil belajar di SMK Negeri 5 Padang. Dengan perolehan nilai korelasi 0,502 dari koefisien determinasi sebanyak 0,270, maka dapat diinterpretasikan bahwa sekitar 27% pengaruh variabel kelengkapan bengkel terhadap perolehan hasil belajar siswa. Hasil ini memberikan konfirmasi bahwa lengkapnya suatu fasilitas bengkel berperan penting dalam meningkatkan pencapaian hasil belajar siswa di lembaga pendidikan, ketersediaan dan kualitas bengkel juga salah satu sebagai faktor utama untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran di SMK Negeri 5 Padang.

References

- Abass, O. A., Arowolo, O. A., & Igwe, E. N. (2020). Towards Enhancing Service Delivery in Higher Education Institutions via Knowledge Management Technologies and Blended E-Learning. *International Journal on Studies in Education*, 3(1), 10–21. <https://doi.org/10.46328/ijonse.25>
- Ambiyar, A., Irzal, I., Mulianti, M., & Azhar, A. (2022). Hubungan Prestasi Belajar, Dukungan Sosial Orang Tua Dan Ekspektasi Kerja

- Terhadap Minat Melanjutkan Studi S2 Pada Mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin Ft Unp. *Jurnal Vokasi Mekanika (VoMek)*, 4(4), 104–110. <https://doi.org/10.24036/vomek.v4i4.471>
- Aslan, A., Silvia, S., Nugroho, B. S., Ramli, M., & Rusiadi, R. (2020). Teacher'S Leadership Teaching Strategy Supporting Student Learning During the Covid-19 Disruption. *Nidhomul Haq: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 5(3), 321–333. <https://doi.org/10.31538/ndh.v5i3.984>
- Bennett, D., Knight, E., & Rowley, J. (2020). The role of hybrid learning spaces in enhancing higher education students' employability. *British Journal of Educational Technology*, 51(4), 1188–1202. <https://doi.org/10.1111/bjet.12931>
- Daumiller, M., Rinas, R., Hein, J., Janke, S., Dickhäuser, O., & Dresel, M. (2021). Shifting from face-to-face to online teaching during COVID-19: The role of university faculty achievement goals for attitudes towards this sudden change, and their relevance for burnout/engagement and student evaluations of teaching quality. *Computers in Human Behavior*, 118(December 2020). <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106677>
- Efendi, F., & Rahim, B. (2023). *Validitas Program Pembelajaran Gambar Mesin Berbasis Modul Validity of Module Based Machine Drawing Learning Program*. 5(2), 141–146. <http://vomek.ppj.unp.ac.id>
- Fortuna, A., Rahmansyaf, I., Prasetya, F., Syaputra, W. Z., Rahmadhani, D., Saklaili, S., Bagus, M. I., Linda, E. S., Andriani, W., Muhammad, T., & Deria, A. (2023). Design of Prototype Model Augmented Reality-Based Disaster Mitigation Learning Media as a Disaster Education Facility. *PAKAR Pendidikan*, 21(1), 44–57. <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/pakar.v21i1.287>
- Haiyan, Q., & Allan, W. (2021). Creating conditions for professional learning communities (PLCs) in schools in China: the role of school principals. *Professional Development in Education*, 47(4), 586–598. <https://doi.org/10.1080/19415257.2020.1770839>
- Healy, M., Hammer, S., & McIlveen, P. (2022). Mapping graduate employability and career development in higher education research: a citation network analysis. *Studies in Higher Education*, 47(4), 799–811. <https://doi.org/10.1080/03075079.2020.1804851>
- Huda, M., & Rodin, R. (2020). Perkembangan Pendidikan Islam di Indonesia dan Upaya Penguatannya dalam Sistem Pendidikan Nasional. *Journal of Islamic Education Research*, 1(2), 39–53. <https://doi.org/10.35719/jier.v1i02.24>
- Ismara, K. I., Isna, R., & Purnomo, D. (2023). Analysis Of The Safety Dojo Program To Increase Job Competitiveness Of Titl Graduates In Vocational Education. *International Journal of Educational Research & Social Science*, 65–82.
- Jabarullah, N. H., & Iqbal Hussain, H. (2019). The effectiveness of problem-based learning in technical and vocational education in Malaysia. *Education and Training*, 61(5), 552–567. <https://doi.org/10.1108/ET-06-2018-0129>
- Kingsley, O. V. (2019). Management of learning facilities. *New Trends and Issues Proceedings on Humanities and Social Sciences*, 6(7), 82–87. <https://doi.org/10.18844/prosoc.v6i7.4516>
- Latief, S., Sari, Y. A., Yusuf, M., Armila, A., & Hidayat, R. E. (2021). The Development of Islamic Education and Strengthening of National Education System of Indonesia. *International Journal on Advanced Science, Education, and Religion*, 4(2), 86–99. <https://doi.org/10.33648/ijoaser.v4i2.105>
- Li, J., Ghosh, R., & Nachmias, S. (2020). In a time of COVID-19 pandemic, stay healthy, connected, productive, and learning: words from the editorial team of HRDI. *Human Resource Development International*, 23(3), 199–207. <https://doi.org/10.1080/13678868.2020.1752493>
- Lopes de Sousa Jabbour, A. B., Ndubisi, N. O., & Roman Pais Seles, B. M. (2020). Sustainable development in Asian manufacturing SMEs: Progress and directions. *International Journal of Production Economics*, 225, 1–31. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.107567>
- Mandasari, B. (2020). The Impact of Online Learning toward Students' Academic Performance on Business Correspondence Course. *EDUTEK: Journal of Education And Technology*, 4(1), 98–110. <https://doi.org/10.29062/edu.v4i1.74>
- Munirom, A. (2021). Manajemen Peningkatan Mutu Pendidikan. *Jurnal An-Nur: Kajian Pendidikan Dan Ilmu Keislaman*, 7(1), 154–174.
- Nurdin, H., Ambiyar, & Nurhasansyah. (2023). *Effect of Learning Outcomes on the Use of Modules in Technical Drawing*. 1, 84–95. https://doi.org/10.2991/978-2-38476-050-3_10

- Prasetya, F., Fajri, B. R., Wulansari, R. E., Primawati, & Fortuna, A. (2023). Virtual Reality Adventures as an Effort to Improve the Quality of Welding Technology Learning During a Pandemic. *International Journal of Online and Biomedical Engineering*, 19(2), 4–22. <https://doi.org/10.3991/ijoe.v19i02.35447>
- Prasetya, F., Syahri, B., Fajri, B. R., Wulansari, R. E., & Fortuna, A. (2023). Utilizing Virtual Laboratory to Improve CNC Distance Learning of Vocational Students at Higher Education. *TEM Journal*, 12(3), 1506–1518. <https://doi.org/10.18421/TEM123-31>
- Rahman, A. R. (2023). Peranan Pemerintah Desa Bulutellue dalam Memberdayakan Masyarakat di Era Otonomi Daerah. *Jurnal Ilmu Sosial, Manajemen, Akuntansi Dan Bisnis*, 4(3), 77–89. <https://doi.org/10.47747/jismab.v4i3.1313>
- Ramon, W. P., & Sari, D. Y. (2022). Hasil Belajar Pada Mata Diklat Gambar Teknik Jurusan Teknik Pemesinan Smk Negeri 1 Padang Relationship Between Student ' S Preception of Learning Facilities With Learning Outcomes in Engineering Picture Training Department of Machinery Engineering Departm. 4(4), 25–29.
- Sharma, R. R. (2019). Evolving a Model of Sustainable Leadership: An Ex-post Facto Research *. *Vision: The Journal of Business Perspective*, 23(2), 152–169. <https://doi.org/10.1177/0972262919840216>
- Shrestha, A., Graham, D. M., Dumar, P., Paudel, R., Searle, K. A., & Al-Ameen, M. N. (2022). Understanding the Behavior, Challenges, and Privacy Risks in Digital Technology Use by Nursing Professionals. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 6(2 CSCW). <https://doi.org/10.1145/3555763>
- Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. In *Bandung: Alfabeta*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Syahri, B. (2023). EFEK PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI TERHADAP RANAH AFEKTIF SISWA PASCA PEMBELAJARAN DARING THE EFFECT OF IMPLEMENTING INDUSTRIAL WORK PRACTICES ON THE AFFECTIVE SPREAD OF STUDENTS POST ONLINE LEARNING. 5(3), 223–228.
- Widodo, W., & Sriyono, H. (2020). Strategi Pemberdayaan Guru dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan. *Faktor Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1), 7–12.
- Yulia, H. (2020). Online Learning to Prevent the Spread of Pandemic Corona Virus in Indonesia. *ETERNAL (English Teaching Journal)*, 11(1), 48–56. <https://doi.org/10.26877/eternal.v11i1.6068>
- Zaifullah, Z., Cikka, H., & Kahar, M. I. (2021). Strategi Guru Dalam Meningkatkan Interaksi Dan Minat Belajar Terhadap Keberhasilan Peserta Didik Dalam Menghadapi Pembelajaran Tatap Muka Di Masa Pandemi Covid 19. *Guru Tua : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(2), 9–18. <https://doi.org/10.31970/gurutua.v4i2.70>