



Hubungan Kelengkapan Fasilitas Bengkel dengan Hasil Belajar Praktik Sistem Rem Cakram Kelas XI Teknik Sepeda Motor (TSM) SMK Negeri Noemuti

Adrianus Mote Nitjano¹, Wofrid E. Bianome², Damianus Manesi³

¹⁻³ Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nusa Cendana, Kupang, Indonesia

*Penulis Korespondensi: adrianusnitjano91@gmail.com

Abstract. Vocational education requires a practice-based learning process supported by complete facilities so that students can master work competencies optimally. However, the condition of the Motorcycle Engineering workshop at Noemuti State Vocational High School shows that the completeness of the disc brake system practice facilities does not meet the ideal ratio standards, which affects the effectiveness of learning. This incompleteness has an impact on the low achievement of students' practical learning outcomes that have not reached the KKM. This study aims to describe the level of completeness of workshop facilities and the results of the disc brake system practice learning, and to determine whether there is a relationship between the two. The research approach uses a quantitative correlational method with a total sampling of 26 students. Data were obtained through observation, questionnaires, and documentation, then analyzed using descriptive statistics, normality tests, linearity tests, Pearson correlations, and coefficients of determination using SPSS 27. The results showed that the average completeness of workshop facilities was 42.27 and the results of practical learning were 42.81, both of which were in the good category. The Pearson correlation test produced a value of $r = 0.960$ with a significance of 0.000 (<0.05), indicating a very strong and significant relationship. The coefficient of determination ($R^2 = 0.92$) shows that 92% of the variation in practical learning outcomes is influenced by the completeness of workshop facilities. The more complete the workshop facilities, the higher the students' practical learning outcomes.

Keywords: Disc Brakes; Learning Outcomes; Pearson Correlation; Vocational Education; Workshop Facilities.

Abstrak. Pendidikan kejuruan membutuhkan proses pembelajaran berbasis praktik yang didukung oleh fasilitas lengkap agar siswa dapat menguasai kompetensi kerja dengan optimal. Namun, kondisi bengkel Teknik Sepeda Motor di SMK Negeri Noemuti menunjukkan bahwa kelengkapan fasilitas praktik sistem rem cakram belum memenuhi standar rasio ideal, yang memengaruhi efektivitas pembelajaran. Ketidaklengkapan ini berdampak pada rendahnya capaian hasil belajar praktik siswa yang belum mencapai KKM. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tingkat kelengkapan fasilitas bengkel dan hasil belajar praktik sistem rem cakram, serta untuk mengetahui apakah ada hubungan antara keduanya. Pendekatan penelitian menggunakan metode kuantitatif korelasional dengan total sampling sebanyak 26 siswa. Data diperoleh melalui observasi, angket, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas, uji linearitas, korelasi Pearson, dan koefisien determinasi menggunakan SPSS 27. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kelengkapan fasilitas bengkel adalah 42,27 dan hasil belajar praktik adalah 42,81, keduanya berada dalam kategori baik. Uji korelasi Pearson menghasilkan nilai $r = 0,960$ dengan signifikansi 0,000 ($<0,05$), menunjukkan hubungan yang sangat kuat dan signifikan. Koefisien determinasi ($R^2 = 0,92$) menunjukkan bahwa 92% variasi hasil belajar praktik dipengaruhi oleh kelengkapan fasilitas bengkel. Semakin lengkap fasilitas bengkel, semakin tinggi hasil belajar praktik siswa.

Kata kunci: Fasilitas Bengkel; Hasil Belajar; Korelasi Pearson; Pendidikan Kejuruan; Rem Cakram.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran strategis dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. (Goni 2024) menegaskan bahwa pendidikan merupakan instrumen utama pengembangan kualitas manusia, sedangkan Purwanto (2011) menjelaskan bahwa proses belajar memungkinkan peserta didik memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan dalam kehidupan. Hal ini sejalan dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003

yang menekankan bahwa tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia beriman, pengetahuan, dan produktif.

Pada pendidikan kejuruan, Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) bertujuan menyiapkan peserta didik memasuki dunia kerja melalui penguasaan keterampilan praktik (Boseke,2018). Keberhasilan pembelajaran praktik di SMK sangat bergantung pada kualitas pengalaman praktik yang diperoleh siswa (Lestari,2015). Salah satu penentu keberhasilan tersebut adalah kelengkapan fasilitas bengkel. Fitriani (2024) menemukan bahwa ketersediaan fasilitas praktik yang memadai memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil belajar.

Observasi awal di bengkel Teknik Sepeda Motor SMK Negeri Noemuti menunjukkan bahwa Fasilitas praktik pada sistem rem cakram belum memenuhi standar Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008. Bengkel hanya menyediakan 2unit sepeda motor sebagai objek opraktik dan beberapa meja kerja, sementara alat utama seperti seperti kunci ring, kunci pas, kunci sok obeng, tang, jangka sorong dan kopresor udara. Rasio alat yang tidak memenuhi standar 1:2 menyebabkan praktik kurang efektif dan menghambambat penyelesaian jon sheet.

Keterbatasan fasilitas ini berdampak pada capaian bhasil belajar, di mana hanya 38,5% siswa mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) dan 61,5% belum tuntas. kondisi ini mengindikasikan bahwa fasilitas bengkel menjadi salah satu faktor penghambat pembelajaran praktik. Dengan demikian, diperlukan kajian empiris untuk menganalisis hubungan antara kelengkapan fasilitas bengkel dan hasil belajar praktik sistem rem cakram.

Penelitian ini bertujuan:

- a. Mendeskripsikan tingkat kelengkapan fasilitas bengkel dan hasil belajar praktik sistem rem cakram siswa SMK Negeri Noemuti pada programkeahlian Teknik Sepeda Motor.
- b. Mengetahui apakah ada hubungan kelengkapan fasilitas bengkel dengan hasil belajar praktik sistem rem cakram siswa kelas XI TSM SMK Negeri Noemuti
- c. Mengetahui seberapa besar hubungan kelengkapan fasilitas bengkel dengan hasil belajar praktik sistem rem cakram siswa kelas XI TSM SMK Negeri

Temuan Penelitian diharapkan memberikan kontribusi akademik dan menjadi dasar perbaikan sarana praktik guna meningkatkan mutu pembelajaran yang relevan dengan meningkatkan hasil belajar siswa.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian korelasional untuk menganalisis hubungan antara fasilitas bengkel (X) dan hasil belajar praktek sistem rem cakram (Y). Pendekatan ini sesuai dengan karakteristik penelitian kuantitatif yang berorientasi pada pengujian hubungan antar variabel secara objektif menggunakan statistik (Sugiyono, 2020).

Populasi pada penelitian ini seluruh siswa kelas XI Kompetensi Keahlian Teknik Sepeda Motor SMK Negeri Noemuti sebanyak 26 orang. Karena jumlah populasi relatif kecil, teknik sampel menggunakan total sampling, sehingga seluruh populasi dijadikan sampel (Sugiyono, 2017).

Data primer diperoleh melalui observasi dan angket mengenai kelengkapan fasilitas bengkel, sedangkan data sekunder diperoleh melalui dokumentasi nilai praktik sistem rem cakram. Instrumen penelitian terdiri dari lembar observasi, angket skala Likert, dan lembar dokumentasi.

Validitas instrumen diuji menggunakan korelasi product moment dan seluruh item dinyatakan valid. Reliabilitas diuji menggunakan Cronbach's Alpha dengan nilai 0,869 yang menunjukkan instrumen reliabel (Ghozali, 2018). Analisis data meliputi statistik deskriptif, uji normalitas, uji linearitas, korelasi Pearson, dan koefisien determinasi menggunakan SPSS 27.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Analisis Data Deskriptif

Penelitian ini terbagi kedalam dua variabel yaitu kelengkapan fasilitas bengkel (variabel bebas) dan hasil belajar praktek (variabel terikat).

Tabel.1 Uji Deskripsi.

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
fasilitas bengkel	26	33.00	45.00	42.2692	3.06669
hasil belajar praktek rem cakram	26	36.00	47.00	42.8077	2.96674
Valid N (listwise)	26				

a. Deskripsi Data Variabel kelengkapan fasilitas bengkel

Hasil analisis menunjukkan bahwa memiliki nilai rata-rata mean 42,27 dengan rentang minimum dan maximum 33-45 standar deviasi 3,07. Nilai tersebut mengindikasikan bahwa kondisi fasilitas bengkel berada pada kategori baik dan relatif merata antar responden

b. Deskripsi Data Variabel hasil belajar praktek

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai rata-rata mean 42,81 dengan rentang minimum dan maksimum 36-47 dan standar deviasi 2,97. Hal ini memungkinkan bahwa kemampuan praktik siswa juga berada pada kategori baik, dengan variasi nilai yang homogen.

2. Uji prasyarat analisis

a. Uji Normalitas

dilakukan Uji Shapiro-Wilk Uji Normalitas memakai aplikasi SPSS V.27. jumlah responden sebanyak 26 orang sampel kecil (< 50) menggunakan kriteria nilai berdistribusi normal jika nilai signifikansi ($> 0,05$).

Tabel.2 Uji Normalitas.

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
fasilitas bengkel	.160	26	.087	.923	26	.052
hasil belajar praktik rem cakram	.128	26	.200*	.951	26	.238

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil uji Shapiro-wilk menunjukkan nilai signifikansi 0,052 untuk variabel fasilitas bengkel dan 0,238 untuk hasil belajar, keduanya $> 0,05$ sehingga data berdistribusi normal.

b. Uji Linearitas

Uji Linearitas dengan bantuan SPSS V.27. Kriteria pengujian ini adalah jika nilai $\text{sig} < 0,05$ dan nilai F deviation from Linearity $> 0,05$ maka data uji linear

Tabel.3 Uji Linearitas.

ANOVA Table							
			Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
hasil belajar praktik rem cakram * fasilitas bengkel	Between Groups	(Combined)	209.005	9	23.223	33.677	.000
		Linearity	202.773	1	202.773	294.051	.000
		Deviation from Linearity	6.232	8	.779	1.130	.396
	Within Groups		11.033	16	.690		
Total			220.038	25			

Hasil uji linearitas, nilai Sig. $0,000 < 0,05$ dan nilai Sig. Deviation from Linearity $0,396 > 0,05$ maka hubungan antara kedua variabel bersifat linear.

3. Uji Hipotesis

- a. Uji Korelasi Pearson Product-Moment digunakan untuk mengukur hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat.

Tabel.4 Uji Korelasi Pearson Product-Moment

		Correlations	
		fasilitas bengkel	hasil belajar praktik rem cakram
fasilitas bengkel	Pearson Correlation	1	.960**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	26	26
hasil belajar praktik rem cakram	Pearson Correlation	.960**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	26	26

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Hasil uji korelasi diperoleh nilai $r = 0,960$, termasuk kategori sangat kuat. Nilai signifikansi Sig. = $0,000 < 0,05$ menunjukkan H1 diterima. bahwa hubungan antara fasilitas bengkel dan hasil belajar praktik rem cakram bersifat sangat signifikan. Arah hubungan adalah sangat kuat.

- b. Uji koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi hubungan antara kelengkapan fasilitas bengkel (X) dengan hasil belajar praktik sistem rem cakram (Y).

Tabel.5 Uji Koefisien Determinasi.

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.960 ^a	.922	.918	.84817

a. Predictors: (Constant), fasilitas bengkel

Uji koefisien determinasi menunjukkan bahwa nilai R Square sebesar $0,922$, yang berarti $92,2\%$ hasil belajar praktik sistem rem cakram dipengaruhi oleh kelengkapan fasilitas bengkel. Sisanya, yaitu $7,8\%$, dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian ini.

Pembahasan

Berdasarkan hasil pengolahan data analisis korelasi diperoleh informasi bahwa kelengkapan Fasilitas bengkel memiliki hubungan dengan hasil belajar praktek sistem rem cakram siswa di SMK Negeri Noemuti. Hal ini ditunjukkan oleh nilai korelasi pearson $r = 0,960$ mendekati 1 dengan signifikan 0,000 yang menunjukkan H_1 diterima bahwa hubungan positif yang sangat kuat antara kelengkapan fasilitas bengkel dan hasil belajar. Dengan nilai $\text{sig} = 0,000 < 0,05$, antara kedua variabel yang menegaskan bahwa kelengkapan fasilitas bengkel memiliki kontribusi signifikan terhadap hasil belajar. Koefisien determinasi nilai $R^2 = 0,92$ menunjukkan bahwa 92,2% variasi hasil belajar praktik sistem rem cakram dipengaruhi oleh kelengkapan fasilitas bengkel, sedangkan 7,8% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian ini, seperti motivasi belajar, metode pengajaran, dan lingkungan belajar.

Hasil temuan penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Khairi Anwar (2019) dan Rahmadani (2022) yang menyatakan bahwa ada pengaruh positif, hal ini dibuktikan dari hasil penelitian dimana data yang didapatkan melalui penyebaran angket dan data hasil belajar didapat dari nilai semester ganjil tahun ajaran 2018/2019 teknik analisis data yaitu korelasi Produk Moment. Hasil belajar pada mata diklat Las Oxy Asetilin yaitu nilai koefisien korelasi $> r$ sebesar $(0,78 > 0,381)$ dan nilai uji signifikan korelasi $> t$ sebesar $(6,23 > 1,703)$ pada taraf kepercayaan 5%. Maka hipotesis yang menyatakan adanya hubungan yang signifikan antara fasilitas bengkel dengan hasil belajar.

Dari uraian data diatas fasilitas bengkel yang lengkap dapat meningkatkan semangat siswa dalam melakukan praktek sistem rem cakram sehingga hasil belajar yang didapatkan akan maksimal. Semakin lengkap fasilitas bengkel yang disediakan oleh sekolah semakin maksimal juga hasil belajar yang dicapai oleh siswa, fasilitas bengkel yang lengkap dapat meningkatkan keterampilan siswa dalam melakukan praktek.

4. KESIMPULAN

Hasil uraian data yang di laksanakan, didapatkan hubungan yang positif sangat kuat dan signifikan antara Hubungan Fasilitas bengkel atas Hasil belajar Praktek sistem rem cakram siswa kelas XI Teknik Sepeda Motor SMK Negeri Noemuti yaitu nilai korelasi $r = 0,960$ pada tingkat signifikan 0,000. Bahwa hal ini membuktikan hubungan positif sangat kuat dan signifikan antara kedua variabel. Sedangkan nilai determinan (R^2) adalah 0,92%. Hal ini menunjukkan bahwa 92, % variasi hasil belajar praktik sistem rem cakram dipengaruhi oleh

kelengkapan fasilitas bengkel, sedangkan 7,8% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian ini, seperti motivasi belajar, metode pengajaran, dan lingkungan belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfarizi, M. R. (2023). *LKP Teknologi Mekanik Muhammad Raditya Alfarizi 198130103 Perawatan Sistem Rem Cakram (Disc Brake) dengan Proses Remathing pada Servis Berkala di PT. Astra Internasional Toyota Auto 2000 Medan Gatsu*.
- Anwar, K. E., & N., (2019). Hubungan fasilitas bengkel terhadap hasil belajar mata diklat las oxy asetilin siswa kelas XI jurusan teknik pengelasan SMK Negeri 2 Banda Aceh. *Jurnal Vokasi Mekanika (VoMek)*, 1(2), 1–6. <https://doi.org/10.24036/vomek.v1i2.29>
- Boseke, N., Andayani, W., Setyaningsih, R., Vokasional, P., & Keluarga, K. (2018). Pengaruh fasilitas belajar praktik terhadap hasil belajar.
- Fitriani, S. S., Sari, Y. Y., & Deni, R. (2024). Evaluasi manajemen fasilitas sekolah menggunakan model CIPP di SMA Swasta Jakarta. *EduLearn*.
- Goni, S. Y. V., Rorong, I. S., & Ruru, R. B. (2024). Pengaruh sarana dan prasarana terhadap mutu pembelajaran pemeriksaan penerangan pada mata pelajaran instalasi motor listrik kelas XI TITL SMK Negeri 1 Bitung. *Journal of Applied Vocational and Educational Technology*, 3(1), 112–122.
- Gozali, G., Dardiri, A., & Soekopitojo, S. (2018). Penerapan teaching factory jasa boga untuk meningkatkan kompetensi entrepreneur siswa sekolah menengah kejuruan. *JSHP: Jurnal Sosial Humaniora dan Pendidikan*, 2(1), 46–50.
- Habibburachman, H., Rijanto, T., & Cholik, M. (2022). Pengaruh pengelolaan fasilitas bengkel terhadap prestasi belajar siswa. *JDMP (Jurnal Dinamika Manajemen Pendidikan)*, 6(2), 124–133.
- Lestari, K., & Y., M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Purwanto, R. (2011). Peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa pada kompetensi sistem koordinasi melalui metode pembelajaran teaching game team terhadap siswa kelas XI IPA SMA Smart Ekselensia Indonesia tahun ajaran 2010-2011. *Jurnal Pendidikan Dompot Dhuafa Edisi*, 1(1), 1–14.
- Rahmadani, L. (2022). Hubungan kelengkapan fasilitas bengkel dengan hasil belajar praktik sistem kelistrikan otomotif siswa kelas XI SMK Negeri 1 Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Teknik Otomotif*, 9(1), 33–42.
- Sani, T. E., Febriantono, A. R. (2018). Efisiensi belanja pendidikan sekolah menengah kejuruan dan pengaruhnya terhadap pemenuhan akses pendidikan menengah di Indonesia. *Jurnal Anggaran dan Keuangan Negara Indonesia (AKURASI)*, 2(1), 23.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tasya Nabillah, & Abadi, A. P. (2019). Faktor penyebab rendahnya hasil belajar siswa. *Sesiomedika*, 659–663.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.