

PENGARUH PENGELOLAAN FASILITAS BENGKEL TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA

Habiburachman

Tri Rijanto

Moch. Cholik

Universitas Negeri Surabaya

E-mail : habiburachman.20011@mhs.unesa.ac.id

Abstrak: Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat menuntut setiap individu untuk terus belajar. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pengelolaan fasilitas bengkel terhadap prestasi belajar siswa di SMK N Kasiman jurusan TKR kelas XII, mata pelajaran PSPT. Teknik *simple random sampling* digunakan dalam pengambilan sampel. Sampel penelitian adalah kelas XII TKR 3 dengan 26 siswa. Penelitian menggunakan satu variabel bebas yaitu pengelolaan fasilitas bengkel (X) dan satu variabel terikat yaitu prestasibelajar (Y). Angket dengan 26 responden menjadi data primer dan data nilai UTS mapel PSPT adalah data sekunder. Metode *ex post facto* adalah metode penelitiannya. Hasil penelitian mengungkapkan nilai signifikansi (Sign.) sebesar 0.781 yang artinya lebih besar dari 0,05. Variabel bebas (X) diperoleh nilai $t_{hitung}=0.281 < 2.056=t_{tabel}$. Selanjutnya dapat diambil kesimpulan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan antara pengelolaan fasilitas bengkel (X) terhadap prestasi belajar siswa(Y) karena H_0 diterima dan H_a ditolak.

Kata Kunci: Manajemen, Otomotif, Prestasi Belajar.

Abstract: The rapid development of science and technology requires that every individual must continue to learn. The purpose of this study was to determine the effect of workshop facility management on student achievement at SMK N Kasiman majoring in TKR class XII. The study used one independent variable, namely the management of workshop facilities (X) and one dependent variable, namely learning achievement (Y). Questionnaire with 26 respondents became primary data and data on UTS scores for PSPT subjects were secondary data. The *ex post facto* method is the research method. The results of the study revealed a significance value (Sign.) of 0.781, which means it is greater than 0.05. The independent variable (X) obtained the value of $t_{count}=0.281 < 2.056=t_{table}$. Furthermore, it can be concluded that there is no significant effect between the management of workshop facilities (X) on student achievement (Y) because H_0 is accepted and H_a is rejected.

Keywords: Management, Automotive, Learning achievement.

Dengan terus berubahnya zaman yang semakin maju, di dalam dunia industri juga mengalami pertumbuhan keilmuan beserta teknologi yang sangat berkembang sehingga dibutuhkan tenaga kerja yang memiliki skill atau keterampilan dan kompeten pada keahlian tertentu. Dalam menyikapi fenomena tersebut, maka dibutuhkan suatu institusi pendidikan yang ujungnya dapat menghasilkan tenaga kerja yang terampil dan dapat siap pakai di dalam dunia usaha maupun dunia industri. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu dari beberapa institusi pendidikan yang berkomitmen untuk selalu menghasilkan

tenaga kerja yang kompeten setiap tahunnya, karena pendidikan kejuruan adalah salah satu bentuk satuan pendidikan yang diarahkan untuk mempelajari bidang khusus bagi siswanya, agar dapat dijadikan sebagai modal untuk bersaing pada era kemajuan zaman dan teknologi seperti saat ini. Perkembangan zaman di ikuti juga dengan tumbuhnya banyak profesi dan lowongan yang baru sehingga sangat menarik bagi tenaga kerja baik dari fresh graduate(lulusan baru) maupun yang berpengalaman. Bidang Otomotif merupakan bidang yang juga banyak diminati oleh dunia usaha dan dunia industry. Kebutuhan akan

tenaga kerja yang kompeten dalam bidang tersebut masih banyak kita jumpai pada dunia jasa dan manufaktur. Berangkat dari hal tersebut, salah satu langkah yang harus dilakukan oleh Sekolah Menengah Kejuruan adalah membangun sarana prasarana yang mendukung hal tersebut di atas dengan mendirikan bengkel/Laboratorium di sekolah serta pengelolaan fasilitasnya. Bila hal ini dilakukan secara berkesinambungan maka para siswa lulusannya akan menjadi sumber daya manusia yang terbiasa dengan lingkungan dan standar kerja yang tidak kalah dengan pekerja dari dunia usaha maupun dunia industri. Hal ini juga akan dapat berdampak baik terhadap prestasi belajar siswa di dalam pembelajaran produktifnya.

Fungsi paling pokok dari pendidikan adalah untuk mempersiapkan bekal bagi generasi selanjutnya supaya dapat mempunyai kapasitas, pengetahuan dan keahlian yang mumpuni untuk bisa menghadapi perkembangan zaman global ini. Beberapa orang menyebut pendidikan sebagai sekolah formal atau pembelajaran seumur hidup. Beberapa yang lain menyebutnya sebagai perolehan pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Beberapa mengatakan bahwa pendidikan bukanlah apa-apa, tetapi melatih pikiran orang dalam arah tertentu untuk menghasilkan perubahan yang diinginkan. Tujuan pendidikan tidak dapat semata-mata untuk menciptakan individu yang melek huruf, atau orang yang sangat berpengetahuan penuh dengan informasi dan fakta, atau untuk menciptakan individu untuk mencari pekerjaan.(Zakiah Wati, 2020)

Prestasi merupakan suatu hasil dari proses pembelajaran atau perubahan yang melibatkan sains, keterampilan, dan sikap serta pengalaman individu dalam berinteraksi dengan lingkungan, hal ini seperti diungkapkan oleh Ariswaseso dalam (Haikal, Thohari, & Mustafida,2018). Sedangkan Belajar adalah suatu proses aktivitas mental seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungannya sehingga menghasilkan perubahan tingkah laku yang bersifat positif baik perubahan dalam aspek pengetahuan, sikap, maupun psikomotor.

Dikatakan siswa akan mendapat prestasi yang baik tergantung berhasil atau tidaknya suatu proses belajar dalam pembelajaran yang dialami siswa, hal ini seperti yang diungkapkan oleh Sanjaya(2010) dalam (Sjukur, 2013). Prestasi yang baik dihasilkan dari proses belajar yang konsisten dan berkesinambungan. Keberhasilan siswa dalam belajar juga dapat dilihat dari seberapa baik nilai hasil ujian siswa di dalam kelas maupun kesehariannya. Sehingga perlu adanya keberhasilan dalam proses transfer ilmu dari guru ke siswa supaya siswa dapat memahami materi pembelajaran yang akhirnya prestasi belajar yang baik menjadi tolak ukurnya. Terdapat 2 faktor yang bisa mempengaruhi keberhasilan siswa dalam belajar yaitu: faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal terbagi menjadi tiga bagian yaitu faktor kelelahan (jasmani dan rohani), faktor jasmaniah (kesehatan, cacat tubuh), dan faktor psikologis (perhatian, minat, bakat, kematangan, motif, keterampilan, kesiapan belajar dan intelegensi). Sedangkan faktor eksternal yaitu faktor yang berasal dari diri individu seperti lingkungan keluarga, lingkungan sekolah dan lingkungan masyarakat, hal ini seperti diungkapkan Slameto (2010) dalam (Mulyani,2013) .

Maka dari itu, Peneliti ingin mengetahui apakah ada pengaruh pengelolaan fasilitas bengkel terhadap prestasi belajar siswa kelas XII di SMK N Kasiman jurusan teknik kendaraan ringan pada mata pelajaran produktif pemeliharaan sassis dan pemindah tenaga. Semoga dari penelitian ini penulis berharap bisa memberikan kontribusi ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang pendidikan.

METODE

Untuk mendapatkan data dengan tujuan kegunaan tertentu diperlukan cara ilmiah seperti metode penelitian, hal ini seperti yang diungkapkan oleh Sugiyono (2016). *Ex post facto* adalah metode penelitian yang sering digunakan dalam beberapa penelitian termasuk penelitian ini, merupakan penelitian hubungan kausal atau hubungan sebab akibat, dimana pada

penelitian tersebut terdapat variabel terikat (variabel yang dipengaruhi) dan variabel bebas (variabel yang mempengaruhi). Penelitian *ex post facto* tidak perlu memberikan perlakuan terhadap variabel yang diteliti karena berhubungan dengan variabel yang telah terjadi, hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Sukardi (2012) dalam (Asmurti, Unde, & Rahamma, 2017)

Kelas XII TKR 3 di SMK N Kasiman Bojonegoro dengan jumlah 35 siswa adalah populasi dalam penelitian, sampel yang diambil berjumlah 26 siswa. Teknik *simple random sampling* adalah teknik pengambilan sampelnya, yaitu Teknik dimana pengambilan sampel dari populasi dilakukan secara random atau acak tanpa ada syarat dan ketentuan dalam anggota populasi yang dijadikan obyek penelitian.

Variabel yang terdapat pada penelitian ini berjumlah 2 variabel. Variabel Y merupakan variabel dependent atau variabel terikat sedangkan variabel X merupakan variabel independent atau variabel bebas. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pengaruh pengelolaan fasilitas bengkel sedangkan variabel terikatnya yaitu prestasi belajar siswa.

Peneliti menggunakan angket dan dokumentasi sebagai metode pengumpulan datanya. Data primer merupakan jenis data yang berupa angket sedangkan data sekundernya yaitu dokumentasi. Angket tertutup yang telah disediakan alternatif jawaban oleh penulis akan dibagikan dan diisi oleh siswa kelas XII TKR 3 SMK N Kasiman Bojonegoro dengan total 46 item pertanyaan di dalamnya. Sedangkan nilai ulangan tengah semester siswa kelas XII jurusan teknik kendaraan ringan 3 SMK N Kasiman Bojonegoro adalah data dokumentasi.

Analisis regresi linier sederhana digunakan peneliti sebagai teknik menganalisis data pada penelitian ini. Analisis regresi adalah suatu metode analisis data yang digunakan untuk memprediksi nilai variabel terikat (Y) dari beberapa variabel bebas(X), namun pada penelitian ini hanya terdapat satu variabel independen. Peneliti menggunakan teknik ini

untuk mengetahui seberapa besar signifikansi variabel dependen dipengaruhi oleh variabel independen, Hal ini seperti yang diungkapkan Johnson (2002) dalam (Djunaidi, Afiffudin, & Lestari, 2017). Uji prasyarat seperti uji normalitas, uji heterokedastisitas serta uji linieritas merupakan tahap yang harus dilakukan oleh peneliti sebelum melaksanakan analisis data menggunakan regresi linier. Tujuan uji normalitas adalah untuk mengetahui data yang akan dianalisis berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas sangat harus dilakukan karena merupakan salah satu dari uji persyaratan teknik analisis data. *Kolmogorof- Smirnov Test* dengan menggunakan SPSS versi 17 adalah alat uji yang peneliti gunakan pada uji normalitas data.

Tahap selanjutnya yaitu uji heteroskedastisitas, tujuannya untuk menguji apakah dalam melakukan analisis regresi tidak terjadi kesamaan antara variance dari residual satu pengamatan dengan pengamatan lainnya. Model regresi yang baik adalah model regresi yang tidak terjadi heteroskedastisitas, jika variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tidak tetap, maka disebut homokedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Program SPSS versi 17 menjadi senjata peneliti untuk melakukan uji heterokedastisitas.

Uji tahap 3 sebelum analisis regresi linier yaitu uji linearitas, tujuannya adalah untuk mengetahui apakah variabel bebas (pengelolaan fasilitas bengkel) dengan variabel terikat (prestasi belajar) memiliki hubungan yang linear.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Program IBM SPSS versi 17 digunakan peneliti untuk mengolah data dari hasil penelitian ini. Berdasarkan hasil dari pengolahan data angket variabel pengelolaan fasilitas bengkel (X) kepada

responden yang berjumlah 26. Diperoleh hasil dengan jumlah skor keseluruhan $\sum X = 3940$, nilai rata-rata sebesar 151.54, range = 52, standart deviasi yaitu 13.941, skor maksimum 171 dan skor minimum adalah 119. Seperti yang terlihat pada Tabel 1.

Table 1 Rekapitulasi Data Nilai Angket Pengelolaan Fasilitas Bengkel

	N	Range	Min.	Max.	Sum	Mean		Std. Deviation
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic
Pengelolaan fasilitas bengkel	26	52	119	171	3940	151.54	2.734	13.941
Valid N (listwise)	26							

Dari hasil tersebut di atas tahap selanjutnya yaitu melakukan klasifikasi data dan frekuensinya yang bisa dilihat pada Diagram 1.

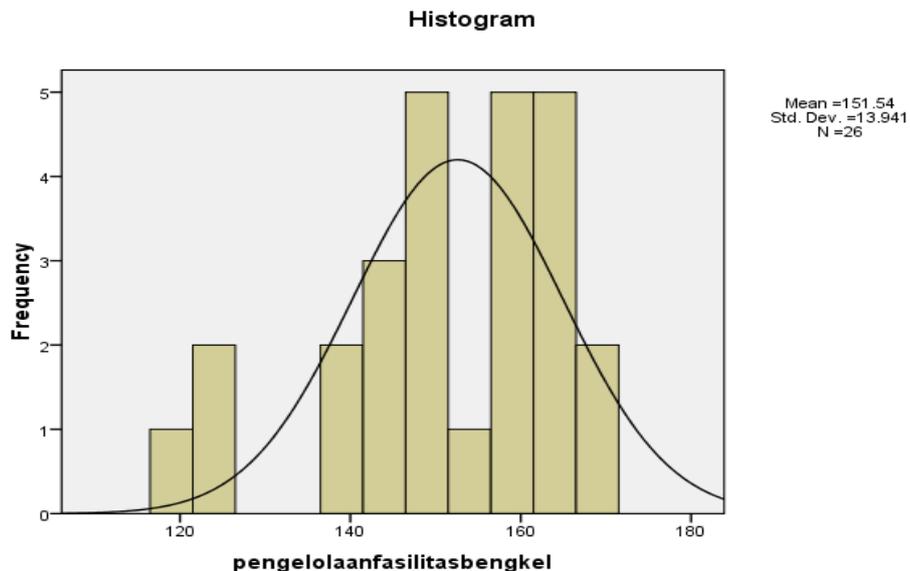


Diagram 1 Pengelolaan fasilitas bengkel (X) beserta frekuensinya

Berdasarkan Diagram 1 distribusi frekuensi skor pengelolaan fasilitas bengkel (X) yang bersumber dari 26 responden,

jumlah terbanyak terletak pada nilai 150, 160 dan 165 dengan frekuensi berjumlah 5 responden. Sebaliknya frekuensi terendah yaitu pada nilai 120 dan 155 dengan

frekuensi berjumlah 2 responden.

Selanjutnya, hasil perhitungan variabel prestasi belajar siswa (Y) yang menunjukkan nilai hasil ujian siswa dengan responden berjumlah 26 siswa, berada pada rentang nilai 70 sampai 90. Dan dari perhitungan menggunakan program SPSS, diperoleh jumlah nilai ujian seluruh

responden = 2108, dengan nilai rata-rata sebesar 81.08, range 20, terlihat pada table 3 standart deviasi 3.857. nilai maksimum yaitu 90 dan nilai minimum 70. Untuk lebih jelasnya tentang pengolahan nilai prestasi belajar dapat dilihat pada tabel 3 dibawah,

Table 3 Rekapitulasi Angka Statistik Variabel Y (Prestasi Belajar)

	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean		Std. Deviation
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic
Prestasibelajar	26	20	70	90	2108	81.08	.756	3.857
Valid N (listwise)	26							

Tahap berikutnya adalah dari hasil perhitungan di atas akan dilakukan klasifikasi data dan frekuensi, seperti pada Diagram 2 :

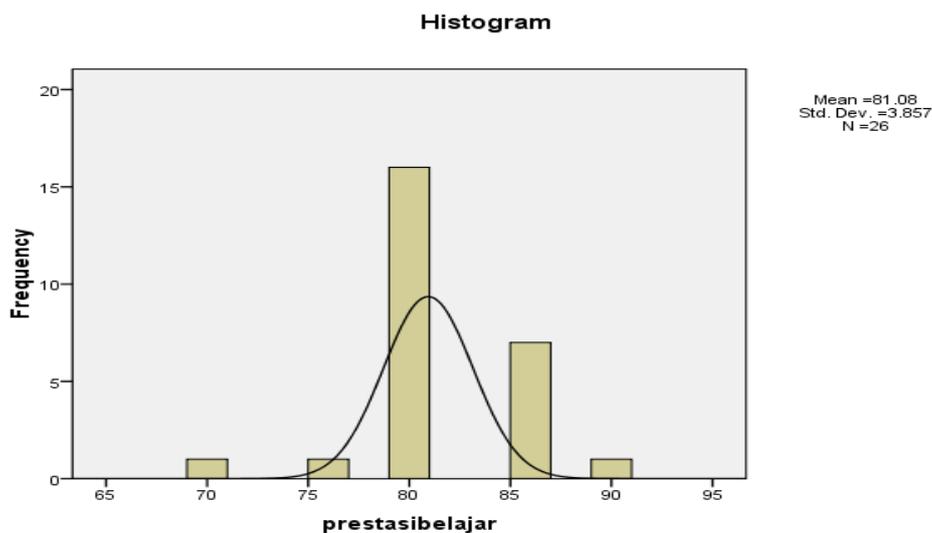


Diagram 2 Frekuensi Variabel Prestasi Belajar (Y)

Nilai variable prestasi belajar (Y) yang didapat dari 26 responden pada table 4, jumlah terbanyak terlihat pada nilai 80 dengan 15 responden atau siswa. Sebaliknya frekuensi nilai terendah berada pada skor 70, 75, 90 dengan 3 responden.

Uji normalitas data, uji heterokedstisitas, dan uji linieritas, merupakan persyaratan sebelum dilakukannya analisis regresi linier. Analisis

data yang dilakukan menggunakan bantuan program SPSS versi 17 dengan terbilang bahwa nilai signifikansi hasil perhitungan memperlihatkan bahwa data berdistribusi normal. Tolok ukur nilai hasil perhitungan dikatakan normal, bila nilai signifikansi(sign.) > Alpha($\alpha=5\%$ atau 0,05), sebaliknya nilai hasil perhitungan dikatakan tidak normal bila nilai signifikansi(sign) < Alpha($\alpha= 5\%$ atau 0,05), berikut adalah hasil uji normalitas :

Tabel 5 Uji Normalitas Data

		Unstandardized Residual
N		26
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	3.85034152
Most Extreme Differences	Absolute	.257
	Positive	.257
	Negative	-.227
Kolmogorov-Smirnov Z		1.309
Asymp. Sig. (2-tailed)		.065

Uji normalitas pada table 5, diperoleh nilai signifikansi (Asymp. Sign) 0.065, berarti nilai tersebut melebihi dari nilai Alpha ($\alpha = 5\%$ atau 0,05). Dapat diartikan bahwa data di atas berdistribusi normal. Berikutnya yaitu uji heterokesdastisitas, perhitungannya signifikansi

(Sign.) > dari 5% atau 0,05 maka bukan dinyatakan hesteroskedastisitas sebaliknya bila nilai signifikansi < dari 5% atau 0,05 maka dinyatakan hesteroskedastisitas. Perhitungan Uji Heteroskedastisitas dapat dilihat pada Tabel 6 di bawah ini :

Tabel 6 Uji Heteroskedastisitas

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.218	1	1.218	.079	.781 ^a
	Residual	370.628	24	15.443		
	Total	371.846	25			

a. Predictors: (Constant), pengelolaanfasilitasbengkel

b. Dependent Variable: prestasibelajar

Berdasarkan Tabel Uji hesteroskedastisitas di atas diketahui nilai signifikansi(Sign.) untuk variabel X (pengelolaan fasilitas bengkel) adalah 0,781. Sehingga dapat dinyatakan data variabel X (pengelolaan fasilitas bengkel) tidak terjadi heteroskedastisitas.

variabel Y (prestasi belajar) dapat dilihat pada tabel 7 berikut:

Setelah uji heteroskedastisitas, uji prasyarat selanjutnya adalah uji linearitas. Dikatakan ada hubungan yang linier secara signifikan apabila nilai *Deviation from Linearity Sig* lebih besar dari nilai Alpha ($\alpha = 0,05$ atau 5%). Sebaliknya apabila nilai *Deviation from Linearity* kurang dari nilai Alpha ($\alpha = 0,05$ atau 5%), dinyatakan tidak linear secara signifikan antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y). Perhitungan uji linearitas antara variabel X (pengelolaan fasilitas bengkel) terhadap

Table 7 Uji Linearitas

			df	Mean Square	F	Sig.
prestasi belajar * pengelolaan fasilitas bengkel	Between Groups	(Combined)	19	12.115	.513	.875
		Linearity	1	1.218	.052	.828
		Deviation from Linearity	18	12.720	.539	.856
	Within Groups		6	23.611		
	Total		25			

Dengan melihat hasil Uji Linearitas di table 7, terbilang nilai *Sig.* Pada *Deviation from Linearity* adalah 0,856 berarti lebih besar dari Alpha ($\alpha = 0,05$ atau 5%). Jadi kesimpulannya bahwa Terdapat hubungan yang linear antara variabel pengelolaan fasilitas bengkel (X) dengan variabel prestasi belajar (Y).

Tahapan akhir adalah Uji Hipotesis secara parsial (Uji t) dan nilai signifikansi variable X. Hipotesis dalam penelitian ini :

H0 Tidak ada pengaruh pengelolaan fasilitas bengkel(X) terhadap

Prestasi belajar siswa(Y).

Ha Ada pengaruh pengelolaan fasilitas bengkel(X) terhadap Prestasi belajar siswa(Y)

Bila diperoleh nilai signifikansi(Sign.) < 0,05 maka ada pengaruh secara signifikan pengelolaan fasilitas bengkel terhadap prestasi belajar siswa, Sebaliknya bila signifikansi (Sign.) > 0,05 maka tidak ada pengaruh secara signifikan pengelolaan fasilitas bengkel terhadap prestasi belajar siswa.

Tabel 8 Uji Hipotesis

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	78.678	8.578		9.172	.000
	pengelolaan fasilitas bengkel	.016	.056	.057	.281	.781

a. Variable: prestasi belajar

Hasil pengujian hipotesis, nilai signifikansi (Sig.) terbaca sebesar 0.781, berarti lebih besar dari 0,05. Dan pada kolom t diperoleh nilai $t_{hitung} = 0.281 < 2.056 = t_{tabel}$. Artinya tidak ada pengaruh yang signifikan antara pengelolaan fasilitas bengkel(X) terhadap prestasi belajar siswa(Y). Berikutnya, besar pengaruh variabel pengelolaan fasilitas bengkel (X) terhadap variabel prestasi belajar (Y) dapat dilihat pada hasil perhitungan di table 9 :

Table 9 Signifikansi Variabel Pengelolaan fasilitas bengkel (X)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.057 ^a	.003	-.038	3.930

a. Predictors: (Constant), pengelolaanfasilitasbengkel

b. Dependent Variable: prestasibelajar

Terlihat dari table 9 *R Square* bernilai 0,003. Dapat diartikan, pengaruh variable pengelolaan fasilitas bengkel (X) terhadap prestasi belajar (Y) sebesar 3 % sedangkan 97 % prestasi belajar dipengaruhi oleh variabel yang lain.

Hasil dari penelitian ini mengungkapkan bahwa tidak ada pengaruh antara pengelolaan fasilitas bengkel terhadap prestasi belajar siswa. Artinya bahwa siswa dapat memanfaatkan fasilitas bengkel dan melakukan pengelolaan dengan baik. Fasilitas bengkel dan pengelolaannya dapat memberikan pengaruh yang positif terhadap prestasi belajar bila siswa mampu memanfaatkan waktu saat berada di sana karena bengkel/laboratorium merupakan tempat untuk belajar. Perilaku seperti mempergunakan waktu di bengkel untuk mencocokkan materi yang ada di buku pelajaran dengan langsung dengan media nyata, bertanya tentang materi pada instruktur atau toolman selepas waktu di luar jam belajar, dll. Sebaliknya bila siswa mempergunakan waktu saat berada di bengkel hanya untuk bergurau dan hal-hal yang mengarah ke perilaku negative dapat dinilai sebagai kegiatan yang kurang bermanfaat.

KESIMPULAN

Variabel (independen) pengelolaan fasilitas bengkel sekolah(bagi siswa) tidak memiliki pengaruh yang berarti dalam meningkatkan variabel dependen(terikat) yakni prestasi belajar siswa di SMK N Kasiman.

SARAN

Meningkatnya prestasi belajar siswa sudah menjadi tanggung jawab warga sekolah. Tetapi diperlukan juga ada bimbingan atau perhatian dari orang tua bila saat berada di luar sekolah ,supaya keberhasilan bersama dapat tercapai yakni keberhasilan prestasi belajar peserta didik dan juga prestasi sekolah di lingkungan tersebut .

DAFTAR RUJUKAN

- Ali, M., Abdalla, M., Tham, J., & Ahmad, A. (2021). *Technical Education and Private Vocational Training Policy : Literature Review*. 3(9), 39–45.
- Ana, A. (2020). Trends in expert system development: A practicum content analysis in vocational education for over grow pandemic learning problems. *Indonesian Journal of Science and Technology*, 5(2), 246–260.
<https://doi.org/10.17509/ijost.v5i2.24616>
- Arumsari, N. R. (2017). Penerapan Planning, Organizing, Actuating, dan Controlling di UPTD Dikpora Kecamatan Jepara. *Jurnal Ekonomi Bisnis Kontemporer*, 3(2), 90–104.
- Dwiyanti, V., Wulansari, D. N., & Okitasari, H. (2021). Competencies Needed for Vocational Education Graduates in Logistic Industry: A Systematic Review. *Online Journal for Tvet Practitioners*, 6(2), 11–20.
<https://doi.org/10.30880/ojtp.06.02.002>

- Education, F. O. F. (2022). *Gender and TVET in Africa*. 1, 151–171.
- Gunawan, S. A., Apriyanto, N., & Setiawan, T. (2022). *PENGUKURAN KANVAS KOPLING KELAS XI TKRO SMK NEGERI 1 RANDUDONGKAL*. 4(1), 77–86.
- Havidz, H. B. H., & Yandi, A. (2020). Determination of Organizational Commitment: Perceived Organizational Support, Communication, and Leadership Styles (a Human *International Journal of Management Science*, 1(3), 430–454.
<https://doi.org/10.31933/DIJMS>
- Janis, I., Paimin, A. N., & Alias, M. (2021). Exploring the Theoretical Gap on Knowledge Work of Knowledge Workers and Skilled Workers in TVET Practices: A Literature Review. *Journal of Technical Education and Training*, 13(4), 92–105.
- Kunci, K. (2015). Pengembangan Model “Lis-5C” Pada Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan. *Pengembangan Model “Lis-5C” Pada Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 34(1), 1–11.
- Mulyanti, B., Purnama, W., & Pawinanto, R. E. (2020). Distance learning in vocational high schools during the covid-19 pandemic in West Java province, Indonesia. *Indonesian Journal of Science and Technology*, 5(2), 271–282.
<https://doi.org/10.17509/ijost.v5i2.24640>
- Mulyanto, E. (2017). Pengelolaan Bengkel Teknik Mekatronika di SMK. *Manajemen Pendidikan*, 12(1), 48.
<https://doi.org/10.23917/jmp.v12i1.2974>
- Pandyaswargo, A. H., Wibowo, A. D., Maghfiroh, M. F. N., Rezqita, A., & Onoda, H. (2021). The emerging electric vehicle and battery industry in Indonesia: Actions around the nickel ore export ban and a SWOT analysis. *Batteries*, 7(4).
<https://doi.org/10.3390/batteries7040080>
- Purwanto, P., & Sukardi, T. (2015). Pengelolaan Bengkel Praktik Smk Teknik Pemesinan Di Kabupaten Purworejo. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 22(3), 291.
<https://doi.org/10.21831/jptk.v22i3.6836>
- Saipudin, N. A., & Suhairom, N. (2021). What Else Matters? Competency of Malaysian Educators in Technical and Vocational Education: A Scoping Review. *Online Journal for TVET Practitioners*, 6(1).
<https://doi.org/10.30880/ojtp.2021.06.01.004>
- Saudila, Y. D. (2015). *Pengelolaan fasilitas bengkel pemesinan di smk negeri 3 yogyakarta*.
- Solikin, I. S. dan M. (2014). MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA BENGKEL PROTOTIPE HONDA JURUSAN PT. OTOMOTIF FT UNY. *Jurnal Taman Vokasi Vol. 2. No 2. 2014*, 2(2), 230–239.
- Sudarmin, Prasetya, A. T., & Pahlevi, M. (2012). Penerapan pendekatan aesop’s berbantuan guidance worksheet terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 1(2), 123–130.
<https://doi.org/10.15294/jpii.v1i2.2129>
- Sukoco, G. S. (2015). Pengembangan Model Teaching Factory Di Bengkel. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 22, 467–483.
- Sutama, H. G. (2015). Pengelolaan bengkel kerja dalam mempersiapkan kemandirian lulusan di smk satya karya karanganyar naskah publikasi. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, V (1) 156-167.
- Syaief, A. N. (2017). implementasi pelaksanaan manajemen bengkel berbasis 5 s di bengkel mesin otomotif politeknik negeri tanah laut.pdf.

Humaniora Teknologi.

Tawardjono. (1997). Penerapan Penggerak Hidrolik Pada Kendaraan Melalui Praktikum Dan Modifikasi. In *Cakrawala Pendidikan* (Vol. 3, Nomor XVI, hal. 105–114).

Technology, A. (2021). *primer adalah Kepala Bengkel Nasmoco Salatiga . Sumber data sekunder berupa. 3(2).*

Wirawan, W. A. (2015). Analisis Kebutuhan Perlengkapan Bengkel Otomotif. *Jurnal Teknik Mesin, 2*, 1–17.

Zakiah Wati, A. R. (2020). *Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. 3(3)*, 124–132.