

[Home](#) > [Archives](#) > **Vol 22, No 1 (2021)**

Vol 22, No 1 (2021)

Jurnal Teknik Mesin TEKNOLOGI

Untuk edisi ini Jurnal Teknik Mesin TEKNOLOGI menerbitkan 7 buah artikel ilmiah. Untuk nomor pertama memuat artikel yang ditulis oleh Ady Rukma, A. Ramli Rasyid dan A. Muhammad Irfan yang mengupas tentang Analisis Getaran Mesin Bubut Emco Maximat V13 akibat Variasi Putaran Mesin dan Kedalaman Pemakanan pada Proses Bubut Rata Baja ST 42, Gunawan, Puji Saksiono dan Chandra Nurwahyudi membahas tentang Analisis Pengaruh Pressure Turbocharger dengan Variasi Beban terhadap Performansi Engine Caterpillar Model C-18, Muhammad Syahrir dan Sungkono tentang Pengaruh Penggunaan Bahan Bakar Biodisel (B30) dan Dexlite terhadap Kinerja Mesin Diesel, Fiskia Rera Baharuddin, Samnur, Andi Muadz Palerangi dan Erwin Anggara mengupas tentang Pengaruh Fasilitas Peralatan Praktik Bengkel Las terhadap Keterampilan Mengelas Peserta Didik Kelas Teknik Pengelasan XII di SMK Negeri 2 Makassar, Mildayati Nurdin, Muhsin Z., dan Badaruddin Anwar mengulas Pengaruh Temperatur terhadap Kekuatan Impak Sambungan Las Listrik pada Material Besi Plat ST 42, Djuanda, Nurlela, Asmah Adam dan Muhammad Syahril membahas tentang Analisis Pengaruh Media Pendingin terhadap Struktur Mikro Sambungan Pengelasan Baja AISI 1045 pada Proses Las MIG, dan yang terakhir Endang Permata Sari, Daryanto dan Bahdin Ahad Badia yang membahas tentang Analisis Beban Pendingin pada Gerbong Kereta Api Eksekutif (Studi Kasus K.A. Argo Parahyangan).

Table of Contents

Articles

Analisis Getaran Mesin Bubut Emco Maximat V13 akibat Variasi Putaran Mesin dan Kedalaman Pemakanan Pada Proses Bubut Rata Baja ST 42	PDF
<i>Ady Rukma Andi Ramli Rasyid Andi Muhammad Irfan</i>	
Analisis Pengaruh Pressure Turbocharger dengan Variasi Beban Terhadap Performansi Engine Caterpillar Model C-18	PDF
<i>- Gunawan Puji Saksiono Chandra Nurwahyudi</i>	
Pengaruh Penggunaan Bahan Bakar Biodisel (B30) Dan Dexlite terhadap Kinerja Mesin Diesel	PDF
<i>Muhammad Syahrir - Sungkono</i>	
Pengaruh Fasilitas Peralatan Praktik Bengkel Las terhadap Keterampilan Mengelas Peserta Didik Kelas Teknik Pengelasan XII di SMK Negeri 2 Makassar	PDF
<i>Fiskia Rera Baharuddin - Samnur Andi Muadz Palerangi Erwin Anggara</i>	
Pengaruh Temperatur terhadap Kekuatan Impak Sambungan Las Listrik pada Material Besi Plat ST 42	PDF
<i>Mildayanti Nurdin Z. Muhsin Badaruddin Anwar</i>	
Analisis Pengaruh Media Pendingin terhadap Struktur Mikro Sambungan Pengelasan Baja AISI 1045 pada Proses Las MIG	PDF
<i>- Djuanda Nurlela Latief Asmah Adam Muhammad Syahril</i>	
Analisis Beban Pendinginan pada Gerbong Kereta Api Eksekutif (Studi Kasus K.A. Argo Parahyangan)	PDF
<i>Endang Permata Sari - Daryanto Bahdin Ahad Badia</i>	

Focus and Scope

Editorial Teams

Reviewers

Section Policies

Publication Ethics

Author Guidelines

Online Submission

Register



Panduan Submit Artikel

e-ISSN

p-ISSN

TOOLS



VISITOR STATISTICS



Journal Help

USER

Username

Password

Jurnal Teknik Mesin Teknologi Index by:



Published by:

Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makassar

Address: Jurusan Pendidikan Teknik Mesin, Gedung EJ 202, Kampus UNM Parangtambung, Jalan. Daeng Tata Raya, Makassar, Sulawesi Selatan, Indonesia

Telpon: (0411) 889629, **SMS/WA:** 081343555663

Email: teknikmesin@unm.ac.id



TEKNOLOGI: Jurnal Teknik Mesin is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](#)

Remember me

Login

NOTIFICATIONS

- ▶ [View](#)
- ▶ [Subscribe](#)

JOURNAL CONTENT

Search

Search Scope

All ▼

Search

Browse

- ▶ [By Issue](#)
- ▶ [By Author](#)
- ▶ [By Title](#)
- ▶ [Other Journals](#)
- ▶ [Categories](#)

FONT SIZE

INFORMATION

- ▶ [For Readers](#)
- ▶ [For Authors](#)
- ▶ [For Librarians](#)

Pengaruh Fasilitas Peralatan Praktik Bengkel Las terhadap Keterampilan Mengelas Peserta Didik Kelas Teknik Pengelasan XII di SMK Negeri 2 Makassar

Fiskia Rera Baharuddin⁽¹⁾, Samnur⁽²⁾, Andi Muadz Palerangi⁽³⁾ dan Erwin Anggara⁽⁴⁾
⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾ Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar

e-mail : fiskia.rera@unm.ac.id, samnur@unm.ac.id, muadz@unm.ac.id & erwinanggara3098@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini adalah penelitian non-eksperimen dengan jenis penelitian kuantitatif deskriptif yang bertujuan untuk (1) mengetahui kondisi fasilitas peralatan praktik bengkel las di SMK Negeri 2 Makassar. (2) Mengetahui tingkat keterampilan peserta didik kelas Teknik pengelasan XII di SMK Negeri 2 Makassar. (3) Mengetahui pengaruh fasilitas peralatan praktik bengkel las terhadap keterampilan mengelas peserta didik kelas XII di SMK Negeri 2 Makassar. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah fasilitas peralatan praktik bengkel las dan variabel terikatnya adalah keterampilan mengelas peserta didik pada materi las SMAW. Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas Teknik Pengelasan XII SMK Negeri 2 Makassar yang terdiri dari 1 kelas dengan jumlah peserta didik sebanyak 25 orang. Data hasil penelitian diperoleh dari hasil sebaran kuesioner dan studi dokumentasi. Teknik analisis data yaitu dengan analisis deskriptif dan analisis regresi linear sederhana. Berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa (1) kondisi fasilitas peralatan praktik bengkel las di SMK 2 Makassar berada pada kategori sedang dengan rata-rata skor sebesar 83,76. (2) Tingkat keterampilan mengelas peserta didik kelas Teknik Pengelasan XII di SMK Negeri 2 Makassar juga berada pada kategori sedang dengan rata-rata skor sebesar 84,28. (3). Fasilitas peralatan praktik bengkel las berpengaruh signifikan sebesar 70% terhadap keterampilan mengelas peserta didik Teknik Pengelasan XII pada materi pengelasan SMAW.

Kata Kunci : *Bengkel Las, Fasilitas, Peralatan Praktik, Keterampilan Mengelas*

A. PENDAHULUAN

A.1. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu upaya yang dilakukan untuk mengembangkan peserta didik dalam upaya mencerdaskan kehidupan bangsa. Peningkatan kualitas pendidikan merupakan suatu proses yang dilaksanakan secara dinamis dan

berkesinambungan dalam upaya pencapaian tujuan pendidikan secara efektif dan efisien. Melalui SMK peserta didik diarahkan agar menjadi tenaga kerja yang produktif, disiplin, serta bertanggung jawab. Untuk itu perlu dilakukan peningkatan kualitas pendidikan SMK di Indonesia agar dapat menghasilkan lulusan yang mampu bersaing dan kompeten.

Sebagai bagian dari sistem pendidikan nasional, SMK merupakan pendidikan yang lebih mengutamakan pengembangan kemampuan peserta didik untuk dapat bekerja dalam bidang tertentu, kemampuan beradaptasi di lingkungan kerja, melihat peluang kerja dan mengembangkan diri di kemudian hari.

PERMENDIKBUD No. 54/2013 lulusan SMK diharapkan memiliki standar kompetensi yang terdiri dari sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Dari segi sikap, yaitu memiliki perilaku yang mencerminkan sikap orang beriman, berakhlak mulia, percaya diri, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia. Dari segi pengetahuan, yaitu memiliki pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab, serta dampak fenomena dan kejadian. Dari segi keterampilan, yaitu memiliki kemampuan pikir dan tingkat yang efektif dan kreatif dalam ranah abstrak dan konkret sebagai pengembangan dari yang dipelajari di sekolah secara mandiri. Salah satu hal penting yang harus dimiliki oleh seorang calon pencari kerja adalah keterampilan. Keterampilan menurut Dunnette (1976:33) merupakan kapasitas yang dibutuhkan untuk melaksanakan beberapa tugas yang merupakan pengembangan dari hasil latihan dan pengalaman yang didapat. Mengenai hal tersebut, Iverson (2001:133) menambahkan bahwa selain latihan yang diperlukan untuk mengembangkan kemampuan, keterampilan juga membutuhkan kemampuan dasar untuk melakukan pekerjaan secara mudah dan tepat.

Kelompok industri di SMK terdiri dari beberapa jurusan, salah satunya adalah

jurusan teknik pengelasan. Teknik pengelasan adalah salah satu jurusan yang mempelajari cara menyambung berbagai macam jenis logam dengan berbagai macam teknik tertentu. Untuk menunjang keterampilan peserta didik tentu saja sekolah harus menyediakan fasilitas bengkel las yang tentunya dapat menunjang kenyamanan peserta didik dalam melakukan pengelasan.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMK Negeri 2 Makassar diperoleh bahwa tingkat keterampilan mengelas peserta didik di sekolah tersebut sudah memenuhi nilai KKM dengan nilai minimum yang dicapai peserta didik sebesar 75 dan nilai maksimumnya sebesar 90 sehingga rata-rata skor sebesar 83,76 dari 25 peserta didik. Sekolah tersebut sudah menyediakan ruang bengkel las yang luas dengan fasilitas peralatan bengkel las yang cukup memadai dengan beberapa mesin las yang dapat berfungsi dengan baik, alat dan perlengkapan mengelas yang disediakan di dalam bengkel las juga masih bisa digunakan walaupun jumlah beberapa peralatannya terbatas, serta alat pelindung diri yang juga disediakan di dalam bengkel las jumlahnya terbatas. Hal ini bisa menjadi salah satu alasan yang menyebabkan masih ada saja peserta didik yang memperoleh nilai keterampilan hanya mencapai standar KKM saja yaitu 75.

A.2. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu mendeskripsikan fasilitas peralatan praktik bengkel las di SMK Negeri 2 Makassar, mendeskripsikan tingkat keterampilan mengelas peserta didik kelas Teknik Pengelasan XII, dan mendeskripsikan pengaruh fasilitas peralatan praktik bengkel las terhadap keterampilan mengelas peserta didik kelas teknik pengelasan XII di SMK Negeri 2 Makassar.

B. TINJAUAN PUSTAKA

Keterampilan menurut parulian dan nurianna (2008) “merupakan kemampuan seseorang untuk melakukan suatu aktivitas atau pekerjaan”. Keterampilan atau kemampuan tersebut pada dasarnya akan lebih baik bila terus diarah dan dilatih untuk menaikkan kemampuan sehingga akan menjadi lebih ahli atau menguasai dari salah satu bidang keterampilan yang ada.

Robbins (2008) mendefinisikan keterampilan adalah sebagai suatu kapasitas seorang individu untuk mengerjakan berbagai tugas dalam suatu pekerjaan. Keterampilan keseluruhan dari seorang hakekatnya tersusun dari dua perangkat faktor: keterampilan intelektual dan keterampilan fisik.

Keterampilan terdiri atas keterampilan dasar, keterampilan teknikan, keterampilan berinteraksi, dan keterampilan memecahkan masalah.

C. METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif non-eksperimen dengan jenis penelitian yaitu penelitian deskriptif. Penelitian ini akan menjelaskan pengaruh fasilitas peralatan praktik bengkel las terhadap keterampilan mengelas peserta didik. Penelitian ini dilakukan pada pembelajaran semester ganjil tahun pelajaran 2020/2021 di SMK Negeri 2 Makassar. Yang terdiri atas 25 peserta didik. Tahapan penelitian dilakukan dengan melakukan observasi awal, kemudian dilanjutkan dengan menyusun instrumen penelitian yang terdiri atas instrumen observasi dan 28 item kuesioner valid yang akan digunakan untuk mengukur fasilitas peralatan praktik bengkel las di SMK Negeri 2 Makassar yang telah divalidasi dan di uji coba lapangan. Dan dilanjutkan dengan melakukan studi dokumentasi berupa data nilai keterampilan mengelas peserta didik yang diperoleh dari guru mata pelajaran. Angket yang telah valid kemudian di bagikan kepada peserta didik dengan memanfaatkan media google form.

Adapun teknik analisis data yang digunakan terdiri atas analisis statistik deskriptif, analisis regresi linear sederhana berupa, 1) uji prasyarat analisis yang meliputi: uji normalitas, uji linearitas, dan uji heteroskedasitas, 2) uji hipotesis yang meliputi uji t dan uji F, serta 3) Uji koefisien determinasi.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Statistik Deskriptif

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kecenderungan Fasilitas Peralatan Praktik Bengkel Las

Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase
	Sangat		
112 ≤ skor ≤ 140	Baik	0	0%
84 ≤ skor ≤ 112	Baik	12	48%
56 ≤ skor ≤ 84	Sedang	13	52%
28 ≤ skor ≤ 56	Rendah	0	0%
	Sangat		
≤ 28	Rendah	0	0%
Jumlah		25	100%

(Sumber: Data Primer. 2021)

Berdasarkan hasil analisis deskriptif fasilitas peralatan praktik bengkel las diatas dapat dilihat bahwa frekuensi terbanyak yaitu pada rentang 56 ≤ skor ≤ 84 dengan persentase 52% dan frekuensi sebesar 13 peserta didik maka dapat disimpulkan berdasarkan kriteria pengkategorian tersebut fasilitas peralatan praktik bengkel las di SMK Negeri 2 Makassar berada pada kategori sedang.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Keterampilan Mengelas Peserta Didik Kelas Teknik Pengelasan XII SMK Negeri 2 Makassar

Interval	Kelas	Frekuensi	Persentase	Kategori
				Sangat
75	78	1	4%	Rendah
79	82	3	12%	Rendah
83	86	16	64%	Sedang
87	90	5	20%	Tinggi
				Sangat
91	94	0	0	Tinggi
Jumlah		25	100%	

(Sumber: Data Primer. 2021)

Berdasarkan hasil analisis deskriptif keterampilan mengelas peserta didik dapat

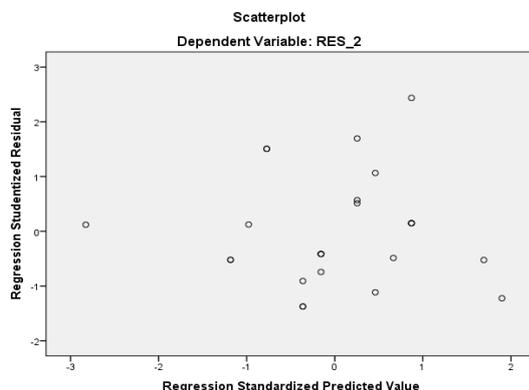
dilihat bahwa frekuensi terbanyak yaitu pada rentang skor 83-86 dengan frekuensi sebesar 16 peserta didik dan persentase sebesar 64% maka keterampilan mengelas peserta didik masuk dalam kategori sedang.

Analisis Regresi Linear Sederhana

Sebelum dilakukan pembuktian hipotesis terlebih dahulu dilakukan pengujian prasyarat analisis dimana diperoleh hasil analisis uji normalitas dengan *Shapiro-wilk* diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,196 > 0,05$ maka data dikatakan terdistribusi normal. Kemudian uji linearitas diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,051 > 0,05$ maka terdapat hubungan yang linear antar dua variabel penelitian. Selanjutnya uji heteroskedastisitas diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,946 > 0,05$ maka dapat dikatakan tidak terjadi heteroskedastisitas dari data penelitian yang diperoleh. Menurut Febry dan Teofilus (2020: 67) dasar pengambilan keputusan uji pola gambar scatterplot yaitu:

- 1) Titik-titik data penyebaran di atas dan di bawah atau di sekitar angka 0.
- 2) Titik-titik tidak mengumpul hanya di atas atau di bawah garis angka 0.
- 3) Penyebaran titik-titik data tidak boleh membentuk pola gelombang melebar kemudian menyempit dan melebar kembali.
- 4) Penyebaran titik-titik tidak membentuk pola tertentu.

Hal ini juga dapat dilihat dari gambar penyebaran data scatterplot berikut:



Dapat dilihat pada gambar bahwa penyebaran data scatterplot sudah memenuhi empat syarat tidak terjadinya heteroskedastisitas.

Pengujian hipotesis kemudian dilakukan dengan uji F dan uji t. Setelah dianalisis

diperoleh hasil uji F_{hitung} yaitu sebesar $53,760 > F_{tabel}$ sebesar 4,28. Dengan demikian fasilitas peralatan praktik bengkel las berpengaruh positif terhadap keterampilan mengelas peserta didik, dan diperoleh juga hasil analisis uji t_{hitung} sebesar $7,332 > t_{tabel}$ sebesar 2,06. Hal ini menunjukkan bahwa H_a diterima yang artinya fasilitas peralatan praktik bengkel las berpengaruh positif dan signifikan terhadap keterampilan mengelas peserta didik kelas Teknik Pengelasan XII di SMK Negeri 2 Makassar.

Hasil analisis koefisien determinasi (R Square) regresi linear sederhana fasilitas peralatan praktik bengkel las terhadap keterampilan mengelas peserta didik kelas Teknik Pengelasan XII di SMK Negeri 2 Makassar adalah sebesar 0,700. Hal ini menunjukkan bahwa fasilitas peralatan praktik bengkel las berpengaruh positif terhadap keterampilan mengelas peserta didik sebesar 70% dan sisanya sebesar 30% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti pada penelitian ini.

E. KESIMPULAN

1. Fasilitas peralatan praktik bengkel las di SMK Negeri 2 Makassar termasuk dalam kategori sedang dengan interval skor $56 \leq \text{skor} \leq 84$ dimana rata-rata skor yang diperoleh peserta didik sebesar 83,76 dengan standar deviasi sebesar 23,69.
2. Keterampilan mengelas peserta didik kelas Teknik Pengelasan XII pada praktik kerja las SMAW berada pada kategori sedang dengan interval skor 83-86 dimana rata-rata skor keterampilan peserta didik sebesar 84,28 dengan standar deviasi sebesar 3,26.
3. Fasilitas peralatan praktik bengkel las berpengaruh positif terhadap keterampilan mengelas peserta didik kelas Teknik Pengelasan XII di SMK Negeri 2 Makassar pada praktik kerja las SMAW dengan pengaruh sebesar 70%.

DAFTAR PUSTAKA

- Burnawi, & Arifin, M. (2014). *Kinerja Guru Profesional: Instrumen Pembinaan, Peningkatan, dan Penilaian*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Dunnette. (1976). *Keterampilan Pembukuan*. Jakarta: PT. Grafindo Persada.
- Febry, T., & Teofilus, C. (2020). *SPSS Aplikasi Pada Penelitian Manajemen Bisnis*. Bandung: Media Sains Indonesia.
- Illuko, E. (2020). *Optimalisasi Pemanfaatan Peralatan Bengkel Pengelasan SMK Negeri 5 Kupang*. Komodo Jurnal Pendidikan Teknik Mesin 3(4).
- Iverson. (2001). *Memahami Keterampilan Pribadi*. Bandung: CV. Pustaka.
- Parulian, H., & Nurianna. (2008). *Kompetensi Plus*. Jakarta: PT. Gramedia.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 54 Tahun 2013. (n.d.).
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 54 tahun 2013 Tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Robbins, S. (2008). *Perilaku Organisasi Edisi Kesepuluh*. Klaten: PT. Intan Sejati.
- Soelipan. (1995). *Pedoman Penyelenggaraan Bengkel Mesin*. Bandung: PPPG Teknologi Bandung.
- Sudjana, N. (2013). *Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: 2010.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kombinasi*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suyono. (2018). *Analisis Regresi Untuk Penelitian*. Yogyakarta: Deepublish.
- Tamrin, M. (2020). *Optimalisasi Pemanfaatan Fasilitas Praktik Di Laboratorium Pengelasan Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar*. Skripsi.

