Jurnal Vokasi Mekanika, Vol. 7, No 2, Mei 2025
e-ISSN 2656-1697; p-ISSN 2656-2812

The Effect Of Workplace Health And Safety On Eleventh Grade Student Learning Outcomes In The Lathe Machining Engineering Subject At State Vocational School 1 Lembah Melintang

Muhammad Azis Fuadi, Fiki Efendi, Eko Indrawan, Rizky Ema Wulansari

Department of Mechanical Engineering, Faculty of Engineering, Padang University

INDONESIA

*Corresponding author: azisfuadi752@gmail.com
Received April 24th 2024; Revised May 5th 2025; Accepted May 9th 2025

Abstract

The adoption of occupational safety and health (OHS) in vocational education environments, especially Vocational High Schools (SMK), is a crucial element in supporting a safe and effective practical learning process. However, observations at SMKN 1 Lembah Melintang showed that the implementation of OHS principles was not optimal, including the absence of consistency in utilizing personal protective equipment (PPE) and the unavailability of structured practice SOPs. Based on these conditions, this research endeavors to explore the effect of implementing OHS measures on students' educational outcomess in the Lathe Machining Engineering subject for grade 11. the research applies a quantitative methodology with an associative analysis technique. The study population was all 31 students of grade 11 Machining Engineering, who were also sampled through total sampling techniques. Data acquisition was performed via questionnaires and documentation, then analyzed employing validity, reliability, normality, linearity, simple linear regression, and t-test analyses with SPSS. The outcome of the study showed that a significant positive correlation between the implementation of OHS and student learning outcome. The computed correlation coefficient indicated 0.708 and the determination value (R^2) of 0.501 indicate that K3 contributes 50.1% to the variation of learning outcomes. The t-test shows a t-value of 5.395 > t-table 1.699 which strengthens the significance of the influence. Thus, it can be concluded that K3 has a key element in supporting improvements in student performance in learning the practice of lathe machining techniques

Keywords: *Safety Work, Learning Outcomes, Lathe Machining Techniques, Vocational School, Vocational Education*

Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Sebelas Mata Pelajaran Teknik Pemesinan Bubut di SMKN 1 Lembah Melintang

Abstrak

Implementasi keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di kawasan pendidikan vokasional, khususnya Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), menjadi elemen krusial dalam mendukung proses pembelajaran praktik yang aman dan efektif. Namun, observasi di SMKN 1 Lembah Melintang menunjukkan bahwa penerapan prinsip-prinsip K3 belum optimal, seperti kurangnya konsistensi penggunaan alat pelindung diri (APD) dan tidak tersedianya SOP praktik yang terstruktur. Berdasarkan kondisi tersebut, studi ini berupaya untuk mengetahui pengaruh K3 terhadap pencapaian belajar siswa pada mata pelajaran Teknik Pemesinan Bubut kelas 11. Penelitian ini mengadopsi pendekatan kuantitatif dan metode asosiatif, dengan populasi yang meliputi seluruh siswa kelas 11 di program Teknik Pemesinan, sebanyak 31 orang, yang juga sampel penelitian ini meliputi seluruh anggota populasi, yang ditentukan melalui teknik total sampling. Data dalam studi ini dikumpulkan melalui angket dan dokumentasi, kemudian dianalisis dengan uji validitas, reliabilitas, normalitas, linearitas, regresi linier sederhana, dan uji t menggunakan SPSS. Studi ini mengidentifikasi korelasi yang signifikan dan positif antara penerapan K3 dan hasil belajar siswa. Koefisien korelasi sebesar 0,708 dan nilai determinasi (R^2) sebesar 0,501 mengindikasikan bahwa K3 berkontribusi sebesar 50,1% terhadap variasi hasil belajar. Uji t menunjukkan nilai thitung 5,395 > ttabel 1,699 yang memperkuat signifikansi pengaruh tersebut. Dengan begitu, kesimpulannya adalah bahwa K3 memiliki peran penting dalam meningkatkan pencapaian belajar siswa pada sesi praktik teknik pemesinan bubut.

Kata kunci: K3, Hasil Belajar, Teknik Pemesinan Bubut, SMK, Pendidikan Vokasi

I. PENDAHULUAN

Pengembangan teknologi canggih dan kemajuan ilmu pengetahuan memotivasi sektor industri agar tetap melaksanakan inovasi demi meningkatkan daya saing di tengah arus globalisasi. Sebagian upaya dikerjakan dengan menerapkan inovasi terkini dalam proses produksi. Meski demikian, penggunaan peralatan berteknologi tinggi juga membawa risiko meningkatnya kecelakaan kerja. Dalam konteks perdagangan internasional, keselamatan kerja merupakan persyaratan utama yang mesti dipenuhi oleh setiap negara (Daryanto, 2018)

Berlandaskan data International Labour Organization (ILO) yang dikutip oleh (Hämäläinen, Takala, & Kiat, 2017), diperkirakan sebanyak 2,78 juta jiwa tewas setiap tahunnya akibat kecelakaan kerja maupun gangguan kondisi medis akibat pekerjaan. 2,4 juta kematian (86,3%) penyebabnya oleh penyakit akibat kerja, sementara sisanya, sekitar 380.000 kasus (13,7%), terjadi akibat kecelakaan kerja. Indonesia memiliki tingkat kecelakaan kerja masih tergolong tinggi. Data BPJS Ketenagakerjaan menunjukkan, terdapat 114 ribu kejadian kecelakaan kerja pada 2019, yang kemudian meningkat menjadi 177 ribu kasus sepanjang Januari hingga Oktober 2020 (Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia, 2021)

Pencegahan kecelakaan kerja sebaiknya dimulai sejak awal melalui program pendidikan dan pelatihan, khususnya teruntuk peserta didik di Sekolah Menengah Kejuruan. Untuk mendukung hal ini, pemerintah telah menetapkan landasan hukum terkait pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), yakni Permenaker Nomor 5 Tahun 1996.

Sebagai institusi pendidikan vokasional, SMK memiliki peran penting dalam membekali siswa dengan pengetahuan dan kesadaran mengenai keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Dalam kurikulum SMK, telah dimuat bermacam-macam disiplin ilmu yang relevan dengan pendidikan K3, dalam rangka menanamkan sikap positif terhadap pentingnya keselamatan kerja sejak dini (Ismara, 2009)

Meskipun demikian, hasil observasi di SMKN 1 Lembah Melintang menunjukkan bahwa penerapan prinsip-prinsip K3 masih belum berjalan secara maksimal. Terlihat bahwa penggunaan alat pelindung diri (APD) oleh siswa belum konsisten, belum tersedia standar operasional prosedur (SOP) praktik yang terstruktur, dan tingkat kesadaran siswa terhadap pentingnya keselamatan kerja masih rendah. Selain itu, perhatian guru terhadap perilaku K3 masih terbatas, umumnya hanya sebatas menegur siswa yang tidak mengenakan pakaian praktik.

Fakta-fakta tersebut mengindikasikan bahwa tingkat kesadaran dan penerapan K3 di kalangan siswa masih tergolong rendah, yang berpotensi berdampak negatif terhadap hasil belajar praktik. Berdasarkan kondisi tersebut, riset ini dilakukan guna mengkaji sejauh mana pengaruh K3 terkait pencapaian Tingkat Pengetahuan Siswa tentang bidang pelajaran Pemesinan Teknik Bubut kelas 11 di Sekolah Menegah Kejuruan N 1 Lembah Melintang.

II. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Melakukan riset dalam bentuk pengamatan asosiatif atau korelasional, yakni penelusuran atau penyelidikan yang bertujuan mengetahui relasi antara satu variabel terhadap variabel lain. Teknik pendekatan yang dipergunakan yakni pendekatan kuantitatif, yaitu sebuah metode riset bertujuan untuk memperoleh pengetahuan atau menyelesaikan suatu permasalahan melalui proses yang sistematis dan terukur, dengan data yang dikumpulkan berupa angka-angka. Berlandaskan Sugiyono (2018), metode kuantitatif merupakan teknik penelitian yang berpijak dengan paradigma positivisme, yang mana dilakukan terhadap populasi atau sampel menggunakan instrumen pengumpulan data, serta dianalisis secara statistik sebagai pengujian yang telah dirumuskan.

B. Lokasi dan Periode Penelitian

Penyelidikan dikerjakan di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Lembah Melintang di Jalan Flores No. 172, Ujung Gading, Kecamatan Lembah Melintang, Kabupaten Pasaman Barat, Provinsi Sumatera Barat, 26572. Subjek dalam penyelidikan ini yakni pelajar kelas 11 Teknik Pemesinan TA 2024/2025. Penyelidikan berlangsung pada semester genap, yaitu antara Januari hingga Juni 2025.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi Riset

   Siswa Kelas 11 pada Sekolah Menegah Kejuruan Negeri 1 kota Lembah Melintang TA 2024-2025 Jurusan Pemesinan Teknik sebanyak 31 Orang, telah melakukan riset menyelidik

2. Sampel Riset

   Dalam pengerjaannya, tidak dilakukan pemilihan secara acak maupun berdasarkan kriteria tertentu, karena semua individu dalam populasi dianggap memiliki relevansi dan memenuhi syarat untuk dijadikan bagian dari sampel penelitian. Pada kegiatan ini digunakan Sampling Total, team populasi menjadi sampel riset.

D. Validitas dan Reabilitas Instrumen

1. Validitas

   Berdasarkan pengujian instrumen yang dikerjakan memakai aplikasi SPSS versi 26 terhadap 28 responden, memiliki hasil 0,05 dan nila tabel sebesar 0,373, diperoleh bahwa dari 40 butir penjelasan terhadap variabel (X) K3, sebanyak 3 item dinyatakan tidak valid, sementara 37 item lainnya dinyatakan valid berdasarkan uji validitas.

2. Reabilitas

   Hasil uji reliabilitas terhadap instrumen penelitian pada variabel K3 menandakan skor r hitung sebesar 0,935. Skor ini lebih tinggi dibandingkan dengan r tabel sebesar 0,367 (0,935 > 0,360). Hasil tersebut dapat dikatakan yakni instrumen variabel K3 memiliki reliabilitas yang sangat tinggi dan dinyatakan reliabel.

Tabel 1. Uji Reabilitas Angket K3

Reability Statistic	
Cronbach Alpha's	N Of Item
0,935	40

III. HASIL PENELITIAN

A. Hasil Deskriptif

Analisa dilakukan dengan menghitung jumlah ukuran statistik, seperti skor rerata (mean), simpangan baku (standard deviation), skor tengah (median), skor terbanyak (mode), varian (variance), nilai minimum, nilai maksimum, rentang nilai, serta total skor (sum). Tujuan utama dari analisis ini adalah untuk menggambarkan kecenderungan dan pola sebaran data pada masing-masing variabel, yakni variabel K3 (X) maupun variabel Hasil Belajar (Y).

1. Variabel Keselamatan dan Kesehatan Kerja (X)

   Instrumen riset mengenai dampak K3 terdiri dari 37 item pernyataan yang telah dinyatakan sah / valid. Instrumen ini diberikan kepada 31 responden.

Tabel 2. Hasil Uji Deskriptif Variabel K3

Statistics		
		Keselamatan dan Kesehatan Kerja
N	**Valid**	**31**
	Missing	**0**
Mean		88,06
Std. Error of Mean		1,110
Median		86,34
Mode		82
Std. Deviation		6,178

Variance	38,163
Skewness	0,596
Std. Error of Skewness	0,421
Kurtosis	-0,552
Std. Error of Kurtosis	0,821
Range	24
Minimum	79
Ma11mum	103
Sum	2730

Data yang dikumpulkan dari para responden pada riset ini dianalisa memakai statistik deskriptif melalui aplikasi *software* SPSS versi 26. Hasil analisis menunjukkan bahwa skor rerata (mean) adalah 88,06; (median) 86,34; (mode) adalah 82; standar deviasi 6,178; varian sebesar 38,163; skor terkecil senilai 79; nilai paling tinggi yaitu 103; dan total nilai (sum) mencapai 2730.

Berdasarkan data frekuensi dan hasil perhitungan sebelumnya, dapat disusun distribusi frekuensi serta distribusi frekuensi kecenderungan. Proses ini dilakukan melalui beberapa tahapan, salah satunya dengan menentukan jumlah kelas dengan rumus (Sugiyono, 2003)

a. Menjumlah kelas interval:

Total kelas interval (K)

$$(K) = 1 + 3{,}3 \log n$$

$$= 1 + 3{,}3 \log 31 = 3{,}8 \text{ digenapkan menjadi } 4$$

b. Sebaran data:

$$R = \text{skor maksimum} - \text{skor minimum} = 103 - 79 = 24$$

c. Lebar kelas

$$\text{Lebar kelas} = \frac{R}{K}$$

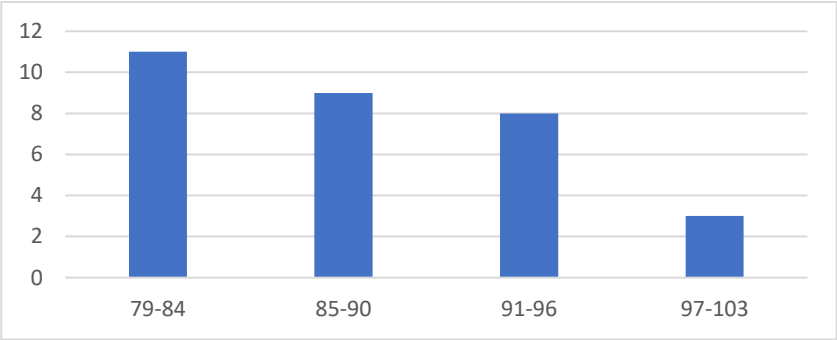
$$= \frac{24}{4} = 6$$

Berlandaskan hasil perhitungan yang telah dikerjakan, dan frekuensi distribusi untuk variabel K3 mendapat disajikan :

Tabel 3. Frekuensi Distribusi Variabel K3

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	79-84	11	35%
2	85-90	9	29%
3	91-96	8	26%
4	97-103	3	10%
Total		31	100%

Berlandaskan tabel distribusi frekuensi, terlihat interval nilai dengan jumlah responden terbanyak berada pada rentang 79–84, yakni sebanyak 11 siswa atau sekitar 35% dari keseluruhan responden. Sementara itu, frekuensi terendah terdapat pada interval 97–103, dengan jumlah 3 siswa atau 10% dari total responden. Distribusi frekuensi tersebut selanjutnya dapat divisualisasikan dalam bentuk diagram batang untuk menggambarkan kecenderungan data pada variabel Keselamatan dan Kesehatan Kerja.



Gambar 1. Diagram Distribusi Frekuensi Variabel K3

2. Variabel Belajar (X)

Diperoleh dari skor rerata yang dicapai peserta didik pada pelajaran tersebut, sebagaimana tercantum dalam rapor. Pengambilan data hasil belajar dilakukan melalui skor rerata dari pelajaran kompetensi keahlian untuk kelas 11, yang bersumber dari skor legger semester 3.

Dengan demikian, data variabel Hasil Belajar Siswa (Y) yang sudah dikumpulkan kemudian dianalisis menggunakan program SPSS. Hasil analisa data ditampilkan dibawah ini.

Tabel 4. Uji Variabel Hasil Belajar

Statistics		
		Hasil Belajar Siswa
N	Valid	31
	Missing	0
Mean		81,32
Std. Error of Mean		0,838
Median		80,00

Mode	78
Std. Deviation	4,665
Variance	21,759
Skewness	0,780
Std. Error of Skewness	0,421
Kurtosis	0,103
Std. Error of Kurtosis	0,821
Range	18
Minimum	75
Ma11mum	93
Sum	2521

Berdasarkan data frekuensi tersebut, dapat disusun distribusi frekuensi dan distribusi frekuensi kecenderungan. Penyusunan distribusi ini dilakukan melalui beberapa tahapan, salah satunya menggunakan rumus Sturges sebagaimana dijelaskan oleh (Sugiyono, 2003)

a. Menjumlah interval kelompok

kelompok interval (K) = 1 + 3,3 log 31 = 5,92 digenapkan menjadi 6

b. Menjumlah data Rentang (R)

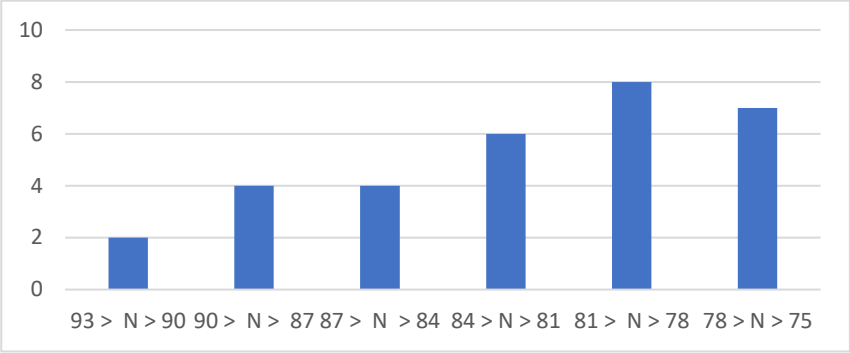
Skor maksimum – Skor minimum = 93 – 75 = 18

c. Mengukur Lebar Kelas

Lebar kelas = $\frac{R}{K}$

$\frac{18}{6} = 3$

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa distribusi frekuensi variabel hasil belajar peserta didik dijabarkan dengan cara berikut: Sebagian besar responden memperoleh nilai pada interval 78 hingga kurang dari 81, dengan jumlah 8 siswa atau sekitar 26% dari total responden. Sementara itu, frekuensi terendah terdapat pada interval nilai lebih dari 90 hingga kurang dari 93, yang hanya diisi oleh 2 siswa atau sekitar 10% dari keseluruhan responden.



Gambar 2. Diagram Batang Distribusi Frekuensi Variabel Hasil Belajar

Untuk menentukan kecenderungan pada variabel hasil belajar peserta didik, setelah diketahui skor minimal (Xmin) sebesar 75 dan skor maksimal (Xmax) sebesar 93, langkah selanjutnya adalah menghitung skor nilai rerata ideal (Mi) ditentukan melalui rumus rata-rata dari nilai ekstrem data, yaitu (Xmax + Xmin) / 2. Adapun standar deviasi ideal (SDi) diestimasi dengan membagi rentang data (Xmax – Xmin) dengan 6. Berdasarkan penjumlahan ini, diraih skor rerata ideal sebesar 84 dengan standar deviasi ideal sebesar 3.

Langkah - langkah perhitungan untuk menentukan nilai rerata ideal dan standar deviasi ideal dibawah ini :

$$Mi = \frac{1}{2}(Xmax + Xmin) = \frac{1}{2}(93 + 75) = 84$$

$$SDi = \frac{1}{6}(Xmax - Xmin) = \frac{1}{6}(93 - 75) = 3$$

Melalui Hasil penjumlahan tersebut, distribusi kecenderungan untuk variabel Peroleh Siswa disajikan dalam table di bawah:

Tabel 5. Sebaran Frekuensi Variabel Peroleh Belajar

No	Interval	Frekuensi	Persentase	Ketegori
1	93 ≥ N > 90	2	6%	A+
2	90 ≥ N > 87	4	13%	A
3	87 ≥ N > 84	4	13%	A-
4	84 ≥ N > 81	6	19%	B+
5	81 ≥ N > 78	8	26%	B
6	78 ≥ N > 75	7	23%	B-
Total	-	31	100%	-

Melalui data yang disuguhkan tabel di atas, mayoritas responden berada dikategori B, yaitu sebanyak 8 siswa atau 26% dari total responden. Sementara itu, kategori dengan jumlah responden paling sedikit adalah A+, yang hanya diisi oleh 2 siswa atau sekitar 6% dari keseluruhan responden.

B. Pengujian Persyaratan Analisis

Dalam penyelidikan ini, pengujian prasyarat yang dipergunakan meliputi Uji Normalitas dan Uji Linearitas.

1. Normalitas

Normalitas dikerjakan demi mengidentifikasi data yang dipergunakan dalam tidak atau normal pada pendistribusian ini, Teknik pengujian ini adalah metode Kolmogorov-Smirnov. Data dapat dibilang memiliki signifikansi nilai ≥ 0,05 distribusi normal (Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, 2010) Hasil diperoleh dinyatakan dengan cara berikut :

Tabel 6. Hasil Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		**31**
Normal Parameters[a,b]	Mean	0,0000000
	Std. Deviation	3,29540727
Most Extreme Differences	Absolute	0,095
	Positive	0,068
	Negative	-0,095
Test Statistic		0,095
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200[c,d]

Berlandaskan hasil tersebut, bahwa skor signifikansi 0,200 diatas 0,05.Oleh karena itu, variabel riset memiliki sebaran data yang normal.

2. Uji Linearitsas

Lineritas Uji guna untuk mengidentifikasi keterkaitan antara variable X dengan Y bersifat linear atau bukan. Dapat disebut linear jika skor signifikansi yang didapat lebih atau sama dengan 0,05.

Tabel 7. Peroleh Uji Linearitas

ANOVA Table							
			Sum of Squares	**df**	**Mean Square**	**F**	**Sig.**
Hasil Belajar Siswa * Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Between Groups	(Combined)	552,774	20	27,639	2,764	0,051
		Linearity	326,983	1	326,983	32,698	0,000
		Deviation from Linearity	225,791	19	11,884	1,188	0,403

	Within Groups	100,000	10	10,000		
	Total	652,774	30			

Hasil uji linearitas menerangkan bahwa relasi variabel X dan Y memiliki skor signifikansi 0,403 lebih besar daripada batas probabilitas 0,05. Melalui perolehan tersebut, dikatakan memiliki suatu hubungan garis lurus antara variabel X dan variable Y.

C. Mendalami Data

1. Regresi Linear Sederhana

Pengujian dengan Regresi Linear Sederhana menjadi sebagai alat untuk menukur adanya efek linear antara variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Dalam konteks riset, analisis tersebut diarahkan dengan mengidentifikasi arah dan besarnya dampak variabel Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) (X) terhadap variabel Output Pembelajaran peserta didik dalam bidang studi Teknik Pemesinan Bubut (Y) di SMK N 1 Lembah Melintang.

Tabel 8. Hasil Uji Regresi Sederhana

ANOVA[a]						
Model		**Sum of Squares**	**df**	**Mean Square**	**F**	**Sig.**
1	Regression	326,983	1	326,983	29,106	.000[b]
	Residual	325,791	29	11,234		
	Total	652,774	30			

Dari hasil pengujian regresi sederhana, didapati skor F hitung 29,106 pada peningkatan signifikansi (Sig) senilai 0,000. Disebabkan skor tersebut lebih krendah dari 0,05, dan hasilbya bahwa model regresi signifikan secara statistik. Maknanya, terdapat efek yang berarti dari variabel independen pada variabel dependent. Skor F hitung yang tinggi sebesar 29,106 disertai level signifikansi senilai 0,000 disimpulkan bahwa model regresi pada studi hasilnya adalah valid dan memiliki signifikansi secara statistik.

2. Uji Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi ialah indikator statistik dalam menentukan sejauh mana model regresi mampu menerangkan variabilitas variabel dependen.

Tabel 9. Temuan dari pengujian koefisien determinas

Model Summary				
Model	**R**	**R Square**	**Adjusted R Squarel**	**Std. Error of the Estimate**
1	.708[a]	0,501	0,484	3,352
a. Predictors: (Constant), Keselamatan dan Kesehatan Kerja				

Analisis regresi menunjukkan bahwa skor koefisien determinasi (R^2) senilai 0,501, maknanya bahwa variabel Keselamatan dan Kesehatan Kerja menyumbang 50,1% terhadap variasi yang terjadi pada variabel dependen. Adapun sisanya, 49,9% ditetapkan diakibatkan oleh faktor eksternal yang tidak terakomodasi dalam pada penyelidikan ini.

Skor Adjusted R^2 senilai 0,484 menjelaskan bahwadampak variabel bebas terhadap variabel terikat masih signifikan. Indikasi ini menjelaskan bahwa model regresi mempunyai kemampuan cukup baik dalam menerangkan keterkaitan antar variabel yang diselidiki.

Koefisien korelasi (R) 0,708 mengindikasikan adanya relasi yang berarti antara variabel X dan Y.

3. Uji t

Tes parsial atau uji *t* diaplikasikan sebagai alat mengidentifikasi sejauh mana efek setiap variabel independen secara terpisah dengan variabel terikat. Pilihan ini diambil berdasarkan skor probabilitas yang diperoleh dari hasil analisa data *Software* SPSS versi 26.

Tabel 10. Hasil Uji t

Coefficients[a]						
Model		**Unstandardized Coefficients**		**Standardized Coefficients**	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	34,262	8,744		3,918	0,000
	Keselamatan dan Kesehatan Kerja	0,534	0,099	0,708	5,395	0,000

a) Hipotesis nihil (H0) mengusulkan bahwa tidak ada pengaruh parsial dari variabel Kesehatan dan Keselamatan Kerja K3 (X) terhadap variabel Hasil Belajar Peserta Didik (Y)

b) Hipotesis kerja (Ha) mengusulkan adanya pengaruh parsial dari variabel Kesehatan dan Keselamatan Kerja K3 (X) terhadap variabel Hasil Belajar Peserta Didik (Y)

Nilai *t* tabel pada bagian signifikansi 5% dengan derajat kebebasan (df) = 29 (karena N = 31, maka df = N – 2) adalah sebesar 1,699. Berdasarkan analisis menggunakan SPSS versi 26, nilai *t* hitung yang diperoleh adalah 5,395. Karena *t* hitung mempunyai skor lebih tinggi dari *t* tabel (5,395 > 1,699), maka dari itu hipotesis alternatif (Ha) diafirmasi dan hipotesis nol (H0) tidak diterima.

Melalui perhitungan tersebut, hipotesis nol (H0) dtidak diterima dan hipotesis alternatif (Ha) diterima dalam uji coba kaitan antara kedua variabel. Hal ini menjelaskan bahwa variabel X (K3), berdampak signifikan kepada variabel Y (Hasil Belajar siswa). Berlandaskan hasil pengujian hipotesis, Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) memperlihatkanpengaruh yang signifikan terhadap capaian belajar peserta didik pada bidang studi Teknik Pemesinan Bubut kelas 11 di SMKN 1 Lembah Melintang

IV. PEMBAHASAN

Riset dikerjakan pada tanggal 07 hingga 10 Maret 2025 di Sekolah Menegah Kejuruan N 1 Lembah Melintang. Sebelum pelaksanaan penelitian, instrumen terlebih dahulu divalidasi oleh ahli. Setelah itu, instrumen diuji cobakan kepada siswa kelas 11I Teknik Pemesinan di sekolah yang sama. Dari total 40 butir pernyataan dalam angket, sebanyak 37 butir dinyatakan valid, sementara 3 butir lainnya tidak valid dan tidak digunakan dalam angket final. Selanjutnya dilakukan uji reliabilitas terhadap instrumen variabel K3. Hasilnya menjelaskan r empiris 0,935 melebihi r tabe 0,367 (0,935 > 0,367), melalui hal ini dapat digarisbawahi instrumen mempunyai tingkat reliabilitas tinggi dan bisa dipergunakan dalam penelitian

Berlandaskan perolehan penelitian yang dilakukan terhadap peserta didik kelas 11 Pemesinana Teknik Sekolah Menengah Kejuruan N1 Lembah Melintang, didapati bahwa untuk mengetahui dampak K3 terhadap hasil belajar siswa, digunakan instrumen penelitian dengan 37 item pernyataan valid yang diberikan kepada 31 responden. Hasil analisa menerangkan bahwa distribusi frekuensi tingkat lkeselamatan dan kesehatan kerja pada kategori sedang, yakni 17 orang atau 55% dari keseluruhan responden. Distribusi frekuensi hasil belajar siswa berada pada kategori nilai B, yang dicapai oleh 8 responden atau sekitar 26% dari keseluruhan peserta penelitian.

Bersumber pada hasil uji prasyarat yang telah dilakukan, didapati skor signifikansi uji normalitas 0,200 > 0,05. Hasil tersebut menjelaskan bahwasannya seluruh variabel dalam penelitian memiliki terdistribusi secara normal. Sementara itu, hasil uji linearitas didapati nilai signifikansi senilai 0,403 > 0,05. Oleh sebab itu, dikonklusikan ditemukan adanya hubungan linier yang langsung antara variabel independen dan dependen.

Merujuk dari hasil analisa ANOVA, skor F hitung sebesar 29,106 tingkat signifikansi (Sig) senilai 0,000. Sebab skor signifikansi ini lebih rendah dari 0,05 oleh sebab itu dapat dikatakann bahwa Model statistik regresi yang digunakan untuk analisis data dalam riset ini signifikan secara statistik. Artinya,ditemukan pengaruh nyata yang dihasilkan oleh variabel independen pada variabel dependen. Skor F hitung yang tinggi serta signifikansi yang kecil memberitahukan bahwa model regresi yang diterapkan valid dan layak dipergunakan.

Berlandasakan analisis regresi, diperoleh skor determinasi koefisien (R^2) 0,501. Pada ini mengindikasikan variabel Keselamatan dan Kesehatan Kerja menyerahkan kontribusi sebesar 50,1% terhadap variasi pada variabel dependen. Adapun sisa 49,9% adalah peran dari aspek-aspek luar yang tidak dianalisis dalam kerangka model riset.

Hasil uji t menunjukkan bahwa skor t hitung bernilai 5,395 melampaui skor t tabel bernilai 1,699, yang diperoleh pada tingkat signifikansi 5% dengan derajat kebebasan 29. Perbandingan ini memperlihatkan bahwa nilai t yang diperoleh tidak masuk dalam rentang penerimaan hipotesis nol, sehingga hipotesis nol dinyatakan ditolak. Sebaliknya, hipotesis alternatif diterima, yang menandakan adanya keterkaitan yang substansial antara variabel independen serta variabel terikat pada model yang dianalisis.

Setelah seluruh tahapan penelitian dilaksanakan, langkah penting selanjutnya adalah melakukan evaluasi menyeluruh terhadap hasil yang diperoleh, baik melalui refleksi internal maupun dengan memperoleh masukan dari rekan peneliti atau pihak-pihak yang berkepentingan. Evaluasi ini bertujuan untuk mengidentifikasi kemungkinan kelemahan dalam pelaksanaan penelitian, menentukan area yang dapat dijadikan fokus untuk studi lanjutan, serta memperbaiki prosedur penelitian agar lebih optimal di masa mendatang.

V. KESIMPULAN

Berlandaskan hasil penelitian yang dikerjakan, dapat ditarik konklusi bahwasannya adanya dampak yang jelas antara variabel K3 pada Belajar Siswa membawa hasil pada pelajaran Pemesinan teknik Bubut. Dijelaskan melalui nilai koefisien korelasi (r hitung) 0,708 yang besar dari nilai referensi r sebesar 0,367 pada tingkat kepercayaan 95% (N = 31). Selain itu, skor koefisien determinasi (R Square) 0,501 menunjukkan bahwa variabel K3 memberikan 50,1% terhadap variasi hasil belajar siswa. Sedangkan sebagian kecil dari variasi tersebut berasal dari aspek-aspek lain yang tidak tercakup dalam model regresi ini.

Melalui hasil pembuktian uji t, didapati skor t_{hitung} 5,395 yang memiliki nilai lebih tinggi dari t_{tabel} senilai 1,699 dengan signifikansi 5% (df = 29). Oleh sebab itu, didapati bahwa K3 memiliki efek yang signifikan terhadap capaian pembelajaran peserta didik pada subjek Teknik Pemesinan Bubut di SMKN 1 Lembah Melintang.

VI. REFERENSI

Adzim, H. I. (2013). *Pengertian (Definisi) K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja)*.

Alam, S., Anwar, B., & Adam, A. (2020). *Pengaruh Perilaku Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) di Bengkel terhadap Hasil Belajar Praktik Pemesinan Siswa Kelas XI SMK Negeri 10 Makassar*. Universitas Negeri Makassar.

Alam, S., Anwar, B., & Adam, H. A. (2020). Pengaruh Perilaku Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Di Bengkel Terhadap Hasil Belajar Praktik Pemesinan Siswa Kelas Xi Smk Negeri 10 Makassar. *Eprints Universitas Negeri Makassar*, 1–14.

Anizar. (2012). *Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Industri*. Graha Ilmu.

Arrafi, M., Erizon, N., Arwizet, A., & Primawati, P. (2022). Kontribusi Pengetahuan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dan Sikap Kerja terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Produk dan Kreatif Kewirausahaan Siswa Kelas XI Teknik Permesinan di SMK Negeri 1 Padang. *Jurnal Vokasi Mekanika*, *4*(4), 136–141.

Fridayanti, N., & Kusumasmoro, R. (2016). Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja di PT Ferron Par Pharmaceuticals Bekasi. *Jurnal Administrasi Kantor*.

Indonesia, K. K. R. (2021). *K3 Tingkatkan Produktivitas Kerja pada Kegiatan Apel Mahasiswa K3 Seluruh Indonesia*.

Indonesia, P. R. (2012). *Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia*.

Irzal, M. K. (2016). Buku Dasar – Dasar Kesehatan \& Keselamatan Kerja. In *Kesehatan Masyarakat*.

Kemenaker. (2016). *Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 36 Tahun 2016 tentang*

Penyelenggaraan Pemagangan di Dalam Negeri.

Kemendikbud. (1997). *Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 323/U/1997 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Sistem Ganda pada Sekolah Menengah Kejuruan*.

Kemendikbud. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*.

Khodijah, N. (2014). *Psikologi Pendidikan*. Rajagrafindo Persada.

Kristina, N. (2014). *Peranan Pengetahuan tentang Dunia Kerja terhadap Kesiapan Kerja Siswa Jurusan Teknik Pengolahan Hasil Pertanian (TPHP) Di SMK N 1 Pandak*. Universitas Negeri Yogyakarta.

Kusuma, H. (2018). *Pengangguran RI 6,87 Juta Orang, Paling Banyak Lulusan SMK*.

Mustaqim. (2001). *Psikologi Pendidikan*. Pustaka Pelajar.

Nasehudin, T. S., & Gozali, N. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Pustaka Setia.

Purwanto. (2007). *Metodologi Penelitian Kuantitatif untuk Psikologi dan Pendidikan*. Pustaka Pelajar.

Soputan, G., Sompie, B., & Mandagi, R. (2014). Manajemen Risiko Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) (Study Kasus Pada Pembangunan Gedung Sma Eben Haezar). *Jurnal Ilmiah Media Engineering*.

Sudarminta, J. (2002). *Epistemologi Dasar: Pengantar Filsafat Pengetahuan*. Kanisius.

Sugihartono, & others. (2013). *Psikologi Pendidikan* (2nd ed.). UNY Press.

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.

Sukmadinata, N. S. (2005). *Metode Penelitian Pendidikan*. Remaja Rosdakarya.

Surajiyo. (2007). *Filsafat Ilmu dan Perkembangnanya di Indonesia*. Bumi Aksara.

Suriasumantri, J. (1982). *Filsafat Ilmu: Sebuah Pengantar Populer*. Sinar Harapan.

Syah, M. (2010). *Psikologi Pendidikan: Dengan Pendekatan Baru* (rev). Remaja Rosdakarya.

Tawardjono. (2016). Faktor-Faktor Penyebab Rendahnya Motivasi Belajar dan Solusi Penanganan pada Siswa Kelas XI Jurusan Teknik Sepeda Motor. *Jurnal Pendidikan Teknik Otomotif*, *13*(2).

Uno, H. B. (2006). *Teori Motivasi & Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan*. Bumi Aksara.

Usman, H., & Akbar, P. S. (2006). *Pengantar Statistika* (2nd ed.). Bumi Aksara.

Wagiran. (2007). Inovasi Pembelajaran dalam Penyiapan Tenaga Kerja Masa Depan. *Jurnal Pendidikan lTeknologi Dan Kejuruan*, *16*(1).

Waluyo. (2018). *Pentingnya Peran SMK di Era Revolusi Industri*.

Widoyoko, S. E. P. (2012). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Pustaka Pelajar.

Yuliani, M., Wahyuni, I., & Ekawati, E. (2021). Hubungan Antara Pengetahuan, Penerapan Prosedur Kerja, Punishment dan Stres Kerja Terhadap Safety Behavior Pada Pekerja

Konstruksi di PT X. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, *9*(1), 58–64. https://doi.org/10.14710/jkm.v9i1.28570