

The Relationship Between Knowledge of K3 Learning Outcomes of XI and XII Grade Students Majoring in Mechanical Engineering SMK Pembangunan Bukittinggi

Rahim^{*}, Jasman, Budi Syahri, and Bulikia Rahim

Department of Mechanical Engineering, Faculty of Engineering, Universitas Negeri Padang, INDONESIA

*Corresponding author: abdurahimshiddiq@gmail.com

Received October 10st 2024; Revised October 25th 2024; Accepted November 10th 2024

Abstract

Implementing Occupational Safety and Health (OSH) is a way to prevent occupational hazards. Initial observations showed that students did not follow the OHS guidelines. This problem is suspicious because SMK has not established safety measures in the workplace. Students still do not understand OHS, so it requires development so that the application of work safety can be adjusted to normal demands of industry. If this is left unchecked, SMK graduates will become less capable. The Destination of occupational safety and health is to establish a prosperous, safe, and healthy work environment and society. With OHS, a workforce that is free from accidents and has good physical, mental and social health will create a safe working environment. The purpose of implementing OSH is very important to maximise the results achieved because it ensures the safety and security of workers, as well as the security of facilities and infrastructure, and prevents accidents. This study found a significant relationship between OHS knowledge and student learning outcomes, as evidenced by the test results. Twenty students from grades XI and XII in the Mechanical Engineering Department participated in this study during January - June 2023/2024. The value showed a Substantial relationship between OHS knowledge and student performance at SMK Pembangunan Bukittinggi. This was confirmed by the regression test results, with an R value > 0.657 which R table value of 0.444, thus supporting the research hypothesis.

Keywords: OHS, work accidents, learning outcomes

Hubungan Pengetahuan K3 Hasil Belajar Siswa Kelas XI dan XII Jurusan Teknik Pemesinan SMK Pembangunan Bukittinggi

Abstrak

Menerapkan Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan suatu cara pencegahan agar terhindar dari kelekaan kerja. Pengamatan awal menunjukkan bahwa para siswa tidak mengikuti pedoman K3. Masalah ini patut dicurigai karena SMK belum menetapkan langkah-langkah keselamatan di tempat kerja. Siswa masih belum memahami K3, sehingga membutuhkan pengembangan agar penerapan keselamatan kerja dapat disesuaikan dengan tuntutan normal industri. Jika hal ini dibiarkan, maka lulusan SMK akan menjadi kurang cakap. Tujuan dari keselamatan dan kesehatan kerja adalah untuk menciptakan lingkungan kerja dan masyarakat yang sejahtera, aman, dan sehat. Dengan K3, tenaga kerja yang bebas dari kecelakaan dan memiliki kesehatan fisik, mental dan sosial yang baik akan menciptakan lingkungan kerja yang aman. Tujuan penerapan K3 sangat penting untuk memaksimalkan hasil yang dicapai karena memastikan keselamatan dan keamanan pekerja, serta keamanan sarana dan prasarana, dan mencegah terjadinya kecelakaan. Penelitian ini menemukan hubungan yang signifikan pada pengetahuan K3 dengan hasil belajar siswa, yang dibuktikan dengan pada hasil penyebaran angket yang telah dilakukan. Dua puluh siswa dari kelas XI dan XII di Jurusan Teknik Mesin berpartisipasi dalam penelitian ini selama bulan Januari - Juni 2023/2024. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara pengetahuan K3 dan hasil belajar siswa di SMK Pembangunan Bukittinggi. Hal ini dikonfirmasi oleh hasil uji regresi, dengan nilai R sebesar 0,657 yang lebih besar dari nilai R tabel sebesar 0,444, sehingga mendukung hipotesis penelitian.

Kata kunci: K3, kecelakaan kerja, hasil belajar

I. PENDAHULUAN

Menerapkan Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan suatu cara pencegahan agar terhindar dari kelekaan (HALOMOAN, 2017). Ketika mereka berlatih menggunakan peralatan keselamatan, para siswa memiliki pandangan negatif dan cenderung meremehkan topik-topik yang berhubungan dengan K3.(Putra et al., 2021).

Kesadaran akan K3 sangat penting, terutama di lingkungan bengkel pemesinan. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kurangnya implementasi K3 di kalangan siswa, seperti kurangnya pengetahuan tentang K3, fasilitas sekolah yang kurang memadai, dan persepsi siswa yang kurang mengenai pentingnya K3 (Alkhalidi, 2020).

Pengamatan awal menunjukkan bahwa para siswa tidak mengikuti pedoman K3. Masalah ini patut dicurigai karena SMK belum menetapkan langkah-langkah keselamatan di tempat kerja. Siswa masih belum memahami K3, sehingga membutuhkan pengembangan agar penerapan keselamatan kerja dapat disesuaikan dengan tuntutan normal industri. Jika hal ini dibiarkan, maka lulusan SMK akan menjadi kurang cakap. (Hartono & Sutopo, 2018).

Banyak siswa yang kurang memiliki kesadaran akan perilaku K3, terutama di bengkel pemesinan. Mereka sering melakukan praktik tanpa mematuhi pedoman keselamatan kerja, seperti menggunakan alat pelindung diri, sehingga sering terjadi kecelakaan di bengkel. (Sari et al., 2022). Ketika mereka berlatih menggunakan peralatan keselamatan, para siswa memiliki pandangan negatif dan cenderung meremehkan topik-topik yang berhubungan dengan K3 (Maksum & Maher, 2019).

Tujuan dari keselamatan dan kesehatan kerja adalah untuk menciptakan lingkungan kerja dan

masyarakat yang sejahtera, aman, dan sehat. Dengan K3, tenaga kerja yang bebas dari kecelakaan dan memiliki kesehatan fisik, mental dan sosial yang baik akan menciptakan lingkungan kerja yang aman, sehat dan nyaman. Tujuan dari peraturan keselamatan kerja adalah untuk mencegah dan mengurangi kecelakaan, kebakaran, peledakan, kesempatan untuk menyelamatkan diri, menolong dalam keadaan darurat, menyediakan alat pelindung diri, mencegah dan mengendalikan kecelakaan kerja baik fisik maupun psikis. (Nurcahyo, 2021).

Tujuan penerapan K3 sangat penting untuk memaksimalkan hasil yang dicapai karena memastikan keselamatan dan keamanan pekerja, serta keamanan sarana dan prasarana, dan mencegah terjadinya kecelakaan. (Patricia & Yani, 2023).

Kemampuan untuk memahami dan menjelaskan informasi dari penglihatan dan pendengaran disebut pengetahuan. (Ramadan, 2014). Di antaranya, pembelajaran, media data cetak dan elektronik, dan wawasan seseorang dapat digunakan untuk mendapatkan efek lanjutan dari penglihatan dan pendengaran. Karena pada perilaku didasari oleh pengetahuan lebih mungkin bertahan daripada perilaku yang didasari oleh faktor-faktor lain, informasi memainkan peran penting dalam pengembangan tindakan seseorang. (Widhiarni & Lukmandono, 2017) Menurut (Darsini et al., 2019) Mengetahui diikuti oleh pengetahuan, yang terjadi ketika sebuah objek dirasakan.

K3 berdampak pada keselamatan semua pekerja, termasuk karyawan sementara. K3 mencakup pada kondisi dan elemen yang memengaruhi kesehatan dan keselamatan pekerja, karyawan lain, dan siapa pun yang berada di tempat kerja (Winarno, 2019).

Pengetahuan K3 mengacu pada kemampuan untuk mengidentifikasi dan mengkomunikasikan informasi K3 yang diperoleh melalui indera penglihatan dan pendengaran. Kesimpulan ini diambil dari alasan-alasan yang telah disebutkan sebelumnya. Kursus K3 dan bidang-bidang lain yang relevan dapat memberikan kompetensi K3. (Nauri et al., n.d.). Dengan adanya mata pelajaran K3 dan mata pelajaran yang bermanfaat, para siswa dapat mengetahui arti penting, alasan, keuntungan, dan hal-hal yang berhubungan dengan K3.

Berdasarkan hasil belajar siswa di SMK Pembangunan, diketahui bahwa setiap siswa yang mengikuti ujian mata pelajaran produktif lulus. Hasil belajar siswa kelas XI dan XII yang mengikuti ujian menunjukkan hal ini. Hubungan antara pengetahuan K3 dengan hasil belajar siswa di SMK Pembangunan Bukittinggi dikemukakan oleh penulis karena tingginya hasil belajar siswa dan tidak adanya pengetahuan K3 pada siswa.

II. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini bersifat deskriptif melalui pendekatan kuantitatif dan bertujuan untuk menjelaskan fenomena yang ada (Adlini et al., 2022).

B. Populasi dan Sampel

Populasi menjelaskan subjek penelitian untuk variabel penelitian (Suharsimi, 2013). Teknik yang digunakan dalam penelitian ini yakni *total sampling* (Amin et al., 2023). Sampel pada penelitian adalah siswa kelas XI dan XII TPM SMK Pembangunan Bukittinggi yang berjumlah 20 orang.

C. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di SMK Pembangunan Bukittinggi. Pada jurusan Teknik Pemesinan. Alamat Jl. Iskandar Tedja Sukmana, Tarok Dipo, Bukitinngi.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data Pengetahuan K3 berupa kuisioner. Menggunakan kuesioner untuk mengumpulkan data adalah pendekatan yang baik karena memungkinkan Anda mendapatkan informasi langsung dari siswa mengenai pemahaman mereka tentang K3. Selain itu, menggunakan data hasil belajar siswa untuk mengukur hasil belajar memberikan gambaran yang objektif tentang performa akademik mereka.

III. HASIL PENELITIAN

1. Deskripsi Data

Pada analisis ini bertujuan untuk mendeskripsikan data yang diperoleh dari kedua variabel penelitian.

a. Data Angket Pengetahuan K3

Data Pengetahuan K3 diperoleh dari angket menggunakan skala *likert* disajikan sebagai berikut:

Tabel 1. Uji Deskriptif Pengetahuan K3

x (pengetahuan K3)		
n	valid	20
	missing	0
mean		61,19
median		59,00
mode		55
std. deviation		8,054
variance		64,862
range		29
minimum		50
maximum		79
sum		1285

Berdasarkan data hasil uji deskriptif pengetahuan K3 dari 20 sampel maka, didapat hasil Mean 61,19, median 59,0, modus 55 standart deviasi 8,054 nilai maksimum 79, nilai minimum 50 dan range 29.

b. Data Hasil Belajar

Data angket kedisiplinan diperoleh dari hasil ujian siswa kelas XI dan XII dimana pada siswa kelas XI berjumlah 7 orang dan siswa kelas XII berjumlah 13 orang. Berikut rincian data yang diperoleh dari uji deskriptif variabel hasil belajar:

Tabel 2. Hasil Uji Deskriptif pada Hasil Belajar Siswa

y (hasil belajar)		
n	valid	20
	missing	0
mean		87,67
median		87,00
mode		80 ^a
std. deviation		6,053
range		19
minimum		79
maximum		98
sum		1841

Berdasarkan data hasil uji deskriptif hasil belajar dari 20 sampel maka, didapat hasil Mean 87,67, median 87,0, modus 80 standart deviasi 6,053 nilai maksimum 98, nilai minimum 79 dan range 19.

2. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah langkah penting dalam analisis data untuk memastikan bahwa data yang digunakan memenuhi asumsi normalitas sebelum melakukan analisis statistik, seperti analisis regresi. Uji normalitas membantu memastikan bahwa distribusi data tidak menyimpang secara signifikan dari distribusi normal, yang merupakan salah satu asumsi dasar dalam banyak teknik statistik. (Sukestiyarno & Agoestanto, 2017).

Data dapat dikatakan baik aratau normal jika data memiliki nilai subtaansial $\text{sig} > 0,05$ (Ghozali, 2017). Analisis ini menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* melalui aplikasi SPSS. Data dianggap normal jika nilai subtansial (sig) $> 0,05$.

Table 3. Uji Normalitas

one-sample kolmogorov-smirnov test		
		unstandardized residual
n		20
normal parameters ^{a,b}	mean	0,0000000
	std. deviation	4,56393435
most extreme differences	absolute	0,149
	positive	0,149
	negative	-0,096
test statistic		0,149
asymp. sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}

Uji normalitas Komogorov Smirnov menghasilkan nilai subtansial sebesar $2,00 > 0,05$. Dengan demikian, maka data dapat dikatakan bahwa terdistribusi secara normal.

b. Uji Linearitas

Pada analisis linearitas dilakukan guna untuk mengetahui apakah hubungan variabel bersifat linear atau tidaknya sebuah data yang akan diuji (Sugiyono, 2019). Analisis ini dilakukan dengan bantuan aplikasi SPSS. Data dianggap bersifat linear jika nilai subtansial (sig) $> 0,05$.

Tabel 4. Uji Linearitas

ANOVA Table				
(Combined) Linearity	df	Mean Square	F	Sig.
	11	43,955	1,588	0,248
Linearity	1	316,077	11,417	0,008
Deviation from Linearity	10	16,742	0,605	0,778
Within Groups	9	27,685		
Total	20			

Jika nilai *Deviation from Linearity (Sig.)* adalah 0,778 dan lebih besar dari 0,05, ini menunjukkan bahwa terdapat nilai yang signifikan dan linear. Artinya, hubungan antara variabel Pengetahuan K3 dan Hasil Belajar dapat dianggap linier.

3. Uji Regresi

a. Linear sederhana

Pada analisis regresi linear sederhana digunakan untuk mengukur besarnya pengaruh satu variabel terhadap variabel lainnya (Fahlepi & Widjaja, 2019).

Tabel 5. Uji Linear Sederhana

Coefficients ^a				
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients
		B	Std. Error	Beta
1	(Constant)	57,462	8,021	
	x	0,494	0,13	0,657

Pada rumus persamaan regresi linear sederhana yakni $Y = a + bx$. Dari hasil pengujian linear sederhana didapat nilai $a = 57,462$, dan nilai $b = 0,494$. dikarenakan nilai koefisien regresi bernilai positif (+), maka dengan dapat dikatakan bahwa pengetahuan K3 (X) berpengaruh positif terhadap Hasil Belajar (Y). Sehingga persamaan regresinya adalah $Y = 57,462 + 0,494 X$.

b. Uji T

Dari hasil uji t jika nilai t hitung lebih besar > dari t tabel maka ada Pengaruh pengetahuan K3 (X) terhadap hasil belajar siswa kelas XI dan XII TP SMK Pembangunan Bukittinggi (Y).

Table 6. Uji T

Coefficients ^a			
Model		T	Sig.
1	(Constant)	7,164	0
	X	3,797	0,001

Pada Output tabel koefisien menunjukkan nilai t sebesar 3,797. Karena nilai t tabel tidak diketahui, maka dapat ditentukan dari distribusi t tabel, yang memberikan nilai 2,101. Oleh karena itu, kesimpulannya adalah hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Hal ini berarti "Terdapat pengaruh pengetahuan K3 (X) terhadap hasil belajar siswa kelas XI dan XII TP SMK Pembangunan Bukittinggi (Y)" karena nilai t hitung $3,797 > 2,101$.

c. Uji F

Jika pada output nilai F hitung lebih besar < dari pada output nilai F tabel maka ada Hubungan yang linear antara pengetahuan K3 (X) terhadap hasil belajar siswa kelas XI dan XII TP SMK Pembangunan Bukittinggi (Y).

Tabel 7. Uji F

	df	F	Sig.
(Combined)	11	1,588	0,248
Linearity	1	11,417	0,008
Deviation from Linearity	10	0,605	0,778
Within Groups	9		
Total	20		

Jika nilai F hitung (0,605) lebih kecil dari nilai F tabel (2,94), maka kita tidak dapat menyimpulkan bahwa terdapat hubungan linier yang substansial antara variabel Pengetahuan K3 (X) dengan variabel Hasil Belajar (Y). Dalam konteks ini, nilai F hitung yang lebih kecil dari F tabel menunjukkan bahwa model regresi yang digunakan signifikan secara statistik. Artinya, variabel independen (Pengetahuan K3) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen (Hasil Belajar) dalam model yang diuji.

d. Koefisien Determinasi

Untuk mengetahui pengaruh Pengetahuan K3 (X) terhadap Hasil Belajar (Y) dalam analisis regresi, kita dapat berpedoman pada nilai R -Square yang terdapat pada output SPSS bagian *Model Summary*. Nilai R -Square menunjukkan seberapa besar variabel independen (Pengetahuan K3) dapat menjelaskan variasi dalam variabel dependen (Hasil Belajar). Semakin tinggi nilai R -Square, semakin besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

Table 8. Uji Koefisien Determinasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square
1	.657 ^a	0,431	0,401

Nilai R -Square sebesar 0,431 menunjukkan bahwa 43,1% variasi dalam hasil belajar siswa (Y) dapat dijelaskan oleh pengetahuan K3 (X). Ini berarti bahwa pengetahuan K3 memiliki pengaruh yang cukup signifikan terhadap hasil belajar siswa. Namun, 57,9% variasi dalam hasil belajar dijelaskan oleh variabel lain yang tidak termasuk dalam model penelitian Anda.

IV. PEMBAHASAN

Penelitian Anda bertujuan untuk meneliti hubungan antara pengetahuan K3 dengan hasil belajar siswa kelas XI dan XII di SMK Negeri Pembangunan Bukittinggi. Dari hasil pengujian, ditemukan adanya hubungan yang signifikan antara pengetahuan K3 dengan hasil belajar siswa. Ini menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan K3 dapat berkontribusi positif terhadap hasil belajar siswa.

V. KESIMPULAN

Temuan dan analisis studi di atas mengarah pada kesimpulan bahwa kemandirian dan kedisiplinan siswa kelas XI SMK Pembangunan Bukittinggi berkorelasi secara signifikan. Temuan uji regresi, yang menunjukkan bahwa r hitung $>$ r tabel ($0,567 > 0,444$), mendukung hal ini, oleh karena itu premis penelitian dapat diterima.

VI. REFERENSI

- Adlini, M. N., Dinda, A. H., Yulinda, S., Chotimah, O., & Merliyana, S. J. (2022). Metode penelitian kualitatif studi pustaka. *Jurnal Edumaspul*, 6(1), 974–980.
- Alkhalidi, T. (2020). *Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) pada Praktek Instalasi Tenaga Listrik di SMKN 1 Darul Kamal*. UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep umum populasi dan sampel dalam penelitian. *Pilar*, 14(1), 15–31.
- Darsini, D., Fahrurrozi, F., & Cahyono, E. A. (2019). Pengetahuan; artikel review. *Jurnal Keperawatan*, 12(1), 13.
- Fahlepi, M. R., & Widjaja, A. (2019). Penerapan Metode Multiple Linear Regression Untuk Prediksi Harga Sewa Kamar Kost. *Jurnal STRATEGI-Jurnal Maranatha*, 1(2), 615–629.

- Ghozali, I. (2017). *Model Persamaan Struktural Konsep Dan Aplikasi Program AMOS 24*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- HALOMOAN, H. T. U. A. (2017). *Pengaruh Pengetahuan Sikap K3 terhadap Kesadaran Berperilaku K3 di Lab Bubut*. UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA.
- Hartono, A., & Sutopo, S. (2018). Pengaruh pengetahuan, sikap dan kondisi lingkungan kerja terhadap persepsi penerapan keselamatan dan kesehatan kerja. *Jurnal Dinamika Vokasional Teknik Mesin*, 3(2), 76–81.
- Maksum, H., & Maher, R. M. (2019). Hubungan Kesadaran Keselamatan dan Kesehatan Kerja Terhadap Kebiasaan Menggunakan Alat Pelindung Diri di Bengkel Teknik Otomotif SMK Negeri 1 Padang. *Ranah Research: Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 1(4), 1148–1156.
- Nauri, I. M., Yoto, S., & Marsono, W. (n.d.). *PELATIHAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA BAGI GURU MATA PELAJARAN PRAKTIK DI SMK*.
- Nurchahyo, N. (2021). Perlindungan hukum tenaga kerja berdasarkan peraturan perundang-undangan di Indonesia. *Jurnal Cakrawala Hukum*, 12(1), 69–78.
- Patricia, V., & Yani, A. (2023). Pemberdayaan Siswa Sebagai Preventive agent Melalui Penyuluhan Keamanan, Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) di Sekolah Menengah Kejuruan Kesehatan. *Surya Abdimas*, 7(3), 391–400.
- Putra, A. P., Pinat, M. T., Irzal, I., & Nabawi, R. A. (2021). Kelayakan dan Kelengkapan Fasilitas Keselamatan Kerja untuk bisa Menjamin K3 Siswa di Bengkel Pemesinan SMK Negeri 1 Padang. *Jurnal Vokasi Mekanika*, 3(4), 46–54.
- Ramadan, P. R. (2014). Pengaruh Pengetahuan K3 Dan Sikap Terhadap Kesadaran Berperilaku K3 Di Lab. Cnc Dan Plc Smk Negeri 3 Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Teknik Mekatronika*, 4(3).
- Sari, N., Thamrin, A., & Nurhidayati, A. (2022). Kontribusi Pengetahuan K3 dan Sikap Siswa SMK terhadap Kesadaran Berperilaku K3. *Indonesian Journal Of Civil Engineering Education*, 8(1), 67–74.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta.
- Suharsimi, A. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Sukestiyarno, Y. L., & Agoestanto, A. (2017). Batasan prasyarat uji normalitas dan uji homogenitas pada model regresi linear. *Unnes Journal of Mathematics*, 6(2), 168–177.
- Widhiarni, E., & Lukmandono, L. (2017). Pengaruh Pengetahuan K3 dan Sikap Terhadap Kesadaran berperilaku K3 di Bengkel Pemesinan SMK XYZ Sidoarjo. *Prosiding Sains Nasional Dan Teknologi*, 1(1).
- Winarno, A. F. (2019). Pengaruh Keselamatan, Dan Kesehatan Kerja, Lingkungan Kerja, Semangat Kerja, Dan Stres Kerja Terhadap Kinarja Karyawan Pt. Maspion I Pada Divisi Maxim Departemen Spray Coating Sidoarjo. *JEMI 17: Jurnal Ekonomi Manajemen*, 4(2).