

**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**

**CONTRIBUTION OF OCCUPATIONAL HEALT AND SAFETY (K3) KNOWLEDGE AND
WORK ATTITUDES TO LEARNING OUTCOMES OF CREATIVE PRODUCTS AND
ENTREPRENEURSHIP CLASS XI STUDENT OF MECHANICAL ENGINEERING AT SMK
NEGERI 1 PADANG**

Miftahul Arrafi⁽¹⁾, Nelvi Erizon⁽²⁾, Arwizet⁽³⁾, Primawati⁽⁴⁾

(1), (2), (3), (4)Departemen Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang

Kampus Air Tawar, Padang 25131, Indonesia

miftahularrafi@gmail.com

nelvierizon@yahoo.co.id

arwizet1969@gmail.com

primafazma@gmail.com

Abstrak

K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) adalah gagasan yang berupaya menjamin integritas fisik dan mental. Penelitian dilakukan mengungkap dampak terhadap kontribusi peserta didik pada pengetahuan K3 dan sikap kerja pada hasil belajar produk kreatif, dan kewirausahaan di SMKN Negeri 1 Padang. Jenis penelitian yang dipakai ialah *research* korelasional melihat besaran kontribusi pada variabel. Penelitian dilaksanakan pada SMKN Negeri 1 Padang bertempat di Jl Mahmud Yunus Anduring, Kecamatan Kuranji, Kota Padang, Sumatera Barat. Teknik pengambilan sampel memakai sampel sebanyak 61 orang terdiri 2 kelas yaitu, kelas XI-TP-A dan XI-TP-B. Teknik pengumpulan data diambil menggunakan angket yang disebarkan ke peserta didik. Metode yang dipakai yaitu metode kuantitatif yang bersifat korelasional dengan cara pengumpulan data melalui instrument angket dan dokumentasi hasil nilai uji reliabilitas dan validitas. Teknik analisis *reseach* memakai teknik pra analisis, uji normalitas, uji linearitas, uji heterokedastisitas, dan uji multikolinearitas. Untuk uji hipotesis memakai teknik *moment product correlation*. Berdasarkan penelitian uji korelasi Ketika nilai pengetahuan dan sikap kerja bernilai 0, maka y (siswa) secara konstan memiliki nilai sebesar 73,049. Ketika nilai Pengetahuan K3 bernilai satu satuan dan Sikap Kerja bernilai 0, maka nilai siswa akan meningkat sebesar -0,106. Ketika nilai Pengetahuan K3 bernilai 0 dan Sikap Kerja bernilai satu satuan, maka nilai siswa akan berkurang sebesar 0,172.

Kata Kunci : Kesehatan dan Keselamatan Kerja, Hasil Belajar, Teknik Permesinan, Produk Kreatif dan Kewirausahaan

Abstract

K3 (Occupational Safety and Health) is an idea that seeks to guarantee physical and mental integrity. The research conducted revealed the impact on the contribution of students on K3 knowledge and work attitudes on the learning outcomes of creative products, and entrepreneurship at SMKN Negeri 1 Padang. The type of research used is correlational research looking at the magnitude and contribution to variables. The research was conducted at SMKN Negeri 1 Padang located on Jl Mahmud Yunus Anduring, Kuranji District, Padang City, West Sumatra. The sampling technique used a sample of 61 people consisting of 2 classes, namely, class XI-TP-A and XI-TP-B. Data collection techniques are taken using questionnaires that are distributed to students. The method used is a quantitative method that is correlational by collecting data through questionnaire instruments and documentation of reliability and validity test results. The reseach analysis technique uses pre-analysis techniques, normality tests, linearity tests, heterochedasticity tests, and multicholnearity tests. For hypothesis testing using the moment product correlation technique. Based on the correlation test research When the value of pengetahuan and sikap kerja is worth 0, then (students) constantly have a value of 73.049. When the K3 Knowledge value is worth one unit and the Work Attitude is worth 0, the student's score will increase by -0.106. When the K3 Knowledge value is worth 0 and the Work Attitude is worth one unit, the student's score will be reduced by 0.172.

Keywords : Occupational Health and Safety, Learning Outcomes, Machining Engineering, Creative Products and Entrepreneurship

I. Pendahuluan

K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) adalah gagasan yang berupaya menjamin integritas fisik dan mental. Pekerjaan dan masyarakat pada khususnya, pada budaya bekerja masyarakat yang makmur dan adil (Wahyuni et al., 2018). Pengertian K3 merupakan ilmu pengetahuan dan aplikasinya untuk mencegah kecelakaan kerja, penyakit akibat kerja (PAH), ledakan, kebakaran dan pencemaran lingkungan (Putri et al., 2018; Sinuhaji, 2019).

Di abad ke-21, kesehatan dan keselamatan kerja telah menjadi kebutuhan di semua area kerja di lokasi dan di dalam ruangan. Dari hasil pengamatan penulis saat melakukan kegiatan Praktek Lapangan Kerja di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Padang, Keamanan dan keselamatan siswa saat bekerja masih kurang perhatian untuk menjaga keselamatannya (Fortuna et al., 2022; Prasetya et al., 2021).

Banyak peserta didik belum menyadari perilaku K3 penting diimplementasikan pada saat kerja ketika berada di bengkel pemesinan (Faida & Santik, 2018). Peserta didik yang berlatih tanpa pengetahuan atau pemahaman, dan tidak mengetahui tata cara latihan yang benar. Pelajar rata-rata meremehkan keselamatan kerja karena mempraktekkan cara penggunaan alat keselamatan kerja dirasa kurang praktis oleh peserta didik.

Peserta didik melakukan praktek tanpa alat pelindung diri (Nuraeni & Hargiyarto, 2019). Kurangnya koordinasi pihak bengkel dengan sekolah yang bisa ditemui dengan minimnya peralatan alat pelindung diri (APD), minimnya informasi tentang tanda peringatan menjadi kurang tersosialisasikan kepada peserta didik dalam melakukan tindak lanjut terhadap pelanggaran kesehatan dan keselamatan kerja. Ditunjukkan masih kurangnya pengetahuan dan sikap perilaku kesehatan dan keselamatan kerja (Hendrawan, 2019).

Kurangnya pengetahuan pada sikap kesehatan dan keselamatan kerja yang benar dikarenakan minimnya pengetahuan dan tanda peringatan yang ada di bengkel, pentingnya sosialisai kesehatan dan keselamatan kerja dilakukan agar meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja di bengkel yang dilakukan oleh para siswa atau orang yang melakukan praktik di bengkel sehingga angka yang tercatat kecelakaan kerja dapat terminimalisir. Kesadaran terhadap kesehatan dan keselamatan kerja harus ditumbuhkan dari diri peserta didik agar pengetahuan peserta didik lebih luas dan pengaruh positif pada kesehatan dan keselamatan kerja dapat dilaksanakan (Widhiarni & Lukmandono, 2017).

Kesehatan dan keselamatan kerja amat penting sekali diterapkan, karena menjamin keselamatan dan perlindungan pekerja beserta sarana dan prasarananya, mencegah kecelakaan dan memaksimalkan hasil yang dicapai. Berdasarkan

ulasan masalah di atas, maka untuk mengetahui kontribusi pengetahuan K3 dan sikap kerja terhadap hasil belajar pelajaran produk kreatif dan kewirausahaan peserta didik kelas XI Teknik Permesinan SMKN 1 Padang.

II. Metode Penelitian

A. Jenis Penelitian

Research memakai jenis *Quantitative Research* berdasarkan pada angka yang diperoleh, dengan sifat penelitaian yaitu koerlasional berguna untuk menunjukkan hubungan antar dua variable atau lebih.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada SMK Negeri 1 Padang pada tanggal 14-18 Juli 2022.

C. Populasi

Populasi adalah domain generalisasi memiliki unsur objek/subyek dengan perilaku tertentu, peneliti pelajari dan ambil kesimpulannya. (Sugiyono, 2011). Peserta didik kelas XI-TP-A dan XI-TP-B SMK Negeri 1 Padang Tahun Ajaran 2021/2022 yang akan dijadikan populasi sebanyak 61 orang.

D. Sampel

Sampel adalah bagian subjek populasi yang diteliti, dan tentu secara representative dapat mewakili populasinya (Arikunto, 2017). Menentukan sampel pada penelitian memakai total sampling berjumlah pada sampel 61 orang sama dengan populasinya. Menurut (Sugiyono, 2013) total sampel yang kurang 100 populasi membuat sampel sepenuhnya.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengambilan data *reseach* memakai angket kuisioner dan dokumentasi. Angket data disebarkan pada siswa untuk mendapatkan data dari variable bebas Pengetahuan K3 dan Sikap Kerja. Dokumentasi untuk hasil belajar siswa yang mejadi variable terikat. Penyusunan instrument angket melalui beberapa tahapan, yaitu: menentukan indikator variable dan sesuai dengan pernyataan. penentuan instrument berdasarkan dengan kajian teori pada bab II.

F. Intrumen Penelitian

Instrumen penelitian ialah fasilitas yang dipakai dalam mendapatkan data penelitian. Angket dipergunakan bertujuan untuk mengungkapkan pengetahuan K3 dan sikap kerja.

G. Uji Coba Instrumen

Uji coba angket bertujuan mengetahui validitas dan reliabelitas dari angket yang akan digunakan kepada responden. Pengujian dilakukan diluar sampel penelitian yang akan dilakukan. Dengan kata lain diujikan angket kepada responden yang berbeda.

Adapun analisis yang dilakukan untuk menguji angket untuk mendapatkan hasil pernyataan yang handal dan layak digunakan sebelum angket diberikan kepada sampel. Dan percobaan angket diujikan kepada peserta didik kelas XII SMK Negeri 2 Solok.

1. Uji Validitas

Pengukuran validitas butir kuisisioner memakai rumus *moment product correlation* yang disampaikan Pearson, memakai rumus:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

2. Uji Reliabilitas

Menemukan reliabilitas memakai rumus Alpha, difungsikan dalam mencari reliabilitas instrumen berada pada skor 1 dan 0, pada angket berbentuk uraian rumus:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma^2 b}{\sigma^2 t} \right]$$

H. Teknik Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas menguji data kontinu berdistribusi normal sehingga dapat memakai analisis regresi. (Usman, 2012).

2. Uji Linearitas

Tujuan dari uji linieritas adalah untuk mengungkapkan antara dua variabel berkontribusi linier atau tidak. Uji ini biasa dipakai dengan asumsi untuk regresi linier atau analisis korelasi.

3. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas adalah korelasi positif sangat tinggi antara variabel independen di antara variabel bebas (variabel bebas) model terdalam memberikan kontribusi sepenuhnya atau hampir seluruhnya (koefisien korelasi tinggi) (Wagiran, 2013).

4. Uji Heterokedastisitas

Heteroskedastisitas adalah adanya varians yang sama untuk semua kesalahan residual yang tampil pada fungsi regresi linier (Gujarati, 1995). Dalam menguji heteroskedastisitas, uji statistik dan metode grafik dipakai, seperti yang ditunjukkan oleh (Ghozali, 2009). Metode grafik dipakai melihat *flowchart* antar nilai prediksi variabel dependen, ZPRED dan residual SRESID (Napitupulu, 2017).

5. Uji Autokorelasi

Tujuan pada pengujian ialah memperoleh adanya korelasi antara kekeliruan noise untuk periode t dan kesalahan pada periode t-1 (sebelum) pada model regresi linier.

6. Uji Hipotesis

a. Product Moment

Pengujian hipotesis di analisis dengan korelasi product moment dilanjutkan memakai uji-t pada pengujian signifikansi kontribusinya.

b. Analisis Regresi Linear Sederhana

Analisis regresi sederhana ialah pengujian variabel terikat untuk kelompok Y dengan variabel bebas dalam kelompok.

c. Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linier ganda dipakai pada pengukuran berpengaruh pada beberapa variabel bebas terhadap variabel terbatas.

d. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi digunakan dalam menentukan besaran pengaruh pada variabel bebas terhadap variabel terbatas. Koefisien determinasi ialah kuadrat dari korelasi koefisien product-moment Pearson dikalikan 100%.

II. Hasil dan Pembahasan

1. Uji Validitas

Validitas bertujuan mengungkapkan kevalidan lembar angket kuisisioner yang akan diujikan oleh peneliti terhadap responden yang diluar cangkupan sampel. Pengujian validitas diujikan menggunakan aplikasi SPSS versi 25. Hasil dari uji validitas terdapat 9 pernyataan tidak valid dari 40 pernyataan.

2. Uji Reliabilitas

Instrument angket kuisisioner dikatakan reliabel jika hasil pengukuran Cronbach alpha >0,6. Hasil uji reliabilitas yang didapatkan dari variabel pengetahuan K3 $\alpha=0.715$ dan variabel sikap kerja $\alpha=0,737$ jadi instrument bisa dikemukakan reliabel.

3. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Penelitian yang dilakukan memakai skala interval, pada pengujian normalitas memakai uji Kolmogorov-Smirnov (K-S) dengan kriteria pemakaian $p > 0,05$ dengan sebaran datanya normal. Pengujian dilakukan melalui aplikasi SPSS versi 25.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		61
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	2.63597995
Most Extreme Differences	Absolute	.108
	Positive	.108
	Negative	-.075
Test Statistic		.108
Asymp. Sig. (2-tailed)		.072 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

b. Uji Linearitas

ANOVA Table							
			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Hasil Nilai * Pengetahua K3	Between Groups	(Combined) Linearity	15.758	6	2.626	.343	.911
		Deviation from Linearity	2.467	1	2.467	.322	.573
			13.291	5	2.658	.347	.882
	Within Groups		413.324	54	7.654		
	Total		429.082	60			

Dua variabel ditunjukkan memiliki hubungan yang searah dengan signifikansi (Linearity) > 0,005. Pengujian didapatkan melalui aplikasi SPSS versi 25.

ANOVA Table							
			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Hasil Nilai * Sikap Kerja	Between Groups	(Combined) Linearity	107.408	10	10.741	1.67	.115
		Deviation from Linearity	10.603	1	10.603	1.64	.205
			96.804	9	10.756	1.67	.121
	Within Groups		321.674	50	6.433		
	Total		429.082	60			

Linearity untuk uji linearitas variabel Pengetahuan K3 yaitu sebesar 0,882 dan Sikap Kerja sebesar 0,121 dari nilai signifikansi 0,005, maka dapat disimpulkan nilai sig. linearity > nilai signifikansi.

c. Uji Multikolinearitas

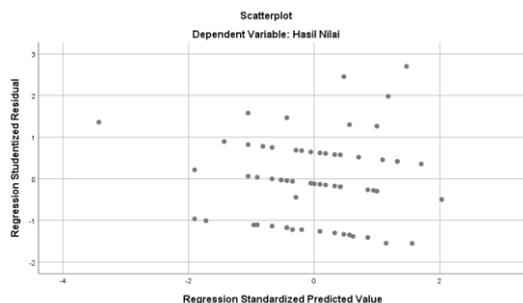
Pengujian ini dapat dikonfirmasi nilai koefisien korelasi pada variabel bebas, nilai VIF, dan toleransi. Jika nilai VIF < VIF. 10 dan/atau batas toleransi lebih besar dari 0,01, simpulan terdapat adanya masalah multikolinearitas.

Coefficients ^a								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	73.049	20.686		3.531	.001		
	Pengetahua K3	-.106	.227	-.061	-.468	.641	.990	1.010
	Sikap K3	.172	.148	.151	1.162	.250	.990	1.010

a. Dependent Variable: Hasil Nilai

d. Uji Heterokedastisitas

Jika titik data atas dan bawah 0 tersebar pada berada pada sumbu X dan Y dan tidak mengarah pada pola tertentu seperti zig-zag atau mengelompok di beberapa titik, maka disimpulkan tidak ada indikasi heteroskedastisitas.



e. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi memakai nilai uji Durbin-Watson untuk mendeteksi adanya autokorelasi pada residual dengan model kriteria berikut:

Deteksi Autokorelasi Positif:

Jika $d < d_L$ maka terdapat autokorelasi positif,

Jika $d > d_U$ maka **tidak** terdapat autokorelasi positif,

Jika $d_L < d < d_U$ maka pengujian tidak meyakinkan atau tidak dapat disimpulkan.

Deteksi Autokorelasi Negatif:

Jika $(4 - d) < d_L$ maka terdapat autokorelasi negatif,

Jika $(4 - d) > d_U$ maka **tidak** terdapat autokorelasi negatif,

Jika $d_L < (4 - d) < d_U$ maka pengujian tidak meyakinkan atau tidak dapat disimpulkan.

Melalui hasil pengujian menggunakan SPSS versi 25, didapatkan:

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.168 ^a	.028	-.005	11.775	2.162

a. Predictors: (Constant), Sikap Kerja, Pengetahua K3

b. Dependent Variable: Hasil Nilai

f. Uji Hipotesis

1. Uji F

Pengujian yang mengukur besaran pada perbedaan varians/ keragaman antar kedua kelompok. Dalam uji F terkenal istilah F tabel dan F hitung. F hitung ialah dinilai perhitungan analisis kemudian nilai dibandingkan pada F tabel dengan derajat bebas (degree of freedom) yang disebut df1 dan df2. Dimana $df1 = k$, dengan k merupakan jumlah variabel bebas dan $df2 = n - 1$, dengan n merupakan sampel data.

2. Uji T

Pengujian yang mengukur perbandingan dua atau beberapa rata-rata kelompok. Pada uji t terdapat sebuah nilai t pada df tertentu. Dimana df bernilai sebesar jumlah sampel amatan pada kedua kelompok.

Hipotesis:

H_0 : variabel ke-i tidak memberikan pengaruh secara parsial (terpisah) terhadap model (variabel y).

H_1 : variabel ke-i memberikan pengaruh secara parsial (terpisah) terhadap model (variabel y).

Kriteria uji :

- a. tolak H_0 , jika p-value $\leq 5\%$ atau t hitung $\geq t$ table
- b. terima H_0 , lainnya.

Hasil Output Regresi Berganda SPSS V 25:

ANOVA ^a						
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
1	Regression	12.179	2	6.089	.847	.434 ^b
	Residual	416.903	58	7.188		
	Total	429.082	60			

Dari tabel diatas diperoleh nilai terhitung sebanyak 0,847. Dibandingkan pada F tabel maka diperoleh nilai F tabel $df1 = 2$ dan $df2 = 61$ adalah sebesar 3,15. Selain itu, jika dibandingkan dengan p-value sebesar 0,434. Maka kesimpulannya adalah terima

H_0 dimana $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $0,847 < 3,15$ atau $p\text{-value} < 5\%$ yaitu $0,434 < 5\%$. Sehingga terdapat beberapa atau seluruh variabel x yang tidak memberikan pengaruh secara simultan terhadap model y .

Model	ANOVA ^a				Collinearity Statistics	
	Unstandardized Coefficients B	Standardized Coefficients Beta	t	Sig.	Tolerance	VIF
(Constant)	73,049	20,686		3,531	.001	
1 Pengetahuan K3	-.106	.227	-.061	-4,68	.641	.990
Sikap K3	.172	.148	.151	1,162	.250	.990

a. Dependent Variable: Hasil Nilai

Sebelum masuk ke pembentukan model regresi, terlebih dahulu uji t pada masing-masing variabel x . T tabel dengan tingkat kepercayaan 5% dan $df = 59$ diperoleh nilai T tabel 2,001.

a. Variabel X_1 (Pengetahuan K3)

Diperoleh nilai t terhitung sebanyak 0,641. Dibandingkan t tabel, maka disimpulkan t hitung $< t$ tabel sebanyak $0,641 < 2,001$. Sehingga variabel Pengetahuan K3 tidak memberikan pengaruh secara parsial terhadap model.

b. Variabel X_2 (Sikap K3)

Diperoleh nilai t hitung sebanyak 0,250. Apabila dibandingkan antara t tabel, maka simpulkan t hitung $< t$ tabel yaitu sebanyak $0,250 < 2,001$. Sehingga variabel Sikap Kerja tidak memberikan pengaruh secara parsial terhadap model. Selanjutnya dengan rumus persamaan regresi pada analisis penelitian sebagai berikut: $y = 73,049 - 0,106x_1 + 0,172x_2 + \varepsilon$
Dengan keterangan sebagai berikut:

- 1) Ketika nilai Pengetahuan dan Sikap Kerja bernilai 0, maka y (siswa) secara konstan memiliki nilai sebesar 73,049.
- 2) Ketika nilai Pengetahuan K3 bernilai satu satuan dan Sikap Kerja bernilai 0, maka nilai siswa akan meningkat sebesar -0,106.
- 3) Ketika nilai Pengetahuan K3 bernilai 0 dan Sikap Kerja bernilai satu satuan, maka nilai siswa akan berkurang sebanyak 0,172.

3. Koefisien determinasi

Model	R	Model Summary ^b			Durbin-Watson
		R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	
1	.168 ^a	.028	-.005	2.681	1.244

Dari tabel diatas membagikan informasi pada nilai koefisien determinasi (R-Square) yaitu kontribusi variabel x pengaruh secara bersama pada model. Nilai R-Sq dihasilkan adalah sebesar 0,028 atau 2,8%. Artinya hanya sebesar 2,8% variabel Pengetahuan dan Sikap Kerja dapat menjelaskan model sedangkan 97,2% lainnya dijelaskan pada variabel atau faktor lain tidak terdapat dalam model variabel.

II. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pada pembahasan diatas, maka disimpulkan, yaitu:

1. Kontribusi pengaruh variabel x secara bersama-sama terhadap model. Nilai R-Sq dihasilkan adalah sebanyak 0,028 atau 2,8%. Artinya hanya sebesar 2,8% variabel pengetahuan dan sikap Kerja dapat menjelaskan model sedangkan 97,2% dijelaskan pada variabel atau faktor lain yang tidak memiliki model.
2. Berdasarkan rata-rata penilaian dari 61 responden disajikan ditabel atas, diketahui skor rata-rata TCR pada variabel Pengetahuan K3 (X_1) memiliki nilai sebesar 92%. Skor rata-rata TCR pada variabel Sikap Kerja (X_2) memiliki nilai sebesar 91%.

Referensi

- Arikunto, S. (2017). Pengembangan Instrumen Penelitian dan Penilaian Program. In *Yogyakarta : Pustaka Pelajar* (p. 173).
- Faida, A. N., & Santik, Y. D. P. (2018). Faktor Perilaku Keselamatan Pada Siswa Teknik Pemesinan. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 1(3), 95–105.
- Fortuna, A., Saputra, A., Ramadhan, A., Prasetya, F., Primawati, P., & Rahmadhani, D. (2022). Development of Physics Learning Media Based on Augmented Reality Newton's Law Material. *Seminar Nasional Pendidikan Fisika VII*, 1–8.
- Ghozali, I. (2009). Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS. In *Semarang: UNDIP* (pp. 36–38).
- Gujarati, D. (1995). Basic Econometrics. In *Third Edition. Singapore: McGraw-Hill*.
- Hendrawan, A. (2019). Gambaran Tingkat Pengetahuan Tenaga Kerja Pt'X' Tentang Undang-Undang Dan Peraturan Kesehatan Dan Keselamatan Kerja. *Jurnal Delima Harapan*, 6(2), 69–81. <https://doi.org/10.31935/delima.v6i2.76>
- Napitupulu, L. A. B. (2017). Pengaruh Komitmen Organisasional, Motivasi Dan Kompetensi Terhadap Kinerja Manajerial Pada Rumah Sakit Swasta Di Kota Pekenbaru. *Jurnal JOM Fekon*, 4(1), 338–352.
- Nuraeni, D., & Hargiyarto, P. (2019). Pemahaman Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dan Sikap Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terhadap Perilaku K3 di Bengkel Bubut. *Jurnal Pendidikan Vokasional Teknik Mesin*, 7(3), 195–202.
- Prasetya, F., Syahri, B., Fajri, B. R., Ranuharja, F.,

- Fortuna, A., & Ramadhan, A. (2021). Improved learning outcomes of CNC programming through Augmented Reality job sheet learning media. *Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 21(3), 221–233.
- Putri, S., Santoso, S., & Rahayu, E. P. (2018). Pelaksanaan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Terhadap Kejadian Kecelakaan Kerja Perawat Rumah Sakit. *Jurnal Endurance*, 3(2), 271. <https://doi.org/10.22216/jen.v3i2.2686>
- Sinuhaji, E. (2019). Jurnal Ilman : Jurnal Ilmu Manajemen Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terhadap Produktivitas Kerja Karyawan. *Jurnal Ilmu Manajemen*, 7(2), 11–15.
- Sugiyono. (2011). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (Mixed Methods). In *Bandung: Alfabeta* (p. 297).
- Sugiyono, P. D. (2013). Metode Penelitian R&D. In *ALFABETA, CV. Bandung* (pp. 1–330).
- Usman, H. (2012). Pengantar Statistik. In *Jakarta: PT. Bumi Aksara* (p. 109).
- Wagiran, W. (2013). Metodologi Penelitian Pendidikan. In *Deepublish, Yogyakarta* (p. 343).
- Wahyuni, N., Suyadi, B., & Hartanto, W. (2018). Pengaruh Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Pada PT. Kutai Timber Indonesia. *JURNAL PENDIDIKAN EKONOMI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi Dan Ilmu Sosial*, 12(1), 99. <https://doi.org/10.19184/jpe.v12i1.7593>
- Widhiarni, E., & Lukmandono. (2017). Pengaruh Pengetahuan K3 dan Sikap Terhadap Kesadaran Berperilaku K3 di Bengkel Permesinan SMK XYZ Sidoarjo. *Prosiding SNST*, 54–59. https://www.publikasiilmiah.unwahas.ac.id/index.php/PROSIDING_SNST_FT/article/view/1847/1902