



NOZEL

Jurnal Pendidikan Teknik

Mesin



Jurnal Homepage:
<https://jurnal.uns.ac.id/nobel>

ANALISIS PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) DI BENGKEL KONSENTRASI KEAHLIAN TEKNIK MEKANIK INDUSTRI (TMI) SMK NEGERI 2 SUKOHARJO

Rizqika Arung Pratama^{1*}, Ngatau Rohman¹

¹Pendidikan Teknik Mesin, FKIP, Universitas Sebelas Maret
Kampus V FKIP UNS, Jl. Ahmad Yani 200, Surakarta
Email: rizqikapratama0@gmail.com

ABSTRACT

Occupational health and safety is a crucial aspect that needs to be studied and implemented. This research aims to analyze the level of knowledge and application of OHS by 12th-grade students majoring in Industrial Mechanical Engineering at SMK Negeri 2 Sukoharjo during their practical activities in the machining workshop. This study uses quantitative descriptive research supported by observations and interviews. The sampling technique uses the total sampling method. Data collection techniques include multiple-choice tests, direct observation, and interviews. The instrument validation technique uses content validation by experts. Quantitative data analysis techniques use assessment criteria. The results of this study indicate the knowledge of 12th-grade students in the Industrial Mechanical Engineering concentration at SMK Negeri 2 Sukoharjo, conducted through multiple-choice tests and observations based on 7 indicators. These indicators are knowledge of OHS scope, knowledge of OHS facilities and infrastructure, knowledge of work hazards, knowledge of Personal Protective Equipment (PPE), personal hygiene and health, workplace cleanliness and health, and ergonomics knowledge. All 7 indicators fall under good criteria. Observation results related to the implementation of OHS by 12th-grade students in the Industrial Mechanical Engineering concentration at SMK Negeri 2 Sukoharjo are based on 5 indicators. These indicators are: use of PPE, compliance with procedures, safe behavior during practice, implementation of 5S, communication and cooperation. The implementation of these 5 indicators is already good. Interview results show that the implementation of OHS during practice is already good.

Keywords: Knowledge, Application, Occupational Health and Safety

A. PENDAHULUAN

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah sistem manajemen yang bertujuan

untuk memberikan perlindungan bagi pekerja dalam melaksanakan pekerjaan agar terbebas dari risiko kecelakaan kerja

maupun penyakit akibat kerja. Implementasi K3 mencakup identifikasi dan pengendalian bahaya di lingkungan kerja, penyediaan alat pelindung diri, pelatihan prosedur kerja aman, serta menciptakan lingkungan kerja yang ergonomis, aman, dan nyaman bagi pekerja. (Rosento et al., 2021). Dua faktor yang mempengaruhi keselamatan kerja yaitu, faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal mencakup kemampuan pekerja dalam menjaga keselamatannya, sedangkan faktor eksternal mencakup bahaya yang berasal dari lingkungan kerja. Tujuan dari keselamatan kerja adalah untuk melindungi para pekerja dari resiko kecelakaan kerja dan bahaya lainnya selama bekerja (Fadillah et al., 2019). Diharapkan tingkat keselamatan dan kesehatan pekerja dapat terjamin, sehingga mereka dapat bekerja dengan produktif dan efisien (Rosento et al., 2021).

Penerapan K3 bukan hanya menjadi perhatian di perusahaan, namun juga penting di lembaga pendidikan, khususnya terkait praktik pembelajaran. Pengetahuan mengenai K3 yang diajarkan guru di sekolah bertujuan untuk melindungi siswa dari risiko kecelakaan saat bekerja, baik di lingkungan sekolah maupun di industri. Hal ini penting agar siswa terhindar dari potensi bahaya yang dapat mengancam

keselamatan dan kesehatan mereka di tempat kerja. Untuk mewujudkan K3 yang baik, seluruh pihak yang bekerja di bengkel wajib mengimplementasikan budaya K3 dalam praktik sehari-hari. Kegiatan praktik di bengkel maupun di industri merupakan salah satu sarana untuk memperkenalkan dan menanamkan kesadaran siswa dalam menerapkan perilaku K3. Melalui penerapan yang konsisten, diharapkan dapat membentuk kebiasaan positif berkaitan dengan K3 pada siswa, baik di lingkungan kerja maupun di kehidupan sehari-hari (Erfian & Raharjo, 2020). Pengamatan terkait penerapan K3 yang dilakukan di SMK Negeri 2 Sukoharjo, khususnya pada konsentrasi keahlian Teknik Mekanik Industri (TMI), diketahui bahwa praktik di bengkel pemesinan yang dilakukan siswa belum sepenuhnya mematuhi standar K3 yang ditetapkan. Kurangnya kesadaran dari siswa yang belum mematuhi penggunaan APD terutama kacamata *safety*. Penggunaan kacamata *safety* masih sering diabaikan oleh siswa karena dianggap mengganggu kenyamanan. Diperlukan strategi untuk meningkatkan kualitas penerapan K3 melalui proses pembelajaran. Di SMK Negeri 2 Sukoharjo, materi terkait K3 tidak diberikan secara langsung melalui pembelajaran, namun edukasi mengenai K3

terintegrasi dalam mata pelajaran praktikum pemesinan.

B. METODE

Penelitian dilaksanakan mulai dari bulan Juli s.d. September 2024 di Konsentrasi Keahlian TMI SMK Negeri 2 Sukoharjo. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini siswa kelas XII TMI sejumlah 106 siswa.

Penelitian ini menggunakan metode total *sampling* untuk pengumpulan data, di mana seluruh anggota populasi diikutsertakan sebagai sampel penelitian tanpa terkecuali (Salsabillah et al., 2022). Metode penelitian yang digunakan yaitu penelitian deskriptif kuantitatif didukung dengan observasi dan wawancara. Menurut Sulistyawati et al (2022) penelitian deskriptif memiliki tujuan untuk memberikan penjelasan yang akurat dan objektif mengenai karakteristik atau hubungan antar variabel yang diamati.

Proses pengumpulan data dilakukan dengan tes dengan responden siswa, selain tes juga dilakukan observasi secara langsung di bengkel pemesinan SMK Negeri 2 Sukoharjo dan wawancara dengan kepala progam konsentrasi keahlian TMI SMK Negeri 2 Sukoharjo.

Data yang terkumpul kemudian dianalisis, untuk hasil tes menggunakan rumus

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor siswa}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Kemudian dikategorisasikan sesuai dengan tabel berikut,

Tabel 3. 1

Kategori tingkatan nilai tiap indikator

Rentangan Nilai	Keterangan
$70 \leq 100$	Tinggi
$40 \leq 69$	Sedang
$0 \leq 39$	Rendah

Sumber: (Arham, 2022)

Untuk data observasi dijadikan persentase menggunakan rumus,

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah siswa}}{\text{total siswa}} \times 100\%$$

Sumber: (Manlea et al., 2016)

Setelah mengubah data menjadi bentuk persentase, langkah selanjutnya adalah menghitung nilai rata-rata menggunakan rumus yang telah ditentukan. Sebagai berikut:

$$\text{Rata - rata} = \frac{\text{jumlah siswa}}{\text{jumlah sub indikator}}$$

Sumber: (Gusti & Rusmana, 2020)

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pengetahuan K3

a. Ruang Lingkup K3

Tabel 4. 13

Hasil Kategori Pengetahuan Ruang Lingkup K3

Keterangan	Jumlah	Persentase(%)
Tinggi	63	59,43
Sedang	26	24,53
Rendah	17	16,04

Hasil dari tes menunjukkan bahwa ruang lingkup K3 termasuk pada kategori tinggi dengan persentase 59,43% dapat diartikan bahwa pengetahuan mengenai ruang lingkup K3 siswa kelas XII konsentrasi keahlian TMI di SMK Negeri 2 Sukoharjo sudah baik. Hal ini menandakan bahwa pengetahuan ruang lingkup K3 dari siswa kelas XII konsentrasi keahlian TMI di SMK Negeri 2 Sukoharjo sudah baik. Para siswa mengetahui dasar dasar K3 dengan baik, hal ini dikarenakan sebelum melaksanakan praktik guru di SMK Negeri 2 Sukoharjo selalu mengajarkan tentang pentingnya K3. Dengan pembelajaran tersebut diharapkan para siswa dapat menerapkan teori teori yang diajarkan dan terhindar dari hal hal yang tidak diinginkan. Karena tujuan penerapan K3 adalah untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja (Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970).

b. Sarana dan Prasana K3

Keterangan	Jumlah	Persentase (%)
Tinggi	81	76,42
Sedang	22	20,75

Rendah	3	2,83
--------	---	------

Hasil dari tes menunjukkan bahwa sarana dan prasana K3 termasuk pada kategori tinggi dengan persentase 76,42% dapat diartikan bahwa pengetahuan mengenai sarana dan prasarana K3 siswa kelas XII konsentrasi keahlian TMI di SMK Negeri 2 Sukoharjo sudah baik. Dengan pengetahuan sarana dan prasana yang baik, berarti para siswa tahu dan sudah bisa menggunakan sarana dan prasana K3. Hal ini sangat penting untuk meminimalisir kecelakaan kerja yang terjadi. Selain itu juga dapat memberikan pengalaman belajar yang baik bagi siswa. Seperti yang disampaikan Komarudin et al (2016) pengalaman belajar yang baik ditentukan oleh kurikulum, sarana dan prasarana serta guru pengajar.

c. Bahaya Kerja

Keterangan	Jumlah	Persentase (%)
Tinggi	82	77,36
Sedang	22	20,75
Rendah	2	1,89

Hasil dari tes menunjukkan bahwa pengetahuan bahaya kerja termasuk pada kategori tinggi dengan persentase 77,36% dapat diartikan bahwa pengetahuan mengenai bahaya kerja siswa kelas XII konsentrasi keahlian TMI di SMK Negeri 2 Sukoharjo sudah baik. Hal ini dikarenakan

sebelum mengajarkan tentang manajemen bahaya kerja dan saat melakukan praktik guru selalu mengingatkan kepada siswa agar selalu menjaga kedisiplinan dan menegur jika siswa saling bercanda. Selain itu guru juga selalu mengingatkan agar para siswa selalu menggunakan APD saat praktik berlangsung. Untuk meminimalkan resiko tidak lain dengan mengubah perilaku dari tenaga kerja agar lebih disiplin dalam menjalankan prosedur kerja dan penggunaan alat pelindung diri (Hendrawan & Hendrawan, 2020).

d. Alat Pelindung Diri

Keterangan	Jumlah	Persentase (%)
Tinggi	91	85,85
Sedang	11	10,28
Rendah	4	3,77

Hasil dari tes menunjukkan bahwa alat pelindung diri termasuk pada kategori tinggi dengan persentase 85,85% dapat diartikan bahwa pengetahuan mengenai alat pelindung diri siswa kelas XII konsentrasi keahlian TMI di SMK Negeri 2 Sukoharjo sudah baik dan dapat menggunakan alat pelindung diri dengan baik. Dengan adanya pengetahuan mengenai alat pelindung diri yang baik dapat menghindari kecelakaan kerja yang mungkin terjadi saat pelaksanaan praktik. Walaupun kadang pada penerapannya ada siswa masih jarang

menggunakan alat pelindung diri dengan lengkap dengan alasan gerah dan merasa tidak nyaman saat praktik. Hal tersebut harus segera ditanggulangi karena kurangnya pengetahuan, sikap, dan praktik penggunaan alat pelindung diri dapat meningkatkan risiko terjadinya kecelakaan berupa cedera atau luka yang dapat dialami oleh siswa saat melakukan praktik (Sultan & Abu, 2023). Dan menjadi tugas guru untuk selalu mengingatkan dan menegur siswa jika tidak alat pelindung diri saat praktik.

e. Kebersihan dan Kesehatan Pribadi

Keterangan	Jumlah	Persentase (%)
Tinggi	76	71,70
Sedang	30	28,30
Rendah	0	0

Hasil dari tes menunjukkan bahwa pengetahuan mengenai kebersihan dan kesehatan pribadi termasuk pada kategori tinggi dengan persentase 71,7%. Dapat diartikan bahwa siswa kelas XII konsentrasi keahlian TMI di SMK Negeri 2 Sukoharjo memahami tentang kebersihan dan kesehatan pribadi dengan baik. dengan selalu memperhatikan kebersihan dan kesehatan pribadi pastinya akan meningkatkan produktivitas kerja dan

mengurangi resiko kecelakaan kerja saat melakukan praktik. Pengetahuan tersebut mencegah kemungkinan terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja, serta menjamin rohani maupun jasmani tenaga kerja agar makmur dan sejahtera (Ekiono et al., 2022).

f. Kebersihan dan Kesehatan Lingkungan Kerja

Keterangan	Jumlah	Persentase (%)
Tinggi	87	82,08
Sedang	13	12,26
Rendah	6	5,66

Hasil dari tes menunjukkan bahwa pengetahuan mengenai kebersihan dan kesehatan lingkungan kerja termasuk pada kategori tinggi dengan persentase 82,08%, dapat diartikan bahwa pengetahuan kebersihan dan kesehatan lingkungan siswa kelas XII konsentrasi keahlian TMI di SMK Negeri 2 Sukoharjo sudah baik. Pengetahuan ini sangat penting sebagai dasar dan harus diterapkan saat melakukan praktik. Lingkungan kerja biasanya sangat mempengaruhi kinerja karyawan. Lingkungan kerja yang baik berperan sebagai pendorong untuk meningkatkan semangat karyawan. Hal ini pada akhirnya berdampak positif terhadap berbagai aspek kinerja, termasuk peningkatan produktivitas, penggunaan sumber daya

yang lebih efisien, penguatan motivasi, serta pencapaian hasil yang lebih baik (Panjaitan, 2018). Menurut (Prabowo & Widodo, 2018) faktor-faktor yang memengaruhi lingkungan kerja fisik, yaitu kebersihan. Setiap organisasi termasuk juga instansi pemerintahan selalu menjaga kebersihan lingkungan kerja. karena kebersihan sangat berpengaruh bagi kesehatan, dengan demikian produktivitas kerja secara otomatis akan meningkatkan.

g. Ergonomi

Keterangan	Jumlah	Persentase (%)
Tinggi	52	49,06
Sedang	41	38,68
Rendah	13	12,26

Hasil dari tes menunjukkan bahwa pengetahuan mengenai ergonomi termasuk pada kategori tinggi dengan persentase 49,06% berarti siswa kelas XII konsentrasi keahlian TMI di SMK Negeri 2 Sukoharjo memahami prinsip prinsip ergonomi. Standar ergonomi harus selalu diterapkan selama pratik, walaupun kelihatannya sepele tapi ergonomi sangat mendukung efektifitas pekerjaan. Dengan memahami standar ergonomi dapat mendorong penilaian terhadap setiap tugas atau pekerjaan (Saputro & Suryati, 2023). Selain mendukung pekerjaan penerapan standar ergonomi dapat meminimalisir resiko

kecelakaan kerja. Seperti yang dikatakan Ghoida & Arifin (2023) kondisi kerja yang ergonomi akan mengurangi tingkat kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja, serta dapat meningkatkan rasa aman dan nyaman bagi para karyawan dalam melakukan pekerjaannya.

2. Penerapan K3

a. Penggunaan APD

Hasil dari observasi menunjukkan bahwa rata-rata penggunaan APD berada di persentase 78%% dapat diartikan bahwa para siswa saat melaksanakan praktik menggunakan APD bagaimana semestinya. Seperti menggunakan *wearpack*, sarung tangan, kacamata *safety*, dan lain lain. Walaupun kadang para siswa masih kurang lengkap dalam menggunakan alat pelindung diri karena dirasa kurang nyaman tetapi, guru selalu mengingatkan siswa agar terhindar dari kecelakaan kerja. Karena tanpa penggunaan alat pelindung diri pada saat pelaksanaan praktik di laboratorium maupun bengkel dapat menimbulkan dampak negatif (Indrayani & Sulianti, 2014).

b. Kepatuhan Terhadap Prosedur

Hasil dari observasi menunjukkan bahwa kepatuhan terhadap prosedur berada di persentase 78,35% dapat diartikan bahwa siswa kelas XII konsentrasi keahlian TMI di SMK Negeri 2 Sukoharjo melaksanakan

praktik dengan menerapkan prosedur sebagaimana mestinya. Seperti melepas pahat saat mesin dalam keadaan mati, menggunakan kacamata dan sarung tangan sebelum mengelas, dan lain-lain. Kepatuhan menggunakan alat pelindung diri memiliki peran penting dalam menciptakan keselamatan di tempat kerja (Hu et al., 2018). Jika kita taat pada prosedur yang ada dapat mengurangi adanya kecelakaan kerja yang terjadi.

c. Perilaku Aman saat Praktik

Hasil dari observasi menunjukkan bahwa perilaku aman saat praktik berada di persentase 87% dapat diartikan bahwa saat melakukan praktik siswa kelas XII konsentrasi keahlian TMI di SMK Negeri 2 Sukoharjo menerapkan perilaku aman, seperti tidak bercanda saat melakukan praktik, tidak main HP saat mengoperasikan mesin, dan lain-lain. Hal tersebut dapat terjadi karena guru selalu mengawasi siswanya saat melakukan praktik dan menegur bahkan tidak segan segan memberikan sanksi jika para siswa melakukan tindakan yang dapat membahayakan dirinya sendiri dan orang lain. Pembinaan berupa pemberian sanksi kepada siswa yang memiliki perilaku tidak aman harus dilaksanakan secara tegas sehingga dapat menciptakan siswa yang konsisten dan benar-benar sadar dalam

menerapkan K3 (Moula et al., 2022). Untuk meminimalkan resiko tidak lain dengan mengubah perilaku dari tenaga kerja agar lebih disiplin dalam menjalankan prosedur kerja dan penggunaan alat pelindung diri (Hendrawan & Hendrawan, 2020).

d. Penerapan 5S

Hasil dari observasi menunjukkan bahwa penerapan 5S berada di persentase 96% dapat diartikan bahwa siswa kelas XII konsentrasi keahlian TMI di SMK Negeri 2 Sukoharjo telah menerapkan prinsip 5S selama melakukan praktik di bengkel. Sebelum melakukan praktik guru selalu menyinggung tentang prinsip 5S dengan tujuan prinsip tersebut tertanam dalam diri siswa. Dengan menerapkan prinsip 5S tentunya membuat tempat kerja lebih rapi dan nyaman serta akan meningkatkan produktivitas (Hibi et al., 2017).

e. Komunikasi dan Kerjasama

Hasil dari observasi menunjukkan bahwa komunikasi dan kerjasama berada di persentase 96% dapat diartikan komunikasi dan kerjasama yang dilakukan siswa kelas XII konsentrasi keahlian TMI di SMK Negeri 2 Sukoharjo berjalan dengan sangat baik. Saat melakukan praktik akan dibentuk sebuah kelompok yang berisi 5-6 siswa. Hal tersebut dilakukan untuk meningkatkan komunikasi dan kerjasama antar siswa. Adanya komunikasi dan kerjasama dapat

meningkatkan produktivitas dalam menyelesaikan tugas baik (Fidiah et al., 2022). Hal ini dikarenakan tugas-tugas tersebut dikerjakan secara tim, sehingga pekerjaan dapat dikerjakan secara tepat dan cepat. Selain komunikasi dengan anggota kelompok komunikasi dengan guru juga penting. Karena guru juga dapat membantu memecahkan masalah yang sulit dipecahkan oleh siswa (Utami, 2020).

D. PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan pembahasan dan hasil penelitian disimpulkan, pengetahuan dan penerapan prinsip prinsip K3 sudah baik dan berjalan sebagaimana mestinya. Hal ini dapat mengurangi resiko kecelakaan kerja yang mungkin terjadi di bengkel.

Saran

Saran bagi pihak sekolahan diharapkan dapat merawat fasilitas K3 dengan baik selain untuk menghindari resiko kecelakaan kerja juga dapat menambah pengalaman belajar siswa tentang fasilitas K3.

Saran bagi guru diharapkan lebih tegas dalam memberikan hukuman kepada siswa yang melanggar aturan K3 agar siswa tidak menganggap sepele K3.

DAFTAR PUSTAKA

- Arham, H. R. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Dasar. *Didactical Mathematics*, 4(2), Article 2. <https://doi.org/10.31949/dm.v4i2.2148>
- Ekiono, D. G., Sukatiman, S., & Siswanto, B. (2022). Occupational Safety And Health Analysis (K3) in Practice Student Of Building Engineering Education, Teacher Training and Upgrading Centre Universitas Sebelas Maret. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 5(4), Article 4. <https://doi.org/10.20961/shes.v5i4.69122>
- Erfian, M., & Raharjo, N. E. (2020). Evaluasi Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Praktik Finishing Bangunan SMK Negeri 2 Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Teknik Sipil*, 2(2), Article 2. <https://doi.org/10.21831/jpts.v2i2.36348>
- Fadillah, T. M., Suherman, A., & Ariyano. (2019). Standar Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Industri pada Pembelajaran Praktik Pemesinan di SMK. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 6(1), 112–117.
- Fidiah, L., Marsono, M., & Nurhadi, D. (2022). Analisis Employability Skills Tenaga Kerja Lulusan SMK pada Industri Jasa Service dan Maintenance Ditinjau dari Keterampilan Komunikasi dan Kerjasama Tim. *Briliant: Jurnal Riset dan Konseptual*, 7(3), Article 3. <https://doi.org/10.28926/briliant.v7i3.924>
- Ghoida, A. N. A., & Arifin, J. (2023). Perbaikan Terhadap Aspek Ergonomi Menggunakan Ergonomi Checkpoint pada Lingkungan Kerja CV HKS Al- Hikmah. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(2), Article 2. <https://doi.org/10.31004/innovative.v3i2.626>
- Gusti, A. G. A., & Rusmana, I. M. (2020). Pengembangan Media Lagu Rumus Matematika Berbasis Audio Player untuk Kelas VI Sd/Sederajat. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 1(3), Article 3. <https://doi.org/10.46306/lb.v1i3.28>
- Hendrawan, A., & Hendrawan, A. K. (2020). Analisa Kebisingan di Bengkel Kerja Akademi Maritim Nusantara. *Saintara : Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Maritim*, 5(1), Article 1.
- Hibi, T., Panaccione, R., Katafuchi, M., Yokoyama, K., Watanabe, K., Matsui, T., Matsumoto, T., Travis, S., & Suzuki, Y. (2017). The 5C Concept and 5S Principles in Inflammatory Bowel Disease Management. *Journal of Crohn's and Colitis*, 11(11), 1302–1308. <https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jjx085>
- Hu, X., Griffin, M., Yeo, G., Kanse, L., Hodkiewicz, M., & Parkes, K. (2018). A new look at compliance with work procedures: An engagement perspective. *Safety Science*, 105, 46–54. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2018.01.019>

- Indrayani, I., & Sulianti, I. (2014). Kajian Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dalam Proses Belajar Mengajar di Bengkel dan Laboratorium Politeknik Negeri Sriwijaya. *Pilar: Jurnal Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya*, 10(1), 158553.
- Komarudin, D., Kuswana, W. S., & Noor, R. A. (2016). Kesehatan dan Keselamatan Kerja di SMK. *Journal of Mechanical Engineering Education (Jurnal Pendidikan Teknik Mesin)*, 3(1), Article 1. <https://doi.org/10.17509/jmee.v3i1.3192>
- Manlea, H., Ledheng, L., & Sama, Y. M. (2016). Faktor-Faktor Penyebab Kerusakan Ekosistem Terumbu Karang di Perairan Wini Kelurahan Humusu C Kecamatan Insana Utara Kabupaten Timor Tengah Utara. *BIO-EDU: Jurnal Pendidikan Biologi*, 1(2), Article 2.
- Moula, A., Ariscasari, P., & Arifin, V. N. (2022). Perilaku Siswa Jurusan Teknik Permesinan Tentang Keselamatan Kerja di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Jeunieb Tahun 2021. *Journal of Health and Medical Science*, 224–232.
- Panjaitan, M. (2018). Pengaruh Lingkungan Kerja terhadap Produktivitas Kerja Karyawan. *JURNAL MANAJEMEN*, 3(2), Article 2.
- Prabowo, & Widodo. (2018). Pengaruh Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dan Lingkungan Kerja terhadap Produktivitas Kerja Karyawan PT Rickstar Indonesia. *Jurnal Manajemen Bisnis Krisnadwipayana*, 6(3), 1–10.
- Rosento, R., Yulistria, R., Handayani, E. P., & Nursanty, S. (2021). Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terhadap Produktivitas Kerja Karyawan. *Jurnal Swabumi*, 9(2), Article 2. <https://doi.org/10.31294/swabumi.v9i2.11015>
- Salsabillah, M., Sabandi, A., Gistituati, N., & Kadri, H. A. (2022). Budaya Organisasi Sekolah Menengah Kejuruan. *Journal Higher Educational Management*, 1(1), Article 1.
- Saputro, A. P., & Suryati, A. (2023). Peran Ilmu Ergonomi terhadap Keselamatan Kerja di Sebuah Perusahaan. *Mufakat: Jurnal Ekonomi, Manajemen Dan Akuntansi*, 2(2), Article 2. <https://doi.org/10.572349/mufakat.v2i2.572>
- Sulistiyawati, W., Wahyudi, W., & Trinuryono, S. (2022). Analisis Motivasi Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Blended Learning saat Pandemi Covid-19 (Deskriptif Kuantitatif di SMA N 1 Babadan Ponorogo). *Kadikma*, 13(1), 68–73. <https://doi.org/10.19184/kdma.v13i1.131327>
- Sultan, M., & Abu, I. (2023). Edukasi Penggunaan APD pada Pengangkut Sampah Rumah Tangga di Kelurahan Teluk Lerong Ulu, Kota Samarinda. *JAMAS: Jurnal Abdi Masyarakat*, 1(1), 30–35. <https://doi.org/10.62085/jms.v1i1.8>
- Utami, F. N. (2020). Peran Guru dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa Sekolah Dasar. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 2(1), Article 1.

<https://doi.org/10.31004/edukatif.v2i1.91>