CENDEKIA UTAMA
Jurnal Keperawatan dan
Kesehatan Masyarakat
STIKES Cendekia Utama Kudus

P-ISSN 2252-8865
E-ISSN 2598-4217
Vol 15, No 3 Oktober, 2026
Tersedia Online:
htpp://jurnal.stikescendekiautamakudus.ac.id

IMPLEMENTASI METODE SIMULASI PENANGANAN CEDERA (*FIRST AID*) TERHADAP PENGETAHUAN *FIRST AID* DALAM MEWUJUDKAN *ZERO ACCIDENT* PADA KARYAWAN PERUSAHAAN

Dewi Nila Sari[1], Misbah Nurjannah[2], Zulmah Astuti[3]
[1-3]Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur
Email: mn325@umkt.ac.id

ABSTRAK

Kecelakaan kerja masih menjadi permasalahan serius di Indonesia dengan angka kejadian yang relatif tinggi, khususnya pada sektor pekerjaan dengan risiko bahaya fisik yang besar. Kondisi ini menuntut adanya peningkatan pengetahuan dan kesiapsiagaan pekerja dalam menghadapi situasi darurat di tempat kerja. Pengetahuan yang memadai mengenai Pertolongan Pertama (*First Aid*) merupakan salah satu komponen penting dalam penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), karena dapat membantu meminimalkan tingkat keparahan cedera, mencegah komplikasi lanjutan, serta mendukung upaya pencapaian *Zero Accident*.Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian simulasi penanganan cedera (*First Aid*) terhadap peningkatan *pengetahuan First Aid* pada karyawan perusahaan di Kota Bontang.Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan quasi-experimental melalui rancangan *one group pre-test post-test.* Populasi penelitian adalah karyawan perusahaan di Kota Bontang yang bekerja pada lingkungan kerja dengan risiko kecelakaan tinggi. Sampel dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Tingkat pengetahuan *First Aid* diukur sebelum dan sesudah pemberian intervensi berupa edukasi dan simulasi *First Aid*. Data dianalisis menggunakan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* karena data tidak berdistribusi normal.Karakteristik responden didominasi oleh laki-laki, berada pada usia produktif, berpendidikan SMA/SLTA, serta bekerja sebagai operator dan mekanik yang memiliki risiko kecelakaan kerja tinggi. Hasil analisis statistik menunjukkan adanya perbedaan skor pengetahuan yang signifikan antara sebelum dan sesudah intervensi ($Z = -6{,}290$; *p-value* < 0,001). Sebanyak 98% responden mengalami peningkatan skor pengetahuan setelah diberikan edukasi dan simulasi First Aid.Imulasi penanganan cedera (*First Aid*) terbukti efektif dan berpengaruh signifikan dalam meningkatkan *pengetahuan First Aid* pada karyawan perusahaan di Kota Bontang. Peningkatan pengetahuan ini diharapkan dapat meningkatkan kesiapsiagaan pekerja dalam memberikan pertolongan pertama yang tepat, sehingga berkontribusi dalam meminimalkan risiko cedera dan mendukung tercapainya *Zero Accident* di lingkungan kerja.

Kata Kunci: Accident, *First Aid, Pekerjaan, Insiden.*

ABSTRACT

Occupational accidents remain a serious issue in Indonesia, with relatively high incidence rates, particularly in work sectors involving significant physical hazards. This condition highlights the need to improve workers' knowledge and preparedness in dealing with emergency situations in the workplace. Adequate knowledge of First Aid is a crucial component of Occupational Health and Safety (OHS), as it can help reduce injury severity, prevent further complications, and support the achievement of Zero Accident.This study aimed to analyze the effect of injury management simulation (First Aid) on improving First Aid knowledge among company employees in Bontang City.This study employed a quantitative quasi-experimental design using a one group pre-test post-test approach. The study

population consisted of company employees in Bontang City working in high-risk occupational environments. Samples were selected using purposive sampling techniques. First Aid knowledge levels were measured before and after the intervention in the form of First Aid education and simulation. Data were analyzed using the Wilcoxon Signed Ranks Test due to non-normal data distribution.Respondent characteristics were predominantly male, within productive age, having high school education, and working as operators or mechanics, which are occupations with high occupational accident risks. Statistical analysis revealed a significant difference in knowledge scores before and after the intervention ($Z = -6.290$; *p-value* < 0.001). A total of 98% of respondents demonstrated increased knowledge scores (positive ranks) following the First Aid education and simulation.Injury management simulation (First Aid) was proven to be effective and had a significant effect on improving First Aid knowledge among company employees in Bontang City. This improvement in knowledge is expected to enhance workers' readiness to provide appropriate first aid, thereby contributing to the reduction of injury risks and supporting the achievement of Zero Accident in the workplace.

***Keywords**: Accident, First aids, Occupations, Incidence*

LATAR BELAKANG

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan upaya sistematis yang bertujuan untuk meningkatkan serta memelihara derajat kesehatan fisik, mental, dan sosial pekerja setinggi-tingginya di seluruh jenis pekerjaan. *World Health Organization (WHO)* mendefinisikan K3 sebagai upaya pencegahan gangguan kesehatan yang disebabkan oleh kondisi dan lingkungan kerja, sekaligus sebagai bentuk perlindungan bagi pekerja dari berbagai risiko yang dapat merugikan kesehatan dan keselamatan selama menjalankan pekerjaannya (Robi Rojaya Simbolon et al., 2024).

International Labour Organization (ILO) menyatakan bahwa K3 merupakan usaha untuk mempertahankan dan meningkatkan derajat kesehatan pekerja secara menyeluruh, baik fisik, mental, maupun sosial (Jenifa et al., 2022). Di Indonesia, komitmen terhadap penerapan K3 diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 serta Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, khususnya Pasal 86 dan 87, yang menegaskan bahwa setiap tenaga kerja berhak memperoleh perlindungan atas keselamatan dan kesehatan kerja guna menciptakan lingkungan kerja yang aman dan produktif (Jenifa et al., 2022).

Menurut Occupational Health and Safety Assessment Series (OHSAS) 18001:2007, keselamatan dan kesehatan kerja mencakup seluruh kondisi dan faktor yang dapat memengaruhi keselamatan serta kesehatan pekerja, termasuk pengunjung dan pihak lain di lingkungan kerja. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja juga menegaskan bahwa K3 merupakan upaya menjamin keutuhan jasmani dan rohani tenaga kerja dalam rangka mewujudkan kesejahteraan masyarakat yang adil dan makmur (Rizki Hamzah Siregar, 2024).

Penerapan konsep *zero accident* menjadi salah satu strategi penting dalam pengendalian risiko kecelakaan kerja. *Zero accident* tidak hanya dipandang sebagai upaya pencegahan kecelakaan dan penyakit akibat kerja, tetapi juga sebagai investasi jangka panjang yang memberikan manfaat bagi keberlangsungan perusahaan dan keselamatan pekerja (Cintya et al., 2021). Namun, keberhasilan penerapan zero accident sangat bergantung pada tingkat pengetahuan dan kesadaran pekerja terhadap prinsip-prinsip K3, termasuk kemampuan dalam memberikan pertolongan pertama (*First Aid*).

Pengetahuan *First Aid* merupakan kemampuan individu dalam memahami dan menyebutkan informasi terkait tindakan pertolongan pertama yang diperoleh melalui proses penglihatan, pendengaran, serta pemahaman terhadap materi K3 yang diterima (Adwan et al., 2021). Pengetahuan ini menjadi dasar penting bagi pekerja, khususnya di sektor berisiko tinggi seperti pertambangan, dalam melakukan intervensi awal ketika terjadi kecelakaan kerja.

Pengetahuan dan pengalaman kerja berperan besar dalam membentuk kesadaran terhadap bahaya serta kehati-hatian dalam bekerja. Pekerja dengan pengalaman dan pengetahuan yang rendah cenderung memiliki risiko lebih tinggi mengalami kecelakaan, termasuk kecelakaan fatal, dibandingkan pekerja yang berpengalaman. Penelitian menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan *first aid* dapat meningkatkan kesadaran dan mendorong perubahan sikap serta perilaku aman di tempat kerja (Novaryan et al., 2021). Hal ini sejalan dengan penelitian Sirait (2021) yang menemukan adanya hubungan signifikan antara pengetahuan *first aid* dengan kejadian kecelakaan kerja (p = 0,007). Dengan demikian, pengetahuan dan pengalaman menjadi bagian penting dalam manajemen pengendalian risiko cedera kerja (Puspitasari et al., 2023).

Data nasional menunjukkan bahwa angka kecelakaan kerja di Indonesia masih tergolong tinggi. BPJS Ketenagakerjaan mencatat sebanyak 234.270 kasus kecelakaan kerja pada tahun 2021, meningkat 5,65% dibandingkan tahun sebelumnya (Collins et al., 2021a). Selain itu, International Labour Organization memperkirakan sekitar 2,78 juta pekerja meninggal setiap tahun akibat kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Data BPJS Ketenagakerjaan juga menunjukkan peningkatan kasus kecelakaan kerja dari 123.041 kasus pada tahun 2017 menjadi 173.105 kasus pada tahun 2018, dengan nilai santunan mencapai Rp1,2 triliun (Jenifa et al., 2022).

Penerapan K3 yang optimal membutuhkan komunikasi dan kolaborasi yang efektif di seluruh komponen organisasi. Lingkungan kerja, pengendalian pencahayaan dan udara, penggunaan alat kerja, serta kesehatan fisik dan mental pekerja merupakan indikator penting dalam keselamatan dan kesehatan kerja (June & Siagian, 2020). Kinerja pekerja yang baik sangat dipengaruhi oleh penerapan K3, karena lingkungan kerja yang aman dapat meningkatkan produktivitas, kualitas, dan kuantitas kerja (Dharma, 2019).

Upaya pengendalian risiko kecelakaan kerja dilakukan melalui promosi K3, identifikasi potensi bahaya, penyusunan buku panduan K3, serta penerapan Standard Operating Procedure (SOP). Selain itu, penyediaan Alat Pelindung Diri (APD) menjadi langkah terakhir dalam hierarki pengendalian risiko. Penggunaan APD wajib disesuaikan dengan potensi bahaya yang ada sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor PER.08/MEN/VII/2010 Pasal 6 ayat (1) (Ampnir & Perangin-Angin, 2022).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *quasi experimental* menggunakan pendekatan one group pre-test post-test design. Desain ini digunakan untuk mengetahui pengaruh simulasi penanganan cedera (*First Aid*) terhadap tingkat pengetahuan *First Aid* pada karyawan, dengan cara membandingkan hasil pengukuran sebelum dan sesudah intervensi diberikan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan perusahaan di Kota Bontang yang bekerja pada lingkungan kerja dengan risiko kecelakaan kerja, dengan jumlah populasi sebanyak 114 orang. Sampel penelitian berjumlah 60 responden yang dipilih dari populasi tersebut berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling, yaitu pemilihan responden secara sengaja sesuai dengan tujuan penelitian dan karakteristik yang diinginkan. Responden dalam penelitian ini memiliki karakteristik berdasarkan usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan terakhir, serta jenis pekerjaan.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2025 dan bertempat di perusahaan yang berada di Kota Bontang, Kalimantan Timur. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner pengetahuan *First Aid* yang terdiri dari 15 pertanyaan dengan skala Guttman (benar dan salah). Kuesioner digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan

responden sebelum dan sesudah diberikan simulasi penanganan cedera (*First Aid*) dan telah dilakukan uji validitas serta reliabilitas.

Analisis data dilakukan menggunakan program IBM SPSS. Data dianalisis secara univariat untuk menggambarkan karakteristik responden dan tingkat pengetahuan *First Aid*. Uji normalitas dilakukan terlebih dahulu untuk mengetahui distribusi data. Karena data tidak berdistribusi normal, maka analisis bivariat menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test* dengan tingkat kemaknaan 0,05 untuk mengetahui perbedaan tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan simulasi penanganan cedera (*First Aid*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Univariat

a) Karakteristik Responden

Karakteristik responden	n	%
Umur		
22-29 tahun	15	25.0
30-37 tahun	14	23.3
38-45 tahun	17	28.3
46-53 tahun	10	16.7
54-59 tahun	4	6.7
Jenis Kelamin		
Laki-laki	60	100.0
Perempuan	0	0
Pendidikan Terakhir		
SD	2	3.3
SMP	3	5.0
SMA/SMK/SLTA	52	86.7
Perguruan Tinggi	3	5.0
Pekerjaan		
Safety	2	3.3
Mekanik	24	40.0
Cheker	5	8.3
Operator	29	48.3
Lama Bekerja		
1 – 5 Tahun	40	66.7
6 – 10 Tahun	4	6.7
11 – 15 Tahun	10	16.7
16 – 20 Tahun	0	0
21 – 24 Tahun	6	10.0
Pelatihan *First Aid*		
Belum Pernah	60	100.0
Pernah	0	0

Berdasarkan profil responden, mayoritas berada dalam kelompok usia produktif 38–45 tahun dengan jumlah 17 orang (28,3%), disusul oleh usia 22–29 tahun (25,0%) dan 30–37 tahun (23,3%). Semua responden adalah pria (100,0%). Pendidikan responden sebagian

besar adalah lulusan SMA/SMK/SLTA sebanyak 52 orang (86,7%). Kebanyakan responden menjabat sebagai operator (48,3%) dan mekanik (40,0%), dengan pengalaman kerja 1–5 tahun mencapai 40 orang (66,7%). Seluruh responden (100,0%) belum pernah mengikuti pelatihan Pertolongan Pertama.

Sebelum simulasi penanganan cedera dilakukan (pre-test), skor rata-rata pengetahuan *first aid* responden tercatat sebesar 49,77, dengan skor terendah 26,67 dan tertinggi 86,67, median 46,66, serta standar deviasi 14,59. Setelah simulasi (*post-test*), skor rata-rata meningkat menjadi 72,00, dengan skor terendah 33,33 dan tertinggi 93,33, median 73,33, serta standar deviasi 12,38. Temuan ini mengindikasikan adanya kenaikan skor pengetahuan *first aid* responden pasca-simulasi penanganan cedera.

Uji Bivariat

a.) Uji Normalitas Menggunakan *Kolmogorov-Smirnov*

Berdasarkan hasil uji normalitas dengan metode *Kolmogorov-Smirnov*, diperoleh nilai signifikansi (*p-value*) untuk *pre-test* kurang dari 0,001 dan untuk *post-test* sebesar 0,002. Karena nilai *p-value* ini lebih rendah daripada tingkat signifikansi α = 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data *pre-test* dan *post-test* tidak mengikuti distribusi normal. Akibatnya, untuk menganalisis perbandingan tingkat keterampilan sebelum dan setelah simulasi, digunakan uji nonparametrik *Wilcoxon Signed-Rank Test*.

b.) Perbedaan Skor Pengetahuan *First Aid* Sebelum Dan Sesudah Intervensi

Analisis bivariat dilakukan untuk mengidentifikasi perbedaan tingkat pengetahuan *First Aid* sebelum dan setelah intervensi diberikan. Dari hasil uji *Wilcoxon Signed Ranks Test*, diperoleh nilai *Z* = -6,290 dengan *p-value* kurang dari 0,001, yang menandakan adanya perbedaan signifikan antara pengetahuan *First Aid* sebelum dan sesudah intervensi. Skor pengetahuan *First Aid* sebelum intervensi tercatat sebesar 46,66, sedangkan setelah intervensi naik menjadi 73,33. Temuan ini mengindikasikan bahwa intervensi yang diterapkan memiliki dampak signifikan dalam meningkatkan pengetahuan *First Aid* pada responden.

c.) Distribusi Perubahan Skor Pengetahuan *First Aid*

Berdasarkan tabel distribusi perubahan skor pengetahuan *first aid*, tidak ada responden yang menunjukkan penurunan skor pengetahuan setelah intervensi, yang tercermin dari jumlah *negative ranks* sebanyak 0 orang. Di sisi lain, sebanyak 52 responden mengalami kenaikan skor pengetahuan (*positive ranks*) pasca-intervensi, sementara 8 responden tidak mengalami perubahan skor (*ties*) antara kondisi sebelum dan sesudah intervensi.

Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami peningkatan pemahaman tentang *first aid* setelah intervensi, tanpa adanya penurunan pengetahuan pada responden mana pun. Hal ini menandakan bahwa intervensi yang diterapkan berhasil dalam meningkatkan wawasan responden terkait keselamatan dan kesehatan kerja. Hasil uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* memperlihatkan nilai *Z* = -6,290 dengan *p-value* kurang dari 0,001, yang membuktikan bahwa perubahan skor pengetahuan first aid tersebut signifikan secara statistik.

2. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis univariat, seluruh responden dalam penelitian ini berjenis kelamin laki-laki. Kondisi ini mencerminkan karakteristik tenaga kerja pada sektor industri dan pertambangan yang umumnya didominasi oleh pekerja laki-laki,

terutama pada pekerjaan yang membutuhkan kekuatan fisik dan ketahanan kerja yang tinggi. Dominasi pekerja laki-laki juga berkaitan dengan tingginya risiko kecelakaan kerja, sehingga kebutuhan akan pengetahuan dan keterampilan *First Aid* menjadi semakin penting. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Jenifa et al., 2022) yang menyatakan bahwa sektor kerja dengan risiko tinggi umumnya didominasi oleh pekerja laki-laki, sehingga memerlukan upaya peningkatan keselamatan kerja secara optimal.

Distribusi usia responden menunjukkan bahwa mayoritas berada pada kelompok usia produktif. Usia produktif memiliki peran penting dalam efektivitas kerja karena individu pada rentang usia ini umumnya memiliki kondisi fisik yang masih optimal dan kemampuan adaptasi yang baik terhadap tuntutan pekerjaan. Namun demikian, usia produktif juga tidak terlepas dari risiko kecelakaan kerja, terutama apabila tidak diimbangi dengan pengetahuan dan kesadaran keselamatan kerja yang memadai. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2003 yang menetapkan batas usia kerja minimum, sekaligus menegaskan pentingnya perlindungan keselamatan bagi tenaga kerja usia produktif.

Berdasarkan tingkat pendidikan terakhir, sebagian besar responden merupakan lulusan SMA/SMK. Tingkat pendidikan berpengaruh terhadap kemampuan individu dalam menerima dan memahami informasi, termasuk informasi terkait keselamatan dan kesehatan kerja. Responden dengan tingkat pendidikan menengah umumnya membutuhkan metode pembelajaran yang bersifat praktis dan aplikatif agar materi dapat dipahami dengan baik. Hal ini mendukung penggunaan simulasi *First Aid* sebagai metode edukasi yang sesuai dengan karakteristik responden. (Puspitasari et al., 2023) menyatakan bahwa tingkat pendidikan memiliki hubungan dengan pengetahuan keselamatan kerja, di mana pemberian edukasi yang tepat dapat meningkatkan pemahaman pekerja terhadap potensi bahaya di lingkungan kerja.

Ditinjau dari jenis pekerjaan, mayoritas responden bekerja sebagai operator dan mekanik. Kedua jenis pekerjaan ini memiliki tingkat paparan risiko kecelakaan kerja yang cukup tinggi karena berhubungan langsung dengan mesin, peralatan berat, serta aktivitas kerja fisik. Kondisi tersebut menuntut pekerja untuk memiliki pengetahuan dasar mengenai penanganan cedera dan pertolongan pertama. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pekerja dengan paparan risiko tinggi memerlukan pelatihan keselamatan kerja yang berkesinambungan untuk menekan angka kecelakaan kerja (Jenifa et al., 2022).

Berdasarkan lama bekerja, sebagian besar responden memiliki masa kerja 1–5 tahun. Masa kerja yang relatif singkat menunjukkan bahwa pekerja masih berada pada tahap penyesuaian terhadap lingkungan dan risiko kerja. Pada fase ini, pekerja cenderung memiliki pengalaman yang terbatas dalam menghadapi situasi darurat, sehingga membutuhkan pembekalan pengetahuan dan keterampilan *First Aid*. Menurut (Puspitasari et al., 2023), pekerja dengan pengalaman kerja yang lebih rendah memiliki risiko kecelakaan yang lebih tinggi akibat kurangnya pemahaman terhadap potensi bahaya di tempat kerja.

Selain itu, seluruh responden dalam penelitian ini belum pernah mengikuti pelatihan *First Aid* sebelumnya. Kondisi ini menjelaskan rendahnya tingkat pengetahuan awal responden sebelum intervensi diberikan. Kurangnya pelatihan menyebabkan pekerja tidak memiliki kesiapan yang memadai dalam menghadapi kecelakaan kerja. Pemberian simulasi *First Aid* menjadi langkah yang tepat untuk meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan pekerja. Hal ini sejalan dengan pendapat Sirait (2021) yang menyatakan bahwa pengetahuan *first aid* yang rendah berkaitan erat dengan meningkatnya risiko kecelakaan kerja.

Secara keseluruhan, hasil analisis univariat menunjukkan bahwa karakteristik responden memiliki keterkaitan dengan tingkat kebutuhan terhadap edukasi *First Aid*. Dominasi pekerja laki-laki, usia produktif, tingkat pendidikan menengah, jenis pekerjaan berisiko tinggi, masa kerja yang relatif singkat, serta belum adanya pengalaman pelatihan *First Aid* menegaskan pentingnya pelaksanaan simulasi *First Aid* sebagai bagian dari program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Upaya ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan, kesadaran, serta kesiapsiagaan pekerja dalam mendukung terciptanya lingkungan kerja yang aman dan menekan angka kecelakaan kerja.

Peningkatan pengetahuan tersebut berkaitan erat dengan karakteristik metode simulasi yang bersifat aplikatif dan melibatkan keaktifan peserta. Melalui simulasi, responden tidak hanya menerima informasi secara teoritis, tetapi juga dilatih untuk menghadapi kondisi darurat yang menyerupai situasi kerja sebenarnya. Menurut (Adwan et al., 2021) , metode pembelajaran berbasis simulasi mampu meningkatkan pemahaman dan retensi pengetahuan karena peserta terlibat langsung dalam proses pembelajaran, sehingga informasi yang diperoleh lebih mudah dipahami dan diingat.

Karakteristik responden dalam penelitian ini turut mendukung hasil yang diperoleh. Seluruh responden berjenis kelamin laki-laki dan mayoritas berada pada usia produktif, dengan latar belakang pendidikan SMA/SMK serta bekerja sebagai operator dan mekanik. Pekerjaan tersebut termasuk kategori dengan tingkat risiko kecelakaan kerja yang tinggi, sehingga kebutuhan terhadap pengetahuan *First Aid* menjadi sangat penting. Kondisi ini sejalan dengan penelitian Jenifa et al. (2022) yang menyatakan bahwa pekerja pada sektor dengan risiko tinggi cenderung lebih membutuhkan dan merespons pelatihan keselamatan kerja secara positif.

Selain itu, seluruh responden dalam penelitian ini belum pernah mengikuti pelatihan *First Aid* sebelumnya, sehingga tingkat pengetahuan awal relatif rendah. Setelah diberikan simulasi, terjadi peningkatan pengetahuan yang signifikan pada sebagian besar responden. Temuan ini memperkuat pendapat (Puspitasari et al., 2023)yang menyebutkan bahwa edukasi dan pelatihan keselamatan kerja dapat meningkatkan pengetahuan serta kesadaran pekerja terhadap potensi bahaya di lingkungan kerja. Kurangnya pengetahuan awal sering kali menyebabkan pekerja tidak mampu mengenali risiko serta melakukan penanganan yang tepat saat terjadi kecelakaan.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian (Putri et al., 2025) yang menunjukkan bahwa pelatihan dan simulasi *First Aid* berpengaruh positif terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan individu. Simulasi memberikan gambaran nyata mengenai tindakan yang harus dilakukan dalam situasi darurat, sehingga pekerja lebih siap dan percaya diri dalam memberikan pertolongan pertama. Dengan meningkatnya pengetahuan *First Aid*, risiko terjadinya cedera yang lebih parah dapat diminimalkan.

Pengetahuan *First Aid* merupakan bagian penting dalam penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Berdasarkan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970, K3 bertujuan untuk melindungi pekerja dari risiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Peningkatan pengetahuan melalui simulasi *First Aid* dapat mendukung pelaksanaan program *Zero Accident* di lingkungan perusahaan. (Cintya et al., 2021) menyatakan bahwa upaya mewujudkan *Zero Accident* merupakan investasi jangka panjang yang berfokus pada peningkatan keselamatan dan kesejahteraan pekerja, bukan sekadar pengurangan biaya akibat kecelakaan kerja.

Hasil distribusi perubahan skor menunjukkan bahwa tidak terdapat responden yang mengalami penurunan pengetahuan setelah intervensi. Kondisi ini menandakan

bahwa simulasi *First Aid* memberikan dampak positif tanpa menimbulkan kesalahpahaman pada responden. Adanya responden yang tidak mengalami perubahan skor kemungkinan disebabkan oleh pengetahuan dasar yang telah dimiliki sebelumnya, sehingga peningkatan skor tidak terlalu terlihat. Namun demikian, secara umum mayoritas responden mengalami peningkatan pengetahuan yang signifikan.

Peningkatan pengetahuan *First Aid* diharapkan dapat memengaruhi sikap dan perilaku pekerja dalam menerapkan prinsip keselamatan kerja. Penelitian Sirait (2021) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara tingkat pengetahuan K3 dengan kejadian kecelakaan kerja. Pekerja yang memiliki pengetahuan yang baik cenderung lebih waspada terhadap potensi bahaya serta mampu mengambil tindakan pencegahan dan penanganan awal secara tepat sebelum mendapatkan bantuan medis lanjutan.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memperkuat temuan penelitian sebelumnya bahwa simulasi First Aid merupakan metode yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan keselamatan kerja. Oleh karena itu, pelaksanaan simulasi First Aid secara berkala sangat dianjurkan sebagai bagian dari program K3 perusahaan. Upaya ini diharapkan mampu meningkatkan kesiapsiagaan pekerja, menurunkan risiko kecelakaan kerja, serta mendukung terciptanya lingkungan kerja yang aman dan produktif.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Simulasi pertolongan pertama (*First Aid*) terbukti memiliki dampak signifikan dalam meningkatkan pengetahuan peserta. Ada perbedaan yang nyata dalam skor pengetahuan sebelum dan setelah simulasi dilakukan, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa simulasi *First Aid* adalah pendekatan yang ampuh untuk memperbaiki pemahaman karyawan mengenai pertolongan darurat dan keselamatan di tempat kerja.

Saran

Perusahaan sebaiknya mengadakan latihan dan simulasi *First Aid* secara rutin sebagai komponen dari program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Untuk penelitian mendatang, disarankan agar mengeksplorasi efek simulasi *First Aid* pada kemampuan praktis dan pola perilaku kerja dengan menggunakan sampel yang lebih banyak serta teknik penelitian yang lebih beragam.

DAFTAR PUSTAKA

Adwan, A., Nurlaela, L., & Ismail, R. (2021). Pengaruh Pengetahuan K3 (Keselamatan Dan Kesehatn Kerja) Terhadap Kesadaran Berperilaku K3 Di Laboratorium Jurusan Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Makassar. *Jurusan Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makssar*, *3*(July), 1–19.

Ampnir, D. L., & Perangin-Angin, H. P. (2022). Penerapan Dan Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada Pt. Nur Hazanah Karya Abadi. *INTAN Jurnal Penelitian Tambang*, *4*(2), 79–82.

Cintya, D., Keke, Y., & Sodikin, A. (2021). Pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Upaya Zero Accident Implementation Of Occupational Safety And Health (K3) On Zero Accident Efforts. *Jurnal Manajemen Bisnis Transportasi Dan Logistik*, *7*(1), 45–52.

Dharma, U. B. (2019). *keselamatan dan klesehatan kerja 2.699 > t. 2*, 142–156.

Jenifa, Dewi, E. U., & Wulandari, D. A. (2022). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Pekerja Tambang Pasir Dan Batu. *Jurnal Keperawatan Sumba (JKS)*, *1*(1), 33–41.

https://doi.org/10.31965/jks.v1i1.859
Puspitasari, F., Zakiya, R., Rahayu, A. M., Mamnunia, A. A., & Darmareja, R. (2023). Manajemen Diri Terhadap Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Pada Pekerja Tambang. *Jurnal Kepemimpinan Dan Manajemen Keperawatan*, *6*(1), 85–94. https://doi.org/10.32584/jkmk.v6i1.2069
Putri, Y. E., Suryarinilsih, Y., Anggraini, S. D., Efitra, E., Bahar, I., & Delima, D. (2025). Gambaran Faktor Risiko Kejadian Gagal Ginjal Kronik. *Jurnal Sehat Mandiri*, *20*(1), 175–185. https://doi.org/10.33761/jsm.v20i1.1502
Rizki Hamzah Siregar, A. Z. (2024). Prestisius Hukum Brilliance Prestisius Hukum Brilliance. *Prestisius Hukum Brilliance*, *6*(2), 92.
Robi Rojaya Simbolon, Farrel Pasya Harramain, & Mochamad Rizaldi Putra Sonjaya. (2024). Pentingnya Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Sebagai Faktor Penentu Optimalisasi Produktivitas Kerja. *Pajak Dan Manajemen Keuangan*, *1*(3), 17–31. https://doi.org/10.61132/pajamkeu.v1i3.122