



IMPLEMENTASI MANAJEMEN RESIKO KESEHATAN KERJA PADA PEKERJA PELABUHAN: LITERATUR REVIEW

Eko Arifiyanto*, Anna Prihatini, Sri Mulyanti, Yudhinanto

Universitas Mitra Indonesia, Jl. ZA. Pagar Alam No.7, Gedong Meneng, Rajabasa, Bandar Lampung, Lampung
40115, Indonesia

*Ekoarifiyanto.student2024@umitra.ac.id

ABSTRAK

Pekerja pelabuhan berhadapan dengan berbagai faktor risiko kesehatan, antara lain paparan debu, kebisingan, getaran, bahan kimia berbahaya, beban kerja fisik yang berat, serta jam kerja yang panjang. Jika tidak dikelola dengan baik, faktor-faktor tersebut dapat menyebabkan gangguan kesehatan, baik yang bersifat akut maupun kronis, seperti gangguan pernapasan, gangguan pendengaran, kelelahan kerja, hingga penyakit akibat kerja. Oleh karena itu, diperlukan upaya sistematis untuk mengidentifikasi, menilai, dan mengendalikan risiko kesehatan kerja melalui penerapan manajemen risiko yang efektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi penerapan manajemen risiko kesehatan kerja pada pekerja pelabuhan. Penelitian tinjauan pustaka (literature review) dikumpulkan melalui pencarian artikel ilmiah berbasis data Google Scholar dan PubMed dengan menggunakan artikel yang terbit selama lima tahun terakhir, yaitu dari tahun 2021 hingga 2025. Kata kunci pencarian yang digunakan adalah "manajemen risiko", "kesehatan kerja" dan "pekerja pelabuhan" untuk memastikan relevansi artikel terhadap topik penelitian. Dari hasil pencarian awal diperoleh sebanyak 25 artikel dan 8 artikel yang memenuhi syarat untuk dianalisis. Artikel-artikel terpilih kemudian dirangkum dan dianalisis secara deskriptif. Hasil menunjukkan penerapan manajemen risiko kesehatan kerja pada pekerja pelabuhan merupakan elemen penting dalam sistem K3 untuk melindungi pekerja dari potensi bahaya operasional. Strategi ini mencakup identifikasi bahaya, penilaian risiko, pengendalian risiko melalui pelatihan, pemeriksaan kesehatan, serta edukasi K3 secara berkelanjutan.

Kata kunci: keselamatan dan kesehatan kerja; manajemen risiko; pekerja pelabuhan

IMPLEMENTATION OF OCCUPATIONAL HEALTH RISK MANAGEMENT IN PORT WORKERS: LITERATURE REVIEW

ABSTRACT

Port workers face various health risk factors, including exposure to dust, noise, vibration, hazardous chemicals, heavy physical workloads, and long working hours. If not managed properly, these factors can cause health problems, both acute and chronic, such as respiratory disorders, hearing loss, work fatigue, and occupational diseases. Therefore, systematic efforts are needed to identify, assess, and control occupational health risks through the implementation of effective risk management. This study aims to identify the application of occupational health risk management among port workers. The literature review was collected through a search of scientific articles in the Google Scholar and PubMed databases using articles published in the last five years, namely from 2021 to 2025. The search keywords used were "Risk Management," "Occupational Health," and "Port Workers" to ensure the articles' relevance to the research topic. The initial search results obtained 25 articles, of which 8 articles met the requirements for analysis. The selected articles were then summarized and analyzed descriptively. The results show that implementing occupational health risk management for port workers is a critical element of an OHS system to protect workers from potential operational hazards. This strategy includes hazard identification, risk assessment, risk control through training, health screenings, and ongoing OHS education.

Keywords: occupational safety and health; port workers; risk management

PENDAHULUAN

Pelabuhan merupakan salah satu fasilitas utama dalam sistem supply logistik dan perdagangan internasional maupun perdagangan domestik. Menurut (Laurenz, 2025) Pelabuhan memainkan peran sentral dalam rantai pasokan ini, tidak hanya sebagai titik transit utama tetapi juga sebagai pusat logistik yang kompleks. Pelabuhan merupakan salah satu sektor strategis yang memiliki peran penting dalam menunjang kegiatan perdagangan dan distribusi barang, baik nasional maupun internasional. Aktivitas operasional di pelabuhan termasuk bongkar muat barang, sandar kapal, dan pergerakan tenaga kerja memiliki potensi risiko tinggi terhadap keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Di Indonesia, Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya dikenal sebagai salah satu pelabuhan tersibuk di wilayah timur Indonesia, dimana pekerja pelabuhan secara langsung terpapar berbagai ancaman fisik, dari kargo, lingkungan, maupun operasional. Pekerja pelabuhan berhadapan dengan berbagai faktor risiko kesehatan, antara lain paparan debu, kebisingan, getaran, bahan kimia berbahaya, beban kerja fisik yang berat, serta jam kerja yang panjang. Jika tidak dikelola dengan baik, faktor-faktor tersebut dapat menyebabkan gangguan kesehatan, baik yang bersifat akut maupun kronis, seperti gangguan pernapasan, gangguan pendengaran, kelelahan kerja, hingga penyakit akibat kerja. Oleh karena itu, diperlukan upaya sistematis untuk mengidentifikasi, menilai, dan mengendalikan risiko kesehatan kerja melalui penerapan manajemen risiko yang efektif. Untuk itu, penerapan manajemen risiko kesehatan kerja menjadi aspek krusial dalam melindungi kesejahteraan tenaga kerja, meningkatkan produktivitas, serta meminimalkan kecelakaan kerja.

Manajemen risiko kesehatan kerja merupakan proses sistematis yang bertujuan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mengendalikan potensi bahaya kesehatan di tempat kerja guna mencegah penyakit akibat kerja. Dalam lingkungan pelabuhan, kompleksitas aktivitas operasional dan tingginya paparan bahaya menjadikan penerapan manajemen risiko kesehatan kerja sebagai kebutuhan mendesak. Magdalena, Mansur, Kurniasari, & Miharja (2022) menyatakan bahwa sektor pelabuhan memiliki tingkat risiko kesehatan yang lebih tinggi dibandingkan sektor industri lainnya akibat kombinasi paparan fisik, kimia, dan ergonomi yang terjadi secara simultan, sehingga memerlukan pendekatan manajemen risiko yang terstruktur dan berkelanjutan.

Implementasi manajemen risiko kesehatan kerja pada pekerja pelabuhan diawali dengan proses identifikasi bahaya secara komprehensif, mencakup bahaya lingkungan kerja, aktivitas operasional, serta kondisi individu pekerja. Identifikasi bahaya yang akurat memungkinkan organisasi pelabuhan untuk memahami sumber risiko kesehatan secara lebih mendalam dan menentukan prioritas pengendalian. Kecelakaan kerja dapat terjadi salah satunya karena pengelolaan manajemen risiko keselamatan dan kesehatan kerja di perusahaan yang tidak dilaksanakan dengan baik (Irfan, & Susilowati, 2021)

Tahap selanjutnya dalam implementasi manajemen risiko kesehatan kerja adalah pengendalian risiko melalui penerapan hierarki pengendalian, mulai dari pengendalian teknis hingga penggunaan alat pelindung diri. Pengendalian teknis, seperti perbaikan sistem ventilasi, pengurangan tingkat kebisingan, dan penggunaan alat bantu mekanis, terbukti efektif dalam menurunkan paparan bahaya kesehatan di pelabuhan. Iqbal, Achmad, Yelastari, Sari, & Zakaria, (2025) mengungkapkan bahwa kombinasi pengendalian teknis dan administratif secara signifikan mengurangi risiko gangguan pernapasan dan gangguan pendengaran pada pekerja bongkar muat di pelabuhan internasional.

Keberhasilan implementasi manajemen risiko kesehatan kerja sangat dipengaruhi oleh komitmen manajemen dan partisipasi aktif pekerja dalam setiap tahapan pengelolaan risiko. Pendekatan partisipatif memungkinkan pekerja terlibat langsung dalam pelaporan bahaya dan

evaluasi risiko, sehingga menciptakan budaya kerja yang lebih aman dan sehat. Menurut Perkasa, M. I. B., Amrullah, R. A., & Gupron, A. K. (2025) Isu keselamatan dan keamanan dalam pelayaran laut merupakan tanggung jawab utama dalam pengelolaan pelabuhan. Penerapan sistem manajemen kesehatan kerja berbasis risiko yang terintegrasi dengan budaya keselamatan di sektor pelabuhan tidak hanya meningkatkan perlindungan kesehatan pekerja, tetapi juga berdampak positif terhadap produktivitas dan keberlanjutan operasional pelabuhan.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode tinjauan pustaka (*literature review*) untuk mengidentifikasi dan menganalisis manajemen resiko kesehatan kerja pada pekerja pelabuhan. Data dikumpulkan melalui pencarian artikel ilmiah dibasis data Google Scholar dan PubMed dengan batasan waktu publikasi selama lima tahun terakhir, yaitu dari tahun 2021 hingga 2025. Kata kunci pencarian yang digunakan adalah "manajemen resiko", "kesehatan kerja" dan "pekerja pelabuhan" untuk memastikan relevansi artikel terhadap topik penelitian. Dari hasil pencarian awal diperoleh sebanyak 25 artikel yang membahas topik terkait. Selanjutnya, dilakukan seleksi artikel berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan, sehingga didapatkan 8 artikel yang memenuhi syarat untuk dianalisis. Artikel-artikel terpilih kemudian dirangkum dan dianalisis secara deskriptif, serta dilakukan interpretasi terhadap temuan-temuan penelitian untuk merumuskan kesimpulan mengenai manajemen resiko kesehatan kerja pada pekerja pelabuhan.

HASIL

Tabel 1.
Analisis Artikel

Penulis	Judul Artikel	Hasil
(Juniarti, & Ardini, 2023)	Manajemen Resiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Lingkungan Fakultas Ilmu Pendidikan	Kondisi mental yang baik akan mempengaruhi sistem bekerja yang baik, yang nantinya akan menunjang prestasi akademik
(Prameswari, 2024)	Analisis Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Konstruksi PT. Xyz di Kota Gresik	Kurangnya kepatuhan terhadap protokol K3, khususnya dalam penggunaan Alat Pelindung Diri (APD), serta kurangnya kesadaran dan pemahaman tentang risiko kecelakaan kerja, menjadi faktor utama penyebab kejadian tersebut
(Magdalena, Mansur, Kurniasari, & Miharja, 2022)	Risk Assessment Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Pada Pekerjaan Bongkar Menggunakan Metode Hazard Identification, Risk Assessment, & Risk Control pada Pelabuhan Ciwandan di Banten	Terdapat aspek keselamatan dan Kesehatan kerja (K3) yang memiliki resiko tinggi dan memerlukan perhatian lebih lanjut.
(Viani, Rusba, & Pongky, 2024)	Identifikasi Bahaya dan Risiko Lingkungan Kerja dengan Metode What-If di PT. Pelindo (Persero) Regional Iv Cabang Balikpapan	Diperlukan prosedur Tindakan perbaikan yang jelas serta pelatihan dan sosialisasi yang lebih baik kepada pekerja mengenai pentingnya kesadaran dalam memastikan keselamatan dari bahaya lingkungan kerja.
(Perkasa, Amrullah, & Gupron, 2025)	Manajemen Risiko Fungsi Pengawasan pada Wilayah Kerja Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas I Tanjung Emas Semarang	Dengan menerapkan manajemen resiko yang terstruktur, KSOP kelas I Tanjung Emas diharapkan dapat meningkatkan efektifitas dan kesesuaian pelaksanaan fungsi pengawasan serta menciptakan lingkungan kerja Pelabuhan yang aman, tertib dan baik.
(Sedy, & Simanjuntak, 2025).	Analisis Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi Pada Proyek Pembangunan Buffer Area Di Pelabuhan Sunda Kelapa	Komitmen proyek terhadap standar keselamatan kerja dan Kesehatan kerja memuaskan meski masih ada aspek yang perlu ditingkatkan agar lebih optimal

Penulis	Judul Artikel	Hasil
Pratikasari, 2021)	Evaluasi Pelaksanaan Fit To Work Sebagai Upaya Peningkatan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Pekerja Operasional di PT Pelindo III Surabaya	pelaksanaan program fit to work sebagai upaya peningkatan keselamatan dan kesehatan pada pekerja operasional di Terminal Jamrud sudah terlaksana dengan optimal dan efektif
(Achmadiansyah, 2025)	Hubungan Faktor Manajemen K3 Dengan Tindakan Tidak Aman (Unsafe Action) Pada Pekerja Pt Pelabuhan Penajam Banua Taka	Ada pengaruh secara serempak komitmen dan kebijakan K3, perencanaan K3, pelaksanaan K3, serta pemeriksaan dan tindakan perbaikan K3 terhadap tindakan tidak aman dengan nilai signifikansi masing-masing variable sebesar 0,000 kurang dari taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. S

PEMBAHASAN

Definisi dan Konsep Manajemen Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Manajemen risiko K3 adalah proses sistematis yang digunakan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, serta mengendalikan bahaya dan risiko yang berpotensi menyebabkan cedera (incident dan accident) atau penyakit akibat kerja (Occupational Health and Safety) Kusumastuti, T., Eliza, C. P., Hanifah, A. N., & Choirala, Z. M. (2024). Proses ini melibatkan identifikasi bahaya (hazard identification), penilaian risiko (risk assessment), serta pengendalian risiko (risk control), yang pada ujungnya bertujuan menciptakan lingkungan kerja yang aman (safety) dan sehat bagi pekerja pelabuhan.

Karakteristik Risiko di Lingkungan Pelabuhan

Aktivitas di pelabuhan seperti proses sandar kapal, bongkar muat, pengoperasian alat berat, serta pergerakan kendaraan memiliki karakteristik yang rentan terhadap terjadinya kecelakaan kerja. (Fajar Dadang Pambayun et al. 2024) menyatakan bahwa kegagalan peralatan, kesalahan manusia, serta kondisi lingkungan menjadi faktor utama penyebab insiden di pelabuhan, yang selanjutnya memengaruhi keselamatan kerja secara signifikan. E-Jurnal STIE Triandra

Penerapan Manajemen Risiko di Pelabuhan

Menurut Aisy, S. R. (2024) Sebuah studi khusus mengenai manajemen risiko terhadap keselamatan dan kesehatan kerja di Pelabuhan Tanjung Perak menggunakan metode HIRARC (Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control) menunjukkan bahwa identifikasi bahaya dan pengendalian risiko menjadi aspek penting dalam upaya mencegah kecelakaan kerja. Model HIRARC menyediakan kerangka untuk melihat risiko secara sistematis, mulai dari identifikasi bahaya, mengevaluasi tingkat risiko, hingga menerapkan tindakan pengendalian. Selain itu, pemenuhan kewajiban K3 juga dilakukan melalui berbagai program pelatihan dan sosialisasi. Sebagai contoh, PT Pelindo Group pernah menyelenggarakan workshop K3 khusus bagi tenaga kerja bongkar muat (TKBM) di Tanjung Perak guna meningkatkan pemahaman risiko kerja dan kesadaran terhadap penerapan prosedur keselamatan. Pelindo TPK (Pada tahun 2024, Pelindo Regional 3 juga memberikan pelatihan K3 serta bantuan bagi TKBM seperti APD dan sertifikasi. *Pelindo Regional 3 menyalurkan bantuan keselamatan kerja melalui pelatihan K3 dan Alat Pelindung Diri (APD) kepada Tenaga Kerja Bongkar Muat sebagai bagian dari komitmen peningkatan keselamatan kerja.*)

Upaya Pencegahan dan Promosi Kesehatan

Selain penerapan strategi pengendalian risiko, menurut (Ula, & Sani, 2025) kegiatan lain yang mendukung kesehatan kerja adalah pemeriksaan kesehatan para pekerja sebelum bekerja (fit to work) dan MCU berkala bagi para pekerja pelabuhan. Program ini diadakan untuk memantau dan mengetahui kondisi fisik tenaga kerja, mendeteksi dini potensi penyakit akibat kerja, serta mendorong langkah preventif dalam menjaga kesehatan. PT Pelindo Grub menyelenggarakan

pemeriksaan kesehatan gratis yang diikuti ratusan pekerja pelabuhan, sebagai bentuk komitmen terhadap keselamatan dan kesehatan kerja. ANTARA News Jawa Timur

Tantangan dan Hambatan

Meskipun telah ada upaya pengendalian risiko di pelabuhan, ada beberapa tantangan yang perlu diperhatikan, seperti kurangnya kepatuhan pekerja terhadap penggunaan alat pelindung diri (APD) secara konsisten, serta masih abai terhadap rambu – rambu yang telah terpasang (Rahmawati, Romdhona, Andriyani, & Fauziah, 2022). Dalam studi terkait proses sandar kapal di Pelabuhan Tanjung Perak, ditemukan bahwa meskipun APD tersedia, tidak semua pekerja selalu mematuhi aturan penggunaannya, yang menunjukkan celah dalam pengelolaan risiko.

SIMPULAN

Penerapan manajemen risiko kesehatan kerja di Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya merupakan elemen penting dalam sistem K3 untuk melindungi pekerja dari potensi bahaya operasional. Strategi ini mencakup identifikasi bahaya, penilaian risiko, pengendalian risiko melalui pelatihan, pemeriksaan kesehatan, serta edukasi K3 secara berkelanjutan. Meskipun sudah ada implementasi program-program K3, masih diperlukan peningkatan kesadaran pekerja terhadap disiplin keselamatan, pemakaian APD, serta efektivitas koordinasi antara manajemen dan pekerja agar risiko K3 dapat diminimalkan secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Fajar Dadang Pambayun, M. R., & Purwitasari, D. (2024). Analisis penanggulangan risiko kecelakaan kerja proses sandar kapal di Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 2(4), 264–288. <https://doi.org/10.55606/jubpi.v2i4.3299> E-Jurnal STIE Triandora
- Pelindo Group. (2022, 19 Januari). Pelindo Group gelar workshop K3 bagi TKBM. PT Pelabuhan Indonesia TPK. Pelindotpk
- Vella Sephia Arianto, & Syadzadhiya Q. Z. (2025). Analisis manajemen risiko terhadap keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dengan metode HIRARC di Pelabuhan Tanjung Perak. *Globe: Publikasi Ilmu Teknik, Teknologi Kebumihan, Ilmu Perkapalan*, 3(2), 240–256. <https://doi.org/10.61132/globe.v3i2.833> Aritekin Journal
- Purwanto Wahyu Widodo. (2025, 15 Agustus). Ratusan pekerja pelabuhan ikuti pemeriksaan kesehatan gratis. ANTARA News Jawa Timur. ANTARA News Jawa Timur
- Juniarti, Y., & Ardini, P. P. (2023). Zona Integritas: Manajemen Resiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Di Lingkungan Fakultas Ilmu Pendidikan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1).
- Magdalena, S., Mansur, H. M., Kurniasari, D. E., & Miharja, J. (2022). Risk Assessment Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) pada Pekerjaan Bongkar Menggunakan Metode Hazard Identification, Risk Assessment, & Risk Control pada Pelabuhan Ciwandan di Banten. *Quantum Teknika: Jurnal Teknik Mesin Terapan*, 4(1), 35-44.
- Viani, W., Rusba, K., & Pongky, P. (2024). Identifikasi Bahaya Dan Risiko Lingkungan Kerja Dengan Metode What-If di PT. Pelindo (Persero) Regional IV Cabang Balikpapan. *IDENTIFIKASI*, 10(2), 368-372.
- Perkasa, M. I. B., Amrullah, R. A., & Gupron, A. K. (2025). Manajemen Risiko Fungsi Pengawasan pada Wilayah Kerja Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas I Tanjung Emas Semarang. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital*

- Sendy, S., & Simanjuntak, R. M. A. (2025). Analisis Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi Pada Proyek Pembangunan Buffer Area Di Pelabuhan Sunda Kelapa. *Jurnal Teknik Sipil Giratory UPGRIS, 6(1), 65-73.*
- . Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Susihono, W., & Rini, F. A. (2013) (K3) dan Identifikasi Potensi Bahaya Kerja (Studi Kasus di PT. LTX Kota Cilegon-Banten). *Spektrum Industri, 11(2), 209.*
- Achmadiansyah, A. (2025). Hubungan Faktor Manajemen K3 Dengan Tindakan Tidak Aman (Unsafe Action) Pada Pekerja Pt Pelabuhan Penajam Banua Taka. *Jurnal Baruna Horizon, 8(1), 1-16.*
- Laurenz, O. T. (2025). Membangun Ketahanan Rantai Pasokan Maritim: Peran Strategis Manajemen Pelabuhan dalam Menghadapi Gangguan Logistik dan Disrupsi Perdagangan Internasional. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, 11(1. A), 207-215.*
- Kusumastuti, T., Eliza, C. P., Hanifah, A. N., & Choirala, Z. M. (2024). Identifikasi bahaya dan metode identifikasi bahaya pada proses industri dan manajemen risiko. *Environment Education and Conservation, 1(1).*
- Aisy, S. R. (2024). *Analisis Resiko Kerja TKBM (Tenaga Kerja Bongkar Muat) Terhadap Kegiatan Bongkar Pupuk di Dermaga jetty DABN Probolinggo* (Doctoral dissertation, Politeknik Pelayaran Surabaya).
- Rahmawati, E., Romdhona, N., Andriyani, A., & Fauziah, M. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Pada Pekerja Konstruksi Di PT. Abadi Prima Intikarya Proyek The Canary Apartment Kota Tangerang Selatan Tahun 2022. *Environmental Occupational Health and Safety Journal, 3(1), 75-88.*
- Irfan, M., & Susilowati, I. H. (2021). Analisa manajemen risiko K3 dalam industri manufaktur di Indonesia: literature review. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat, 5(1), 335-343.*
- Iqbal, M., Achmad, A., Yelastari, R. D., Sari, I., & Zakaria, R. (2025). Efektivitas Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) di Laboratorium Kesehatan Primer di Indonesia Literature Review. *SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat, 4(2), 539-549.*
- Prameswari, H. D. (2024). Analisis Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Proyek Konstruksi PT. XYZ di Kota Gresik. *Jurnal Manajemen Kompetensi, 7(1), 1-11.*
- Ula, W. K., & Sani, A. (2025). Evaluasi Program Fit To Work Terhadap Upaya Peningkatan Produktivitas Kerja Operator Di PT Pelindo Terminal Petikemas. *Window of Public Health Journal, 6(1), 113-122.*
- Pratikasari, V. A. (2021). Evaluasi Pelaksanaan Fit to Work sebagai Upaya Peningkatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Pekerja Operasional di PT Pelindo III Surabaya (Studi di Terminal Jamrud).