

GAMBARAN POTENSI BAHAYA PADA TENAGA KERJA BONGKAR MUAT PELABUHAN LAUT SOEKARNO HATTA MAKASSAR

Andi Ayumar^{1*}, Andi Yulia Kasma², Muhammad Hatta¹, Yulianti¹

¹Program Studi Kesehatan Masyarakat, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Makassar

²Program Studi Ilmu Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Makassar

*Alamat Korespondensi: andiayumar@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang: Potensi bahaya adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan proses kerja yang berpotensi menimbulkan kerugian, kerusakan, cedera, penyakit, kecelakaan, atau bahkan kematian dianggap sebagai potensi bahaya. Badan Penyelenggaraan Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan, tahun (2019) mencatat kasus kejadian sebanyak 147.000 permasalahan kecelakaan kerja selama 2018 atau 4.678 peristiwa (3,18%) menyebabkan kecacatan serta 2.575 peristiwa (1,75%) berakhir dengan kematian.

Tujuan: Untuk mengetahui potensi bahaya fisik, kimia, dan ergonomi pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) dipelabuhan laut Soekarno Hatta Makassar 2022.

Metode: Penelitian ini menggunakan metode observasional yang merupakan jenis penelitian kuantitatif bersifat deskriptif dengan 504 populasi. Dalam penelitian ini *purposive random sampling* digunakan sebagai rumus dengan 223 sampel.

Hasil: Dari 223 responden menunjukkan bahwa dimana potensi bahaya tertinggi berada pada bahaya kimia sebanyak 223 (100%) dan potensi bahaya yang paling terendah yaitu bahaya fisik sebanyak 46 (20.6%).

Kesimpulan: Berdasarkan bahaya fisik dari 223 responden potensi bahaya fisik sebanyak 46 (21,08%) responden, sedangkan bahaya kimia dari 223 responden potensi bahaya kimia sebanyak 223 (100%) dan bahaya potensi ergonomi dari 223 responden potensi bahaya ergonomi sebanyak 80 (35, 87%) responden. Saran pentingnya meningkatkan pengawasan terhadap pekerja dengan memperhatikan penggunaan alat pelindung diri yang sesuai dan benar agar terhindar dari bahaya yang tidak diinginkan untuk mengurangi atau mencegah terjadinya kecelakaan kerja.

Kata Kunci: Potensi bahaya fisik, Kimia, Ergonomi

PENDAHULUAN

Potensi bahaya dapat ditemukan hampir dimana saja kita melakukan aktivitas, termasuk dirumah, dijalan, dan dimanapun. risiko dari bahaya ini antara lain kelelahan, penyakit, cedera, kecelakaan, bahkan kematian. Peraturan Menteri Ketenaga kerjaan Republik Indonesia No. 38 Tahun 2016 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja pesawat tenaga dan produksi terdiri dari 12 bab dan 146 pasal. Secara umum peraturan menteri ini membahas mengenai: 1. Perlindungan K3 tenaga kerja dan orang lain yang berada di tempat kerja dari potensi bahaya pesawat tenaga dan produksi; 2. Menjamin dan

memastikan pesawat tenaga dan produksi seperti mesin dan crane yang beroperasi dengan aman; 3. Memberikan keselamatan dalam pengoperasian; dan 4. Menciptakan tempat kerja yang aman dan sehat untuk meningkatkan produktivitas produk (Phady et al., 2020).

Menurut International Labour Organization (ILO) 2019, menyatakan bahwa saat ini kecelakaan yang terjadi di era pekerjaan, hampir 251 juta kasus kecelakaan kerja di seluruh dunia yang mengakibatkan terjadi di kawasan Asia dan Pasifik pertahunnya. Hal ini menunjukkan bahwa penyakit akibat kerja atau kecelakaan akibat kerja menyebabkan lebih dari 1,2 juta kematian

setiap tahunnya. Setiap tahun, terdapat lebih dari 160 juta kasus penyakit akibat kerja tidak fatal yang berdampak negatif pada tenaga kerja dengan menyebabkan orang kehilangan pekerjaan (Mayadilanuari, 2020).

Badan Penyelenggaraan Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan, tahun (2019) mencatat kasus kejadian sebanyak 147.000 permasalahan kecelakaan kerja selama 2018 atau 4.678 peristiwa (3,18%) menyebabkan kecatatan serta 2.575 peristiwa (1,75%) berakhir dengan kematian. Informasi tersebut menunjukkan bahwa setiap hari terdapat 12 orang parsitipan BPJS Ketenagakerjaan mengalami kecacatan, serta 7 orang pasitipan meninggal dunia.

Data BPJS Ketenagakerjaan (2020) wilayah Sulawesi Selatan memperlihatkan bahwa kecelakaan kerja beberapa tahun terakhir mengalami kenaikan dan penurunan jumlah kasus.

Tahun 2018 terdapat 157.000 kasus kecelakaan, tahun 2019 turun menjadi 77.259 kasus tetapi meningkat pada tahun 2020 menjadi 397.000 kasus (Rahma, 2021). Suatu bentuk bahaya yang disebut bahaya kesehatan kerja yang memiliki efek bagi kesehatan yang dapat menyebabkan masalah dan penyakit akibat kerja. Risiko fisik, kimia, ergonomis, biologis, dan psikologis terhadap kesehatan adalah beberapa contoh bahaya kesehatan. (Nidya Wisudawati & Patradiani, 2020).

Bahaya keselamatan adalah jenis risiko tertentu yang mempengaruhi kemungkinan kecelakaan dan kerugian bagi organisasi yang dapat mengakibatkan cedera atau kematian serta kerusakan properti perusahaan. Bahaya mekanis, bahaya listrik, bahaya kebakaran, dan bahaya ledakan adalah beberapa contoh potensi risiko keselamatan kerja (Nidya Wisudawati & Patradiani, 2020). Beberapa faktor, termasuk kondisi lingkungan dan faktor manusia, dapat berkontribusi terhadap kecelakaan kerja. Terkait pelaksanaan K3, unsur lingkungan terkait dengan perangkat, kebijakan, pengawasan, aturan, dan

praktik. Aspek manusia, bagaimanapun, adalah perilaku, pengetahuan, atau praktik kerja yang berisiko (Amelita, 2019).

Pelabuhan Makassar, atau yang dikenal sebagai Pelabuhan Soekarno Hatta. Pelabuhan ini memiliki lalu lintas tertinggi dan lalu lintas kargo terbesar di Sulawesi. Pelabuhan Soekarno Hatta Makassar dikategorikan sebagai pelabuhan kelas utama oleh pemerintah. Dimana Pelabuhan Laut Soekarno Hatta merupakan Pintu keluar dan masuknya alat angkut barang. Baik berbentuk pelabuhan, bandar udara, maupun pos lintas batas darat negara. Dengan 504 jumlah Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM). Dimana Risiko pada tenaga kerja bongkar muat (TKBM) sangat tinggi terhadap terjadinya kecelakaan kerja.

Memuat dan menurunkan barang adalah salah satu dari banyaknya tindakan yang dapat mengakibatkan penyakit atau kecelakaan kerja. (Putri & Fuad Mahfud Assidiq S.T., 2021). Karena aktivitas ini sangat menuntut secara fisik, dapat mempersulit tenaga kerja dengan kondisi lingkungan kerja yang tidak ergonomis. Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Gambaran Potensi Bahaya Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat di Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas 1 Makassar wilayah kerja Pelabuhan Laut Soekarno Hatta”

METODE

Jenis penelitian Kuantitatif yang bersifat *deskriptif observasional*, untuk mengetahui gambaran mengenai Potensi bahaya pada tenaga kerja bongkar muat (TKBM) di pelabuhan laut Soekarno Hatta Makassar (Mayadilanuari, 2020). Populasi dalam penelitian ini merupakan semua pekerja yang berada di lokasi bongkar muat Pelabuhan laut Soekarno Hatta. Populasi dalam penelitian ini 504 orang. Teknik pengambilan sampel yaitu *purposive random sampling*, dimana suatu teknik yang menentukan sampel secara kebetulan bila orang

ditemui secara kebetulan tersebut cocok sebagai sumber data dengan jumlah sampel 223.

HASIL

1. Karakteristik Responden

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah responden berdasarkan umur tertinggi berada pada umur 46-55 tahun sebanyak 62 orang (27,8%) dan terendah berada pada umur 66-75 tahun sebanyak 11 orang (4,9%). Pendidikan tertinggi berada pada pendidikan SD sebanyak 89 orang (39,9%) dan terendah berada pada SMP sebanyak 59 orang (26,5%). Shift tertinggi berada pada shift Pagi sebanyak 159 orang (71,3%). Dan lokasi tertinggi berada pada Lapangan 1 sebanyak 80 (35,9%) dan Lokasi yang paling terendah yaitu Lapangan 3 sebanyak 33 (14,8).

2. Potensi bahaya

Tabel 2 menunjukkan bahwa dimana potensi bahaya tertinggi berada pada bahaya Kimia sebanyak 223 (100%) dan potensi bahaya yang paling terendah yaitu bahaya fisik sebanyak 47 (21,8%).

PEMBAHASAN

Setiap prosedur bongkar muat peralatan atau mesin dan ruang kerja mengandung serangkaian kemungkinan risiko tertentu yang jika tidak diwaspadai dapat mengakibatkan kecelakaan kerja. Potensi risiko dapat mengakibatkan kecelakaan kerja yang berasal dari berbagai kegiatan, kegiatan yang terlibat dalam pelaksanaan operasi kerja, maupun kegiatan yang berlangsung di luar proses kerja. Segala sesuatu yang berpotensi membahayakan orang, properti, atau lingkungan adalah potensi bahaya. Setelah melakukan pengumpulan data dan pengolahan data dari hasil gambaran potensi bahaya yang dapat terjadi dibagian bongkar muat Pelabuhan laut Soekarno Hatta Makassar.

1. Umur

Umur dan karakteristik pribadi lainnya mungkin berdampak pada kecepatan reaksi dan tingkat kelelahan anggota tenaga kerja. Jika dibandingkan dengan pekerja yang lebih muda pekerja yang lebih tua memiliki kekuatan otot yang lebih sedikit. Yang dapat menimbulkan risiko saat melakukan tugas yang berhubungan dengan pekerjaan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas responden berusia antara 46-55 tahun, terdiri dari 62 orang (27,8%), 36 hingga 45, terdiri dari 49 orang (22,0%), 56 hingga 65, terdiri dari 48 orang (21,3%), 26 orang. Sampai dengan 35, terdiri dari 36 orang (16,1%), 17 sampai dengan 25 tahun terdiri dari 17 orang (7,6%), dan antara usia 66 dan 75, sebanyak 11 orang (4,9%).

Selain itu, pekerja dalam kelompok usia dewasa melakukan pekerjaan mereka dengan tingkat kinerja dan semangat yang tinggi untuk melakukan aktivitas fisik sehingga terkadang mereka lupa untuk beristirahat. Mereka juga melakukan aktivitas yang sama dengan jangka waktu yang lama, mengakibatkan proses kerja yang tidak teratur yang pada akhirnya mengakibatkan kelelahan kerja. Metabolisme dasar individu membuat kelompok usia yang lebih tua merasa lelah. Semakin banyak keluhan yang dimiliki seseorang, semakin besar kemungkinan mereka menjadi lelah akibat menurunnya daya tahan dan kekuatan otot. Menurut Asumsi peneliti pekerja yang berusia dewasa yang mengalami kelelahan tinggi diakibatkan oleh beban kerja yang sangat berat dengan lingkungan kerja yang tidak kondusif. Sebaliknya dengan usia lanjut dengan umur yang tidak produktif maka kemampuan untuk melakukan pekerjaan berat akan menurun, pekerja yang telah berusia 57 lanjut akan merasa cepat lelah, kurang fokus dan bergerak tidak gesit ketika melaksanakan tugasnya sehingga mempengaruhi kinerjanya. Pendidikan merupakan tempat diselenggarakannya proses belajar mengajar secara formal, dimana terjadi transformasi ilmu pengetahuan dari para guru atau pengajar

kepada anak didiknya. Institusi pendidikan yang dimaksud adalah tingkat SD, SMP, SMA, D1 dan S1. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden berdasarkan pendidikan SD sebanyak 89 orang (39,9%), SMA sebanyak 75 orang (33,6%) dan SMP sebanyak 59 orang (26,5%). Menurut asumsi peneliti tenaga kerja yang berpendidikan tinggi memiliki pengetahuan lebih baik saat melakukan pekerjaan. Tenaga kerja lebih berhati-hati dan memiliki pemahaman terhadap sumber bahaya dalam proses kerja dibandingkan responden yang berpendidikan rendah.

2. Shift kerja

Shift kerja merupakan waktu yang dikerjakan oleh sekelompok pekerja. Yang pekerja mulai bekerja ketika pekerja kelompok yang lain selesai. waktu dari sehari seorang pekerja harus berada di tempat kerja artinya semua pekerja yang telah dijadwalkan harus berada di tempat kerja secara teratur, sesuai jadwal yang telah ditentukan. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa responden berdasarkan shift Pagi sebanyak 159 orang (71,3%) dan malam sebanyak 64 orang (28,7%). Menurut asumsi peneliti shift kerja merupakan sumber utama dari kurang fokus, lelah dan gangguan dalam proses aktivitas kerja bagi para tenaga kerja bongkar muat yang dapat menyebabkan gangguan kesehatan, keselamatan kerja, dan aspek sosial.

3. Lokasi kerja

Lokasi merupakan tempat untuk tempat perusahaan beroperasi atau melakukan kegiatan untuk menghasilkan barang dan jasa yang mementingkan segi ekonominya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Lokasi tertinggi berada pada Lapangan 1 sebanyak 80 (35.9%) dan Lokasi yang paling terendah yaitu Lapangan 3 sebanyak 33 (14.8). Menurut observasi Lapangan 1 (kargo) proses bongkar muat besi bahaya pada tenaga kerja berpotensi

bahaya fisik dan ergonomi lebih tinggi seperti tergelincir, terjatuh, terpapar sinar matahari dan posisi kerja yang janggal ketimbang bahaya kimia. Lapangan 2 (Pupuk) dan lapangan 3 (Gula metah) proses bongkar muat pupuk dan gula berpotensi bahaya kimia lebih tinggi ketimbang fisik dan ergonomi, dimana tenaga kerja bisa menghirup debu ataupun zat racun yang terkandung dalam pupuk dan gula pada saat proses bongkar muat berlangsung. Sedangkan lapangan 4 TPM (Terminal Petikemas Makassar) memiliki potensi bahaya fisik dimana pekerja dapat terpapar sinar matahari yang menyebabkan risiko dehidrasi dan mengalami kelelahan kerja. Sedangkan apabila tenaga kerja bongkar muat tidak memperhatikan pijakan kakinya pekerja dapat berpotensi tersandung atau juga tertabrak peti dan tertimpa peti kemas. Dan Untuk bahaya Ergonomi dengan posisi duduk terlalu lama dengan potensi bahaya nyeri punggung dan berdiri terlalu lama dapat menyebabkan nyeri otot/sendai.

4. Bahaya fisik

Bahaya fisik merupakan bahaya yang disebabkan oleh unsur fisik. Risiko fisik yang terdapat di area bongkar muat Pelabuhan Soekarno Hatta Makassar antara lain potensi pekerja tersandung benda atau material saat bekerja, terpeleset, dan jatuh, serta paparan kebisingan, panas, pencahayaan yang buruk, dan radiasi ultraviolet. Hasil penelitian menunjukkan dari 223 Responden sebanyak 47 responden (21,08%) yang memiliki potensi bahaya. Hal ini sejalan dengan penelitian Aerrosa Murenda Mayadilani (2019) yaitu potensi bahaya yang terdapat pada 3 proses kerja di PT X Semarang yaitu 8 potensi bahaya fisik (11,7 %), Terpeleset, tersandung, dan jatuh karena area kerja yang tidak rapi, lingkungan kerja yang hangat, pencahayaan yang buruk, dan radiasi dari monitor komputer adalah contoh potensi bahaya fisik. Potensi bahaya fisik biasanya diakibatkan oleh

tergelincir, tersandung, dan jatuh di tempat kerja, lingkungan kerja yang panas, paparan kebisingan, pencahayaan yang buruk, dan radiasi UV. Tangga yang licin dan kecil. Hal ini akan mengakibatkan pekerja dapat terpeleset dan jatuh dengan posisi tangga tidak memiliki pegangan atau pembatas sehingga pekerja tidak memiliki pegangan yang cukup kuat ketika terpeleset atau berjalan dari kargo ke kapal.

Ketika pekerja tidak berhati-hati saat berjalan di area kerja, ada kemungkinan terpeleset, tersandung, dan jatuh karena naik turun tangga maupun tersandung alat bahan seperti besi di lingkungan bisa menyebabkan kaki memar dan cedera. Mayoritas sektor proses kerja menggunakan alat, perlengkapan, dan produk yang sudah dengan beberapa area bagian area kerja yang curam. Sengatan sinar matahari dan pekerja tidak memiliki alat pelindung diri untuk mencegah sengatan sinar matahari. Hal ini dapat menyebabkan kulit pekerja mudah tersengat sinar matahari dan dapat mengalami gangguan kulit. Sirkulasi udara yang tidak memadai sehingga suasana menjadi panas, kondisi lingkungan kerja menjadi lembab. Pertukaran udara yang tidak memadai akan mengganggu oksigenasi yang ada di lingkungan kerja. Lingkungan kerja yang memiliki suhu yang panas sehingga pekerja akan berkeringat yang banyak dan dapat mengalami dehidrasi atau kehilangan cairan tubuh, hal ini dapat mengakibatkan gangguan metabolisme tubuh, mudah mengalami kelelahan dan gangguan pada ginjal.

5. Bahaya kimia

Bahan kimia yang digunakan dalam proses industri dapat menimbulkan risiko yang disebut bahaya kimia. Pekerja yang terpapar bahan kimia yang ditemukan dalam produk terkait pekerjaan dapat mengalami masalah kesehatan, mulai dari gejala ringan seperti kulit gatal dan bersin hingga yang lebih serius seperti penyakit hati dan saraf. Berikut daftar potensi risiko kimia yang dapat ditemui saat bongkar

muat di Pelabuhan Soekarno Hatta: Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 223 responden potensi bahaya kimia semua memiliki potensi bahaya sebanyak 223 responden (100,0%). Hal ini sejalan dengan penelitian Aerrosa Murenda Mayadilani (2019) yaitu Di PT X Semarang, terdapat tiga prosedur kerja dengan kemungkinan risiko, antara lain empat risiko kimia (4,8%) dan tujuh risiko ergonomis (10,3%) yang ditimbulkan oleh debu di area bongkar muat. Berdasarkan observasi risiko kimia yang ditimbulkan oleh debu di area bongkar muat. Apabila digunakan dengan alat-alat yang membutuhkan listrik berdaya tinggi dan menghasilkan percikan api, seperti proses bongkar muat yang mengakibatkan benturan atau gesekan antar besi, merupakan salah satu sumber bahaya yang dapat menyebabkan pekerja menghirup asap hasil bongkar muat dan berpotensi untuk kebakaran jika percikannya tercemar bahan bakar minyak, material debu berisiko karena faktor-faktor yang menciptakan kondisi berbahaya (*unsafe condition*). Pekerja secara langsung menemukan potensi bahaya kimia saat melakukan tugas bongkar muat karena tingkat paparan debu besi. Bahkan jika variabel yang mengarah pada perilaku berisiko, seperti pekerja tidak memakai respirator debu APD atau menggunakan APD berupa masker, bisa berbahaya jika pekerja terus terpapar jika proses pemindahan barang berkelanjutan. Penyakit akibat kerja seperti kondisi pernapasan (batuk) dan penyakit yang disebabkan karena menghirup debu dalam jumlah berlebihan (pneumokoniosis). Pekerja atau buruh sebaiknya beristirahat selama 20 menit dengan menatap suatu benda sejauh 20 kaki atau 6-meter dan menatap benda tersebut selama 20 detik. Pekerja atau buruh yang melakukan proses bongkar muat dapat menimbulkan penyakit akibat kerja dengan alat kerja memancarkan radiasi dan gelombang yang tidak dapat dideteksi oleh mata, seperti sinar ultraviolet (UV) dan sinar infra merah

yang dapat menyebabkan mata mulai terasa lelah.

6. Ergonomi

Interaksi yang tidak efektif antara orang dan alat mereka di tempat kerja, atau risiko ergonomis, biasanya dihasilkan oleh bagaimana orang memanfaatkan hal-hal tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 223 responden menunjukkan bahwa sebanyak 80 responden (35,87%) memiliki potensi bahaya. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Aerrosa Murenda Mayadilani (2019) yaitu potensi bahaya yang terdapat pada 3 proses kerja di PT X Semarang yaitu 7 potensi bahaya ergonomi (10,3 %). Tenaga kerja manual yang dilakukan TKBM saat bongkar muat barang dari truk dan peti kemas serta posisi duduk stasioner account officer meningkatkan risiko ergonomis. Di depan komputer, (AO). Berdasarkan hasil observasi ada potensi risiko ergonomis sesuai dengan temuan pengamatan setiap langkah atau prosedur kerja di area bongkar muat Pelabuhan Soekarno Hatta. karena operator dan karyawan transportasi mengoperasikan mesin yang melakukan tersebut. penanganan dengan tangan saat mengeluarkan barang dari atau ke dalam truk atau kontainer. Ketika alat dan bahan di lokasi kerja memiliki berbagai beban berat. Barang-barang yang ditangani oleh karyawan bongkar muat secara manual berkisar dari berat alat atau bahan terkecil, yang beratnya kurang dari satu kilogram, hingga mesin terbesar, yang beratnya dapat lebih dari 200 kilogram, seperti mengangkat atau menurunkan besi. Karena jarak kerja atau objek kerja yang terlalu rendah, terkadang karyawan harus menarik atau mendorong besi pada saat proses bongkar muat ke kapal atau pengangkutan. Untuk mencapai hal ini, pekerja harus sering menekuk tubuh atau lehernya ke depan atau ke belakang dan untuk jangka waktu yang lama. Hampir semua karyawan sering melakukan gerakan cepat saat bongkar muat kargo. Pekerja harus waspada

ketika bantuan mendadak, seperti menarik atau menahan, diperlukan selama proses pengangkutan. Dengan posisi kerja saat mengangkat barang sampai meletakkan barang tidak ergonomis sehingga mudah terjadi cedera otot baik punggung, leher, lengan tangan dan kaki. Alat bantu kerja yang lebih banyak mengandalkan tenaga atau secara manual. Hal ini akan menyebabkan meningkatnya risiko cedera otot pada pekerja.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini tentang “Gambaran Potensi bahaya Tenaga Kerja Bongkar Muat Pelabuhan Laut Soekarno Hatta Makassar” dengan total sampel 223 orang, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa: Berdasarkan bahaya Fisik dari 223 responden potensi bahaya fisik sebanyak 46 (21,08%) responden. Berdasarkan bahaya kimia dari 223 responden potensi bahaya kimia sebanyak 223 (100%). Berdasarkan bahaya ergonomi dari 223 responden potensi bahaya Ergonomi sebanyak 80 (35, 87%) responden. Peneliti menyarankan bahwa Perusahaan harus memperhatikan penggunaan alat pelindung diri (APD) yang baik dan benar ketika mengawasi karyawan untuk mencegah hasil yang tidak diinginkan. Rambu- rambu baik, pengendalian ini harus mengikuti SOP di tempat kerja, dan APD harus selalu dipakai. Pekerja sebaiknya melakukan pekerjaan sesuai dengan Instruksi Kerja (IK) yang ada agar terhindar dari kecelakaan kerja. Pekerja memakai Alat Pelindung Diri (APD), seperti: masker, sarung tangan, ear plug, safety helmet, kacamata pelindung atau goggles, safety shoes, pelindung muka, dan baju keselamatan untuk mengurangi atau mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Mempergunakan waktu istirahat dengan sebaiknya agar pada saat melakukan pekerjaan dapat lebih fokus dan konsentrasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Andri, A. B., & Suparta, B. I. G. (2021). *Identifikasi Potensi Bahaya, Risiko dan Pencegahan Kecelakaan Kerja di Peternakan Sapi Potong di Wilayah Boyolali*. December. <https://doi.org/10.47687/jt.v12i2.166>.
- Baharuddin, S. A. M. S. A. F. A. (2020). *Analisis Risiko K3 Dengan Metode Hirarc Pada Pekerja Pt. Varia*. October. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.16536.62728>
- Budisatria, B. A. A. G. S. (2021). Identifikasi Potensi Bahaya, Risiko dan Pencegahan Kecelakaan Kerja di Peternakan Sapi Potong di Wilayah Boyolali. *Jurnal Triton*, 12(2), 1–14.
- Abbas Zavey Nurdin, Sp.Ok., M., Hj. Jumuriah., SKM., M. K., H. Hasanuddin, S. K. N., H. Wahyudi Hidayat, S. K. N., & Hapiid, A. (2021). *PANDUAN STASE K3 KKP KELAS 1 MAKASSAR*. Instalasi Diklat 2022.
- Erawan, S. K. S. A. F. P. E. M. (2022). *Unsafe Acts Among Indonesian Industrial Workers: A Descriptive Study*. 3(1), 11–19.
- Hamsir Ahmad, M. R., & Jurusan. (2019). *Faktor Risiko Kecelakaan Kerja Dengan Metode Job Safety Analysis (Jsa) Terhadap Kegiatan Pemuatan Di Pelabuhan Laut Bajoe*. 22(1), 9–25.
- Henri Ponda, N. F. F. (2019). Identifikasi Bahaya, Penilaian Dan Pengendalian Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Departemen Foundry Pt. Sicamindo. *Heuristic*, 16(2), 62–74.
- Jannati, A. (2019). *Analisis Potensi Bahaya Dan Risiko Kegiatan Bongkar Muat Peti Kemas Pada Pekerja Di Pelabuhan Pt. Pelindo I (Persero) Cabang Dumai Tahun 2019*.
- Mayadilanuari, A. M. (2020). Penggunaan HIRARC dalam Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko pada Pekerjaan Bongkar Muat. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 4 (2), 504–512. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia/article/view/30908/15901>
- Nurfalah, I. L. K. E. S. T. I. (2019). Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Di Bagian Filing. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 7 (1), 38. <https://doi.org/10.33560/jmiki.v7i1.215>
- Patradhiani, N. W. R. (2020). *Analisis Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dengan Metode Hazard Analysis (Studi Kasus pada Proyek Pembangunan Perumahan) Occupational Health and Safety Risk Analysis with the Hazard Analysis Method (Case Study on Housing Development Project. 1*.
- Patradhiani, R., Yasmin, Y., & Prastiono, A. (2020). Identifikasi dan Pengendalian Risiko Penyebab Penyakit Akibat Kerja (PAK) Pada Industri Tahu Pong Goreng Palembang. *Integrasi: Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 4 (2), 41. <https://doi.org/10.32502/js.v4i2.2874>
- Phady, A., Rachman, T., & Paotonan, C. (2020). Kajian Keselamatan Peroses Bongkar Muat Barang Yang Menimbulkan Cacat Produk Muatan Di Pelabuhan Paotere. *Zona Laut: Jurnal Inovasi Sains Dan Teknologi Kelautan*, 2 (3), 116–122. <https://doi.org/10.20956/zt.v1i3.12012>
- Pinontoan, O. R., Mantiri, E. S., & Mandey, S. (2020). Faktor Psikologi Dan Perilaku Dengan Penerapan Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit. *Indonesian Journal of Public Health and Community Medicine*, 1 (3), 19–27.
- Rahma, S. N. (2021). *Penilaian Risiko k3 dibagian pengerjaan Mesin PT. Prima Karya Manunggal*.
- Santa Yoviana Putri dan Fuad Mahfud Assidiq S.T., M. (2021). Analisa Bahaya dan Risiko Kecelakaan Kerja pada Pemeliharaan Alat Container Crane (CC).

*Seminar Sains Dan Teknologi Kelautan,
November, 45–49.*

Sri Ainun Muhtia, Suharni A. Fachrin, A. B. (2020). *ANALISIS RISIKO K3 DENGAN METODE HIRARC PADA PEKERJA PT. VARIA. November.*

Sukwika, H. D. P. T. (2022). *Analisis Keselamatan dan Kesehatan Kerja Bidang Freight Forwarder Menggunakan Metode HIRADC. 20(1), 1–13.*

Susilowati, I. M. I. H. (2021). *Analisa Manajemen Risiko K3 Dalam Industri Manufaktur Di Indonesia: Literature Review. PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat, 5(1), 335–343.*

Triyanta, C. D. S. E. J. N. A. (2020). *Identifikasi Potensi Bahaya K3 pada Tim Petugas Pemadam Kebakaran di Dinas Pemadam Kebakaran Kota Surakarta Identification of Occupational Health and Safety Hazard Potential in the Fire Fighting Team at the Surakarta City Fire Department.*

Lampiran:

Tabel 1. Karakteristik Tenaga Kerja Bongkar Muat Pelabuhan Laut di Makassar Periode 2022

Variabel	n	%
Kelompok Umur (Tahun)		
17-25	17	7,6
26-35	36	16,1
36-45	49	22,0
46-55	62	27,8
56-65	48	21,5
66-75	11	4,9
Pendidikan		
SD	89	39,9
SMP	59	26,5
SMA	75	33,6
Shift Kerja		
Pagi	159	71,3
Malam	64	28,7
Lokasi		
Lapangan 1	80	35,9
Lapangan 2	47	21,1
Lapangan 3	33	14,8
Lapangan 4 TPM	63	28,3

Sumber: Data Primer

Tabel 2. Karakteristik Variabel Penelitian Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat Di Pelabuhan Laut Soekarno Hatta Makassar Periode 2022

Variabel	n	%
Bahaya Fisik		
Bahaya	47	21,08
Tidak Bahaya	176	78,92
Bahaya Kimia		
Bahaya	223	100,0
Tidak Bahaya	0	0
Bahaya Ergonomi		
Bahaya	80	35,87
Tidak Bahaya	143	64,13

Sumber: Data Primer