HUBUNGAN UMUR, BEBAN KERJA, DAN LAMA KERJA DENGAN KELELAHAN KERJA PEKERJA KONSTRUKSI DI PT OSAKA BUANA KONSTRUKSI KECAMATAN MARUSU

Siska Nur Hidayanti[1], Muhammad Rifai[2], Andi Nur Hartati[3]
Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Tamalatea Makassar
E-mail: siskanurhidayanti234@gmail.com

Abstract

Occupational fatigue is a state of physical and mental exhaustion that arises from prolonged activity, which can reduce a person's ability to work safely and optimally. This research aims to determine the relationship between age, workload, and length of service with work fatigue among construction workers at PT Osaka Buana Konstruksi, Marusu District.

This research used a cross-sectional study design with a sample of 66 construction workers. The independent variables included age, workload, and length of service. Data were collected through questionnaire interviews. Data analysis was performed using univariate and bivariate methods using the Chi-Square test.

The results of the bivariate analysis showed a significant relationship between age and work fatigue (p = 0.025), workload and work fatigue (p = 0.018), and length of service and work fatigue (p = 0.012). The conclusion of this study indicates that age, workload, and length of service are related to the level of work fatigue among construction workers. Based on the research results, companies are expected to manage their workforce by monitoring worker health, controlling workloads, and arranging appropriate working hours and overtime to minimize the risk of work fatigue.

Keywords: Occupational Fatigue, Age, Workload, Length of Service

Abstrak

Kelelahan kerja merupakan keadaan kelelahan fisik maupun mental yang muncul akibat aktivitas yang berlangsung dalam waktu lama, sehingga dapat mengurangi kemampuan seseorang untuk bekerja secara aman dan optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan umur, beban kerja dan lama kerja dengan kelelahan kerja pekerja konstruksi di PT Osaka Buana Konstruksi Kecamatan Marusu.

Penelitian ini menggunakan desain cross sectional study dengan jumlah sampel sebanyak 66 pekerja konstruksi. Variable independent meliputi umur, beban kerja dan lama kerja. Data dikumpulkan melalui wawancara kuesioner. Analisis data dilakukan secara univariat, bivariat dengan uji Chi Square.

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara umur dengan kelelahan kerja (p= 0,025), beban kerja dengan kelelahan kerja (p= 0,018), serta lama kerja dengan kelelahan kerja (p= 0,012). Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa umur, beban kerja dan lama kerja

Article history
Received: Mei 2026
Reviewed: Mei 2026
Published: Mei 2026
Plagirism checker no

Copyright : Author
Publish by : Nutricia

This work is licensed u
a creative commons
attribution-noncomme
4.0 international licer

berhubungan dengan tingkat kelelahan kerja pekerja konstruksi. Berdasarkan hasil penelitian perusahaan diharapkan untuk melakukan pengelolaan tenaga kerja melalui pemantauan kesehatan pekerja, pengendalian beban kerja, serta pengaturan waktu kerja dan lembur yang sesuai guna meminimalkan risiko kelelahan kerja.

Kata Kunci: Kelelahan Kerja, Umur, Beban Kerja, Lama Kerja

PENDAHULUAN

Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) berkaitan dengan upaya melindungi serta menjaga fasilitas dan tenaga kerja di lingkungan kerja. K3 bertujuan memastikan pekerja terhindar dari cedera maupun penyakit yang disebabkan oleh risiko di tempat kerja. Selain itu, keselamatan dan kesehatan kerja juga menjadi bidang yang berperan dalam mencegah terjadinya kerugian besar. Dalam penerapannya, K3 mencakup aspek moral sekaligus ekonomi. Oleh karena itu, K3 dapat dipahami sebagai ilmu yang menitikberatkan pada terciptanya keamanan dan keselamatan di lingkungan kerja (Mufarikhah et al., 2023).

Undang-Undang No.1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja, tujuan utama penerapan K3 antara lain adalah: (i) Melindungi dan menjamin keselamatan setiap tenaga kerja dan orang lain di tempat kerja (ii) Menjamin setiap sumber produksi dapat digunakan secara aman dan efisien (iii) Meningkatkan kesejahteraan dan produktivitas Nasional.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PER/M/2008, Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) merupakan bagian dari sistem manajemen organisasi secara menyeluruh yang mencakup struktur organisasi, perencanaan, tanggung jawab, pelaksanaan, prosedur, proses, serta sumber daya yang diperlukan untuk mengembangkan, menerapkan, mengevaluasi, dan memelihara kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja. Penerapan SMK3 bertujuan menciptakan lingkungan kerja yang aman, selamat, efektif, efisien, dan produktif. Selain itu, ketentuan mengenai jam kerja, lembur, dan waktu istirahat telah diatur dalam Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003. Namun, dalam praktiknya masih ditemukan berbagai permasalahan ketenagakerjaan, terutama pelanggaran terhadap ketentuan jam kerja. Penambahan jam kerja yang melebihi batas ketentuan dapat meningkatkan risiko kelelahan pada pekerja (Santosa, 2024).

Pelaksanaan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja yang belum optimal di lingkungan kerja menyebabkan pekerja memiliki risiko tinggi mengalami kecelakaan kerja. Industri konstruksi dikenal sebagai salah satu pekerjaan dengan tingkat bahaya tertinggi di dunia. Risiko terjadinya kecelakaan kerja fatal pada sektor konstruksi mencapai lima kali lebih besar dibandingkan sektor manufaktur, dengan estimasi kerugian akibat kecelakaan kerja yang melebihi 10 miliar dolar setiap tahunnya (Putri et al., 2024).

Menurut Internasional Labour Organisation (ILO) hampir tiga juta orang di seluruh dunia meninggal dunia setiap tahun akibat kecelakaan kerja dan penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan. Sekitar 32,0% tenaga kerja mengeluhkan kelelahan dalam bekerja dan kelelahan berkontribusi sebagian besar kematian tenaga kerja setiap tahunnya. Sebanyak 395 juta pekerja lainnya mengalami cedera yang tidak fatal, terutama di sektor industri berbahaya seperti pertanian dan konstruksi.

Berdasarkan data BPJS Ketenagakerjaan, jumlah klaim Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK) pada Tahun 2019 tercatat sebanyak 182.835 kasus. Jumlah tersebut meningkat menjadi 221.740 kasus pada Tahun 2020 dan kembali naik menjadi 234.370 kasus pada Tahun 2021. Pada Tahun 2022, jumlah klaim JKK meningkat signifikan menjadi 297.725 klaim. Tren peningkatan tersebut berlanjut pada Tahun 2023 dengan jumlah kasus kecelakaan kerja mencapai 360.635 kasus, kemudian meningkat menjadi 462.241 kasus pada periode Januari sampai Desember 2024. Sementara itu, sepanjang Tahun 2025 tercatat sebanyak 319.382 kasus kecelakaan kerja yang mengajukan klaim JKK. Sebagian besar klaim tersebut berasal dari sektor perusahaan dan di perkebunan. Dari berbagai insiden yang tercatat, kelelahan kerja menjadi salah satu penyebab utama yang menyumbang 9,0% hingga 20,0% dari keseluruhan insiden kecelakaan di tempat kerja. Data kecelakaan kerja Sulawesi Selatan yang dilaporkan ke BPJS Ketenagakerjaan menunjukkan tren peningkatan signifikan. Berdasarkan data Tahun 2021-2023, kasus kecelakaan kerja di wilayah BPJS Ketenagakerjaan Cabang Makassar menjapai 575 kasus (2021), 617 kasus (2022), dan 698 kasus (2023). Data terbaru periode Tahun 2024-2025 menunjukkan bahwa terdapat 1.5122 kasus kecelakaan kerja di sulawesi selatan, dengan 78 kasus diantaranya terjadi di Kabupaten Maros. Kasus kecelakan kerja di Kabupaten Maros didominasi oleh sektor konstruksi, pertambangan dan area perkebunan. Salah satu permasalahan K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja) yang dapat menjadi pemicu terjadinya kecelakaan kerja adalah kelelahan. Kelelahan kerja merupakan suatu keadaan menurunnya efisiensi dan ketahanan seseorang dalam bekerja (Iriyani Malik et al., 2021). Kata lelah (fatigue) menunjukan keadaan tubuh fisik dan mental yang berbeda, tetapi semuanya berakibat kepada penurunan daya kerja dan berkurangannya ketahanan tubuh untuk bekerja (Johan et al., 2025).

Faktor penyebab kelelahan di lingkungan industri sangat beragam dan dapat dipengaruhi oleh berbagai aspek, seperti beban kerja, kondisi lingkungan kerja, sistem shift kerja, masalah fisik, serta kondisi kesehatan pekerja. Selain itu, kelelahan juga dipicu oleh faktor idividu, antara lain umur, status kesehatan, status gizi, pola makan, jenis kelamin, dan kondisi psikologis pekerja. Kelelahan juga dipengaruhi oleh lama waktu kerja seseorang. Lama kerja merupakan jumlah waktu yang digunakan seseorang untuk melakukan aktivitas atau pekerjaan sejak bangun tidur hingga kembali beristirahat. Waktu kerja yang dianggap baik adalah 7 jam per hari atau 40 jam per minggu untuk sistem kerja 6 hari, serta 8 jam per hari atau 40 jam per minggu untuk sistem kerja 5 hari dalam seminggu (Wicaksono et al., 2024).

Berdasarkan hasil observasi awal peneliti, PT Osaka Buana Konstruksi merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa konstruksi yang melaksanakan pekerjaan konstruksi, sipil, mekanikal, elektrikal, dan engineering. Karakteristik pekerjaan tersebut memiliki potensi risiko yang tinggi terhadap terjadinya kelelahan kerja karena melibatkan beban kerja fisik maupun mental yang cukup besar. PT Osaka Buana Konstruksi menerapkan jam kerja normal, namun dalam kondisi tertentu pekerja juga diharuskan lembur apabila terdapat pekerjaan yang bersifat mendesak atau target proyek yang harus segera diselesaikan.

Kegiatan operasional PT Osaka Buana Konstruksi meliputi fabrikasi dan instalasi struktur baja main gate, fabrikasi dan instalasi mesin pengolahan, pengecatan ulang (repainting) atap silo, perbaikan retakan

pada struktur beton silo, serta perbaikan elevator di area mixed feed mill. Pelaksanaan pekerjaan tersebut menuntut tenaga kerja untuk melakukan aktivitas fisik yang cukup berat, bekerja pada ketinggian, mengoperasikan berbagai peralatan kerja, serta bekerja di lingkungan yang berpotensi terpapar panas, debu, dan kebisingan. Aktivitas kerja yang dilakukan dalam durasi yang panjang, tuntutan penyelesaian proyek sesuai target, kondisi lingkungan kerja yang menantang, serta kebutuhan konsentrasi yang tinggi dalam pelaksanaan pekerjaan dapat meningkatkan risiko terjadinya kelelahan kerja.

Alya Sabrina dan Triana Srisantyorini (2025) menemukan bahwa kelelahan kerja pada pekerja konstruksi dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan, seperti lama dan kualitas tidur, tingkat stres kerja, beban pekerjaan, serta kondisi fisik dan psikososial pekerja (Sabrina & Srisantyorini, 2025). Sementara itu, penelitian yang dilakukan oleh Shofiatul Kasfia (2025) menunjukkan bahwa kelelahan kerja dipengaruhi oleh berat beban kerja (Kasfia, 2025). Penelitian yang dilakukan oleh Handa Putra Wicaksono, Daru Lestantyo, dan Yuliani Setyaningsih (2024) menunjukkan bahwa walaupun pekerja konstruksi umumnya memiliki jam kerja normal selama 8 jam, tuntutan untuk mencapai target pembangunan sering membuat mereka harus bekerja melampaui batas waktu tersebut. Lama kerja yang terlalu panjang dapat menjadi salah satu faktor utama yang meningkatkan tingkat kelelahan kerja pada pekerja konstruksi (Wicaksono et al., 2024). Nadya Indah Melani Fitriana (2023) menemukan adanya hubungan antara umur pekerja dengan perasaan kelelahan kerja pada pekerja konstruksi. Secara fisik, pekerja yang berusia lebih tua umumnya lebih mudah mengalami kelelahan, sedangkan pekerja yang lebih muda cenderung memiliki tenaga dan energi yang lebih besar (Fitriana, 2023). Berdasarkan uraian di atas penulis penulis ingin melakukan penelitian yang lebih mendalam tentang " Hubungan Umur, Beban Kerja, dan Lama Kerja Pekerja Konstruksi Di PT Osaka Buana Konstruksi Kec. Marusu Kab. Maros".

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian cross sectional study, untuk melihat apakah terdapat hubungan antara umur, beban kerja, dan lama kerja dengan kelelahan kerja pekerja konstruksi di PT Osaka Buana Konstruksi. Penelitian ini dilakukan di PT Osaka Buana Konstruksi yang terletak di Pergudangan Pattene 88 Cluster Green Park Blok E/2 No 05-06 Kecamatan Marusu, Kabupaten Maros Sulawesi Selatan. Populasi adalah jumlah keseluruhan objek atau individu sebagai acuan yang akan diteliti peneliti (Dewi et al., 2025). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja konstruksi di PT Osaka Buana Konstruksi sebanyak 66 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah Pekerja Konstruksi di PT Osaka Buana Konstruksi sebanyak 66 responden. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan total sampling, yakni mengambil semua Pekerja Konstruksi di PT Osaka Buana Konstruksi.

PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

1. **Hubungan umur dengan kelelahan kerja pekerja konstruksi di PT Osaka Buana Konstruksi Kecamatan Marusu**

   Umur merupakan salah satu faktor yang dapat memengaruhi terjadinya kelelahan kerja. Semakin bertambah umur seseorang, semakin besar kemungkinan terjadi penurunan kemampuan fisik

akibat perubahan pada jaringan dan fungsi organ tubuh. Kondisi tersebut berdampak pada berkurangnya kekuatan otot, daya tahan tubuh, dan stamina sehingga pekerja menjadi lebih rentan mengalami kelelahan. (Fitriana, 2023).

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa jumlah responden yang termasuk dalam kategori umur dewasa akhir sebesar 60,6% dan responden yang termasuk dalam kategori dewasa awal sebesar 39,4% dari 66 responden yang diteliti di PT Osaka Buana Konstruksi. Berdasarkan hasil analisis bivariat, menunjukkan bahwa responden kategori dewasa akhir yang mengalami kelelahan kerja sebesar 70,0% dan tidak mengalami kelelahan kerja sebesar 30,0%. Sedangkan responden kategori dewasa awal yang mengalami kelelahan kerja sebesar 42,3% dan tidak mengalami kelelahan kerja sebesar 57,7% yang diteliti pada pekerja konstruksi PT Osaka Buana Konstruksi.

Berdasarkan uji statistik dengan menggunakan rumus Chi-Square diperoleh nilai p = 0,025 dimana p < α (α=0,05) maka Ho ditolak dan Ha diterima yang berarti ada hubungan signifikan antara umur dengan kelelahan kerja pekerja konstruksi di PT Osaka Buana Konstruksi Kec. Marusu Kab. Maros. Berdasarkan hasil penelitian, responden dengan kategori dewasa akhir mengalami kelelahan kerja yang ditandai dengan penurunan konsentrasi, sering mengantuk saat bekerja, kadang-kadang mengalami pusing setelah bekerja, sering merasa cemas terhadap suatu pekerjaan, dan nyeri punggung setelah bekerja. Sementara itu, responden dengan kategori dewasa awal mengalami kelelahan kerja yang ditandai dengan rasa mengantuk saat bekerja, kadang-kadang mengalami pusing setelah bekerja dan sering merasa cemas terhadap sesuatu saat bekerja.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat 11 responden (42,3%) kelompok dewasa awal yang mengalami kelelahan kerja. Kondisi ini menunjukkan bahwa kelelahan kerja tidak hanya dipengaruhi umur, tetapi juga oleh faktor lain, seperti tingginya beban kerja fisik, lamanya jam kerja, intensitas pekerjaan, waktu istirahat yang kurang optimal, maupun kondisi lingkungan kerja. Pekerja usia dewasa awal memang memiliki kapasitas fisik yang relatif lebih baik, namun apabila terus-menerus melakukan pekerjaan dengan tuntutan fisik yang tinggi, mereka tetap dapat mengalami berbagai gejala kelelahan, seperti sulit berkonsentrasi, nyeri punggung, rasa haus, serta lelah pada seluruh tubuh.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa terdapat 12 responden (30,0%) kelompok dewasa akhir yang tidak mengalami kelelahan kerja. Hal tersebut dapat disebabkan oleh kemampuan individu dalam beradaptasi terhadap pekerjaannya, pengalaman kerja yang lebih lama sehingga telah terbiasa dengan aktivitas kerja, penerapan teknik kerja yang lebih efisien, serta pemanfaatan waktu istirahat yang baik. Selain itu, kondisi kesehatan yang masih baik, status gizi yang memadai, serta beban kerja yang sesuai dengan kemampuan fisik juga dapat membantu pekerja usia dewasa akhir menyelesaikan pekerjaannya tanpa mengalami gejala kelelahan yang berarti.

Hasil dari penelitian ini sejalan dengan penelitian (Fitriana, 2023), berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan uji Chi-Square menunjukkan p-value sebesar 0,000 dimana hasil kurang dari

0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara umur pekerja dengan perasaan kelelahan kerja pada pekerja konstruksi di TMII Jakarta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden pada kelompok umur lebih muda cenderung mengalami tingkat kelelahan yang lebih rendah dibandingkan dengan responden pada kelompok umur yang lebih tua. Kondisi ini dapat dijelaskan karena pekerja berumur muda umumnya memiliki kondisi fisik, daya tahan tubuh, dan stamina yang lebih baik sehingga lebih mampu beradaptasi dengan tuntutan pekerjaan. Berdasarkan distribusi data, pada kategori lelah sebagian besar responden berasal dari kelompok umur tua, sedangkan kategori tidak lelah lebih banyak kelompok umur muda. Hasil tersebut menunjukkan bahwa meningkatnya umur berpotensi meningkatkan tingkat kelelahan kerja.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian (Boekoesoe et al., 2023) yang menunjukkan adanya hubungan antara umur dengan tingkat kelelahan pada pekerja konstruksi di PT Hutama Basuki Lestari. Hubungan tersebut dipengaruhi oleh perubahan fisiologis yang terjadi seiring bertambahnya umur. Proses penuaan menyebabkan penurunan fungsi jaringan dan kekuatan fisik, sehingga pekerja yang berumur tua cenderung lebih mudah mengalami kelelahan dibandingkan pekerja lebih muda. Selain itu, umur berperan dalam menentukan kondisi fisik dan kapasitas seseorang dalam melakukan aktivitas kerja. Pekerja dengan umur yang lebih muda umumnya memiliki kemampuan yang lebih baik dalam menyelesaikan pekerjaan dengan fisik tinggi, sedangkan kemampuan tersebut akan menurun seiring bertambahnya umur.

Perubahan fungsi fisiologis akibat proses penuaan juga memengaruhi daya tahan tubuh dan kapasitas kerja individu. Pekerja yang berumur muda umumnya memiliki ketahanan fisik yang lebih baik sehingga mampu melaksanakam pekerjaan dengan intensitas tinggi. Sebaliknya, pekerja yang berumur lebih tua cenderung mengalami penurunan kemampuan fisik, lebih cepat merasa lelah, serta memiliki kelincahan yang berkurang saat menjalankan tugas. Kondisi tersebut dapat berdampak pada penurunan produktivitas dan kinerja selama bekerja serta meningkatkan risiko terjadinya kelelahan kerja.

Berdasarkan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa umur merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kelelahan kerja pada pekerja konstruksi. Oleh karena itu, perusahaan disarankan untuk mempertimbangkan umur dalam pengelolaan tenaga kerja dengan menyesuaikan beban kerja terhadap kemampuan fisik pekerja. Selain itu, perusahaan perlu menerapkan pengaturan waktu kerja dan waktu istirahat yang memadai, serta mengoptimalkan rotasi kerja apabila memungkinkan. Penerapan upaya-upaya tersebut diharapkan dapat mengurangi risiko terjadinya kelelahan pada pekerja.

2. Hubungan beban kerja dengan kelelahan kerja pekerja konstruksi di PT Osaka Buana Konstruksi Kecamatan Marusu

Pada Pekerjaan di bidang konstruksi merupakan jenis pekerjaan yang menuntut kemampuan dan kekuatan fisik yang tinggi dalam pelaksanaan setiap aktivitas kerja. Tingginya beban kerja

yang diterima pekerja dapat meningkatkan risiko terjadinya kelelahan kerja.

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa jumlah responden yang memiliki beban kerja berat sebesar 68,2% dan responden yang memiliki beban kerja ringan sebesar 31,8% dari 66 responden yang diteliti di PT Osaka Buana Konstruksi. Berdasarkan hasil analisis bivariat, menunjukkan bahwa responden dengan beban kerja berat yang mengalami kelelahan kerja sebesar 68,9% dan tidak mengalami kelelahan kerja sebesar 31,1%. Sedangkan responden dengan beban kerja ringan yang mengalami kelelahan kerja sebesar 38,1% dan tidak mengalami kelelahan kerja sebesar 61,9%.

Berdasarkan uji statistik dengan menggunakan rumus Chi-Square diperoleh nilai p = 0,018 dimana p < α (α=0,05) maka Ho ditolak dan Ha diterima yang berarti ada hubungan signifikan antara beban kerja dengan kelelahan kerja pekerja konstruksi di PT Osaka Buana Konstruksi Kec. Marusu Kab. Maros.

Berdasarkan hasil penelitian, responden yang memiliki beban kerja berat cenderung mengalami kelelahan kerja karena tingginya tuntutan pekerja yang harus diselesaikan, tingkat kesulitan pekerjaan yang tinggi serta target waktu penyelesaian relatif singkat yang mengharuskan pekerja untuk bekerja lembur, sehingga meningkatkan risiko terjadinya kelelahan kerja. Selain itu, pekerjaan yang menuntut tingkat konsentrasi yang tinggi dalam waktu yang lama juga dapat menyebabkan kelelahan, karena pekerja harus terus menjaga fokus dan ketelitian untuk menghindari kesalahan serta menjamin keselamatan kerja.

Meskipun demikian, masih terdapat responden dengan beban kerja berat yang tidak mengalami kelelahan kerja. Kondisi ini dapat disebabkan oleh kemampuan adaptasi pekerja terhadap tuntutan pekerjaan, pengalaman kerja yang lebih baik, serta kondisi fisik yang masih prima. Pekerja yang memiliki kebugaran fisik yang baik dan terbiasa menghadapi tuntutan pekerjaan konstruksi, cenderung mampu mempertahankan performa kerjanya meskipun menerima beban kerja yang tinggi.

Responden dengan beban kerja ringan umumnya tidak mengalami kelelahan kerja karena tuntutan pekerjaan yang diterima masih sesuai dengan kemampuan yang dimiliki. Selain itu, target penyelesaian pekerjaan yang sesuai serta ketersediaan waktu yang cukup memungkinkan pekerja menyelesaikan tugas tanpa tekanan yang berlebihan, sehingga risiko terjadinya kelelahan kerja lebih rendah. Meskipun demikian, masih terdapat responden dengan beban kerja ringan yang mengalami kelelahan kerja. Hal ini disebabkan oleh faktor lain diluar beban kerja, seperti kualitas tidur yang kurang baik, kondisi kesehatan, maupun faktor psikologis yang dapat memicu terjadinya kelelelahan kerja. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Wicaksono et al., 2024) yang menunjukkan bahwa ada hubungan signifikan antara beban kerja dengan kelelahan kerja (p = 0,000). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian responden yang memiliki beban kerja berat mengalami kelelahan kerja. Kondisi ini menunjukkan bahwa semakin tinggi beban kerja yang diterima pekerja, maka semakin besar pula risiko terjadinya kelelahan. Kelelahan kerja merupakan salah satu dampak yang dapat muncul akibat beban kerja yang

melebihi kemampuan individu. Pada pekerja konstruksi, beban kerja yang tinggi, terutama disertai dengan tuntutan fisik yang berat dan tekanan waktu dalam menyelesaikan pekerjaan, dapat meningkatkan kelelahan. Apabila beban kerja terus berlangsung melebihi kapasitas fisiologi pekerja, maka tingkat kelelahan akan cenderung meningkat secara bertahap seiring dengan lamanya waktu bekerja.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian (I Kadek Aditya Putra Anggara Tama, 2026) yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara beban kerja dengan kelelahan kerja. Pada sektor konstruksi, kelelahan kerja sering ditemukan karena karakteristik pekerjaan yang memiliki tingkat kesulitan tinggi serta tuntutan fisik yang berat. Beban fisik yang berlebihan dapat menyebabkan peningkatan penggunaan energi tubuh, sehingga pekerja lebih berisiko mengalami kelelahan yang dapat berkembang menjadi stres kerja. Beban kerja yang berlebihan dapat menjadi salah satu penyebab terjadinya kelelahan keja. Beban kerja yang diberikan kepada pekerja perlu disesuaikan dengan kemampuan fisik, kemampuan mental, serta keterbatasan individu yang menerima beban tersebut. Semakin tinggi beban kerja yang diterima, maka semakin besar kemungkinan berkurangnya durasi kerja efektif tanpa mengalami kelelahan maupun gangguan fisiologis. Kelelahan kerja yang terjadi secara berlebihan dapat berdampak pada penurunan motivasi, produktivitas, dan kinerja pekerja. Selain itu, tingkat kelelahan melampaui batas kemampuan tubuh dapat menyebabkan kesulitan dalam berkonsentrasi, menurunkan kemampuan berfikir, serta meningkatkan risiko terjadinya kesalahan akibat menurunnya daya ingat (Boekoesoe et al., 2023).

Berdasarkan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa bebaan kerja merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kelelahan pada pekerja. Oleh karena itu, perusahaan diharapkan untuk melakukan pengendalian terhadap beban kerja fisik pekerja melalui evaluasi beban kerja secara berkala. Selain itu, perusahaan diharapkan melakukan penyesuaian target pekerjaan agar sesuai dengan kapasitas pekerja serta menyediakan alat bantu kerja untuk mengurangi aktivitas fisik yang berlebihan. Penerapan upaya tersebut diharapkan dapat menurunkan risiko terjadinya kelelahan kerja.

3. Hubungan lama kerja dengan kelelahan kerja pekerja konstruksi di PT Osaka Buana Konstruksi Kecamatan Marusu

Kelelahan kerja dapat menyebabkan penurunan kemampuan kerja, berkurangnya fungsi fisiologis tubuh, munculnya rasa tidak nyaman, serta menurunnya motivasi dalam bekerja. Kondisi tersebut dapat meningkatkan risiko terjadinya kecelakaan kerja, yang pada akhirnya memberikan dampak negatif baik bagi pekerja maupun perusahaan karena dapat menurunkan produktivitas kerja. Selain itu, kelelahan kerja diepengaruhi oleh bebarapa faktor, seperti durasi istirahat yang tidak memadai dan lamanya waktu bekerja. Lama kerja yang berlebihan dapat mengurangi daya tahan tubuh sehingga berdampak pada penurunan efisiensi kerja, berkurangnya ketahanan fisik selama bekerja, dan meningkatkan risiko kelelahan kerja (Pasenggong et al., 2024).

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa responden yang memiliki jam kerja tidak normal sebesar 59,1% dan responden yang memiliki jam kerja normal sebesar 40,9%. Dari 66 responden yang diletili di PT Osaka Buana Konstruksi. Berdasarkan hasil analisis bivariat, responden dengan jam kerja tidak normal yang mengalami kelelahan kerja sebesar 71,8% dan tidak mengalami kelelahan kerja sebesar 28,2%. Tingginya persentase kelelahan kerja pada responden dengan lama kerja tidak normal diakibatkan karena semakin panjang waktu kerja yang dijalani oleh pekerja maka semakin besar energi yang dikeluarkan tubuh. Pekerjaan konstruksi umumnya memerlukan aktivitas fisik serta tingkat konsentrasi yang tinggi. Apabila aktivitas tersebut dilakukan dengan durasi kerja yang lama, maka kemampuan fisik dan mental pekerja akan menurun sehingga meningkatkan risiko terjadinya kelelahan kerja. Meskipun demikian, sebagian responden dengan lama kerja tidak normal, tidak mengalami kelelahan kerja. Hal ini dapat disebabkan oleh pengalaman kerja, kondisi fisik yang baik, serta pemanfaatan waktu istirahat yang efektif meskipun durasi kerja panjang. Pekerja yang memiliki pengalaman kerja lebih lama telah terbiasa dengan tuntutan pekerjaan sehingga risio kelelahan kerja lebih sedikit. Responden dengan jam kerja normal yang tidak mengalami kelelahan kerja sebesar 59,3% dan yang mengalami kelelahan kerja sebesar 40,7%. Kondisi ini menunjukkan bahwa kelelahan kerja tidak hanya dipengaruhi oleh lamanya waktu kerja, tetapi banyak faktor lain yang berperan selama proses kerja. Pada pekerjaan konstruksi, meskipun bekerja sesuai jam normal, pekerja tetap melakukan aktivitas fisik serta melakukan pekerjaan yang membuthkan konsentrasi yang tinggi. Aktivitas tersebut memerlukan pengeluaran energi yang besar sehinugga dapat menimbulkan kelelahan kerja.

Berdasarkan uji statistik dengan menggunakan rumus Chi-Square diperoleh nilai $p = 0,012$ dimana $p < \alpha$ ($\alpha=0,05$) maka Ho ditolak dan Ha diterima yang berarti ada hubungan signifikan antara lama kerja dengan kelelahan kerja pekerja konstruksi di PT Osaka Buana Konstruksi Kec. Marusu Kab. Maros.

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat bahwa terdapat 11 responden (40,7) dengan lama kerja normal yang mengalami kelelahan. Hal ini menunjukkan bahwa kelelahan tidak hanya dipengaruhi oleh lama kerja, tetapi juga dapat dipengaruhi oleh faktor lain. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Wicaksono et al., 2024) yang menunjukkan bahwa adanya hubungan antara lama kerja dengan kelelahan kerja. Meskipun jam kerja normal pada pekerja konstruksi umumnya ditetapkan selama 8 jam per hari, tuntutan untuk memenuhi target penyelesaian proyek sering kali menyebabkan pekerja harus bekerja melebihi ketentuan tersebut. Dalam penelitian tersebut rata-rata responden bekerja selama 10,5 jam setiap hari. Durasi kerja yang melebihi jam kerja normal dapat meningkatkan risiko terjadinya kelelahan kerja. Semakin lama waktu yang dihabiskan untuk bekerja, terutama pada pekerjaan konstruksi yang memiliki tuntutan fisik dan mental yang tinggi, semakin besar kemungkinan pekerja mengalami kelelahan, baik secara fisik, mental, maupum kombinasi keduanya.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian (Syaputra & Lestari, 2021) yang menunjukkan adanya hubungan antara lama

kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja Proyek X Jakarta, dengan hasil uji statistik diperoleh nilai p- value sebesar 0,002, nilai PR sebesar 3,130 dan CI 95% sebesar 1,137-8,168. Hal ini terjadi karena waktu kerja yang panjang, terutama pekerjaan lembur yang dapat menggangu pola alami tubuh yang berkaitan dengan waktu tidur, kesiapan fisik, serta proses fisiologis lainnya.

Ketika waktu yang seharusnya digunakan tubuh untuk beristirahat pada malam hari dialihkan untuk bekerja, tubuh dipaksa untuk tetap berada dalam kondisi aktif sehingga dapat meningkatkan akumulasi asam laktat dan menyebabkan terjadinya kelelahan kerja. Lama kerja yang berkepanjangan dapat memberikan dampak negatif terhadap kondisi fisik dan psikologis pekerja, seperti meningkatnya risiko gangguan kesehatan, gangguan tidur, ketidakpuasan kerja, serta kecelakaan kerja. Lama kerja yang panjang juga dapat meningkatkan beban kerja pada sistem kardiovaskular, sehingga diperlukan waktu istirahat yang cukup untuk membantu proses pemulihan tubuh. Pekerja yang mengalami kelelahan namun tetap dipaksa untuk melanjutkan pekerjaan berisiko mengalami peningkatan tingkat kelelahan yang dapat menurunkan kemampuan dalam menjalankan tugas secara optimal. Pada sektor konstruksi, tuntutan pekerjaan yang berat dan aktivitas fisik yang tinggi sering kali menyebabkan pekerja bekerja melebihi kemampuan fisiologis tubuh, sehingga meningkatkan risiko terjadinya kelelahan maupun cedera kerja.

Berdasarkan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa lama kerja merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kelelahan pada pekerja. Oleh karena itu pekerja diharapkan melakukan peregangan otot secara berkala untuk menjaga kelancaran sirkulasi darah ke seluruh bagian tubuh. Selain itu, pekerja diharapkan memanfaatkan waktu istirahat secara optimal agar tingkat kelelahan dapat diminimalkan. Bagi perusahaan diharapkan menerapkan kebijakan terkait waktu lembur, seperti menetapkan batas maksimal jam kerja lembur dan memastikan pekerja memperoleh waktu istirahat yang memadai untuk mengurangi risiko kelelahan kerja.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengumpulan, pengolahan, analisis data, penyajian data, dan pembahasan data penelitian sebelumnya maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan umur dengan kelelahan kerja pekerja konstruksi di PT Osaka Buana Konstruksi Kecamatan Marusu. Hal ini menunjukkan bahwa umur merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan terjadinya kelelahan kerja, di mana pekerja dengan umur yang lebih tua cenderung lebih berisiko mengalami kelelahan dibandingkan pekerja yang lebih muda.
2. Terdapat hubungan beban kerja dengan kelelahan kerja pekerja konstruksi di PT Osaka Buana Konstruksi Kecamatan Marusu. Hal ini menunjukkan bahwa semakin berat beban kerja yang diterima pekerja, semakin tinggi risiko terjadinya kelelahan kerja.
3. Terdapat hubungan lama kerja dengan kelelahan kerja pekerja konstruksi di PT Osaka Buana Konstruksi Kecamatan Marusu. Hal ini menunjukkan bahwa lama kerja yang melebihi ketentuan atau

berlangsung dalam durasi yang lebih panjang dapat meningkatkan risiko kelelahan kerja.

DAFTAR PUSTAKA

Anastasia, N., Kawatu, P. A. T., Rumayar, A. A., Kesehatan, F., Universitas, M., & Ratulangi, S. (2021). *Perbedaan Tingkat Kelelahan Kerja Berdasarkan Shift Kerja Di Minimarket 24 Jam Kota Tomohon*. *10*(2), 147–151.

Anshori, N. F., & Rizqi, M. A. (2024). *Beban Kerja Bagian Pengawasan Berdampak Stress Kerja Di Pt . Pos Indonesia Kcu Jember*. *5*(3), 209–225.

Boekoesoe, L., Prasetya, E., Samani, G. G., Ahmad, Z. F., & Surya, S. (2023). *Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Dengan Metode Fatigue Assessment Scale (Fas) Pada Pekerja Konstruksi*. *3*(1), 18–26.

Bunga, S., Amirudin, H., Situngkir, D., & Wahidin, M. (2021). *Faktor Yang Mempengaruhi Kelelahan Kerja Pada Tenaga Kesehatan Lapangan Dompet Dhuafa Pada Masa Pandemi Covid 19*. *2*, 40–51.

Dewi, I., Khotimah, H., Nasution, R., Zulpan, Hariyati, T., & Rusli, A. (2025). *Teori Populasi Dan Pengambilan Sampel*. *14*, 1–9.

Fitriana, N. I. M. (2023). *Hubungan Durasi Kerja Dan Usia Pekerja Dengan Perasaan Kelelahan Kerja*. *2*(2), 53–61.

Hayati, S., & Roni, S. (2025). *Pengaruh Disiplin Kerja , Beban Kerja , Dan Lingkungan Kerja Terhadap Turnover Intention Pada Pt . Delka Karya*. *4*(2), 315–330.

Hilmi, T., & Tanjung, N. U. (2025). *Hubungan Antara Postur Kerja Dan Durasi Kerja Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (Msds)*. *5*(5), 1109–1118.

Hisbih, T. A., Fitriani, L. K., & Supriatna, O. (2023). *Pengaruh Beban Kerja, Stres Kerja Terhadap Turnover Intention Karyawan Dengan Workplace Wellbeing Sebagai Variabel Mediasi*. *4*(2015).

I Kadek Aditya Putra Anggara Tama, L. P. A. (2026). *Hubungan Beban Kerja, Waktu Kerja, Waktu Istirahat, Dan Kualitas Tidur Terhadap Kelelahan Kerja Pada Pekerja Harian Proyek Kontruksi*. *13*(1), 381–394.

Ilham Kurniawan, G. S. (2021). *Analisis Kelelahan Kerja Di Pt. Abc*. *05*, 53–61.

Indriyani, Badri, P. R. A., Oktariza, R. T., & Ramadhani, R. S. (2022). *Analisis*

Hubungan Usia , Masa Kerja Dan Pengetahuan Terhadap Keluhan

Musculoskeletal Disorders (Msds). *13*, 186–191.

Iriyani Malik, Ikhram Hardi S, & Hasriwiani Habo Abbas. (2021). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Di Pt. Industri Kapal Indonesia

(Persero) Makassar. *Window Of Public Health Journal*, *2*(1), 173–183. Https://Doi.Org/10.33096/Woph.V2i1.134

Istiqomah, T., & Savitri, S. I. (2025). *Pengaruh Lingkungan Kerja Fisik Dan Beban Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada Pt . Makan Ikan Indonesia ' Ngikan Yuk !' Pondok Pinang Jakarta Selatan*. *2*(1), 131–146.

Johan, N., Sartika, & Puspitasari, A. (2025). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Teknisi Pln Ulp Belopa. *Window Of Public Health Journal*, *6*(3), 2024–2025.

Kadir, A., Jayen, F., & Syaukillah, A. (2023). *Pengaruh Beban Kerja Dan Stres Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada Pt. Panasea Banjarmasin*. Https://Doi.Org/10.30649/Japk.V13i2.96

Kasfia, S. (2025). *Faktor Risiko Kelelahan Kerja Pada Pekerja Kontruksi Pt* . 78– 87.

Krisdiana, H., Ayuningtyas, D., Iljas, J., & Juliati, E. (2022). *Hubungan Beban*

Kerja Tenaga Kesehatan Dengan Kelelahan Kerja Di Puskesmas Kecamatan Sukmajaya Kota Depok Selama Pandemi. *2*(3).

Https://Doi.Org/10.7454/Bikfokes.V2i3.1030

Lestari, I. D., Chirzun, A., Nurhasanah, N., Studi, P., Industri, T., Sains, F., Al, U., & Indonesia, A. (2023). *Analisis Kelelahan Kerja Menggunakan Fatigue Assessment Scale Pada Pt . Indonesia Power Priok Pomu*. *23*(2022), 100–107.

Lia, N., & Yustisi, D. (2022). *Pengaruh Usia, Gender, Lingkungan Dan Pendidikan Terhadap Literasi Keuangan Syariah Umkm*. *01*(01), 45–52.

Mardiana, D., Majid, R., & Dewi, S. T. (2024). *Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Karyawan Pabrik Air Demineral Pt Sariguna Primatirta Tbk (Cleo) Di Kabupaten Konawe Selatan Tahun 2023*. *5*(2), 61–69.

Maswah, S., Kodrat, K. F., & Ak, W. N. (2024). *Analisis Kelelahan Kerja Pada Karyawan Bagian Produksi Di Pt Sinar Sosro Medan*.

Mufarikhah, M., Hasyim, H., & Fajar, N. A. (2023). *Kebijakan Manajemen Dalam Menerapkan Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Di Lingkungan Kerja : 7*, 16439–16445.

Pasenggong, M. W. L. A., Sabilu, Y., & Nurmaladewi. (2024). *Kelelahan Pada Pekerja Pengangkut Sampah Di Kota Kendari Tahun 2022*. *5*(1), 21–29.

Putri, B. A., Wahyuningsih, A. S., Unnes, A. K., Pati, G., Semarang, K., & Tengah, J. (2024). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Tenaga Kerja Bongkar Muat (Tkbm) Pelabuhan Tanjung Emas Semarang. *Journal Of Educational Innovation And Public Health*, *2*(4), 217–233.

Rahman, A., Santoso, I. B., & Astawa, I. K. (2024). *Perlindungan Hukum Waktu Kerja Bagi Pekerja / Buruh Terhadap Pelanggaran Jam Kerja Yang Melebihi Waktu Kerja Pada Suatu Perusahaan*. *7*(1), 270–286.

Rahman, I. (2021). *Hubungan Umur Dan Jenis Kelamin Terhadap Myofascial Trigger Point Syndrome (Mtps)Pada Guru Smp Ar Rahman*. *1*(2), 59–64.

Sabrina, A., & Srisantyorini, T. (2025). *Determinan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Proyek*. *16*(3), 25–31. Https://Doi.Org/10.5455/Mnj.V1i2.644xa

Santosa, J. G. B. (2024). *Faktor-Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Pt X*. *2*(4).

Sukowati, & Widarta. (2025). *Pengaruh Beban Kerja , Stres Kerja Dan Lingkungan Kerja Terhadap Turnover Intention (Studi Kasus Mahasiswa Kelas Karyawan Fakultas Ekonomi Universitas Mercu Buana Yogyakarta)*. *9*(2022), 5569– 5577.

Sumantri, S., Utami, T. N., & Astuty, D. A. (2024). *Hubungan Beban Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Perawat Instalasi Rawat Inap Di Rumah Sakit Islam Malahayati Medan*. *10*(2), 315–323.

Syaputra, B., & Lestari, P. W. (2021). *Pengaruh Waktu Kerja Terhadap Kelelahan Pada Pekerja Konstruksi Proyek X*. *1*, 103–107.

Wicaksono, H. P., Lestantyo, D., & Setyaningsih, Y. (2024). *Kelelahan Yang Terjadi Pada Pekerja Konstruksi*. *7*(5), 1254–1258. Handa Putra Wicaksono1*, Daru Lestantyo2, Yuliani Setyaningsih3

William, I., & Mahacandra, M. (2021). *Analisis Faktor-Faktor Penyebab Kelelahan Pekerja Staging Industri Dengan Metode Subjective Self Rating Test Pada Pt Medan Sugar Industry*.

Wirda, Batubara, H., & Rahmawati, R. (2023). *Pengukuran Tingkat Kelelahan Dan Beban Kerja Mental Operator Forklift Menggunakan Metode Ifrc Dan Nasa Tlx Di Pt . Xyz*. *7*(3), 67–74.

Yusup, M., Ito, Y. R., & Wishnu Uzma, A. . (2025). *Kerja Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (Msds) Pada Karyawan Universitas X*. *5*(2), 16– 26.