

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Beban kerja adalah kondisi yang memerlukan kekuatan otot dan pikiran dalam melakukan pekerjaan. Setiap individu memiliki kapasitas yang berbeda dalam menghadapi beban kerja, yang dapat berupa beban fisik, mental, maupun sosial. Jika beban kerja tidak seimbang dengan kemampuan tenaga kerja, maka dapat menimbulkan dampak negatif seperti stres dan kelelahan. Hal tersebut dapat mempengaruhi beban kerja, sehingga beban kerja fisik, mental dan sosial harus disesuaikan dengan kemampuan dari tenaga kerja. Beban kerja yang berlebihan dapat menyebabkan stres dan kelelahan. Salah satu dampak dari beban kerja adalah timbulnya kelelahan (Rizky Maharja 2015).

Kelelahan dapat menimbulkan dampak seperti menurunnya produktivitas kerja, konsentrasi dalam bekerja. Kelelahan dapat terjadi pada sektor informal dan sektor formal. Sektor informal merupakan sektor yang kegiatannya tidak memiliki aturan, tidak perlu pendidikan yang formal, sehingga sektor ini umumnya diisi oleh masyarakat menengah kebawah seperti pedagang, petani dan nelayan yang beresiko tinggi mengalami kelelahan kerja. Sedangkan sektor formal merupakan seluruh pekerja pada perusahaan besar di kota beserta seluruh pekerja berpendidikan universitas atau bagi pekerja yang diklasifikasikan sebagai profesional atau teknisi (tidak membedakan dimana mereka bekerja), seperti manager, direktur dll (Ulfa and Tualeka 2023).

Menurut *World Health Organization* (WHO) Kelelahan kerja merupakan salah satu masalah

yang sering terjadi pada pekerja baik di sektor formal maupun sektor informal. Kelelahan juga dapat mengakibatkan kecelakaan kerja yang berdampak langsung pada produktivitas kerja. Kelelahan kerja merupakan segala hal keluhan yang bukan hanya menyangkut pada kelelahan fisik dan psikis saja, melainkan juga adanya penurunan kerja fisik, motivasi yang menurun dalam bekerja, serta terdapat perasaan lelah lainnya, (Muzikha Yamaula dkk. 2021).

Menurut *International Labour Organization* (ILO), setiap tahunnya sekitar dua juta pekerja meninggal akibat kecelakaan kerja yang salah satu penyebab utamanya adalah kelelahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 58.115 sampel, sebanyak 18.828 orang (32,8%) mengalami kelelahan. Apabila pekerja mengalami kecelakaan kerja yang dipicu oleh kelelahan, hal tersebut akan berdampak langsung pada penurunan produktivitas. Dengan demikian, faktor manusia memiliki peran penting terhadap tingkat produktivitas, meliputi pola tidur, kebutuhan biologis, serta kondisi kelelahan kerja. Bahkan disebutkan bahwa sebagian besar penurunan produktivitas tenaga kerja di lapangan dipengaruhi oleh kelelahan.

Kelelahan kerja merupakan kondisi yang ditandai dengan menurunnya produktivitas serta daya tahan dalam bekerja. Faktor-faktor yang dapat memengaruhinya antara lain usia, stres kerja, sikap dalam bekerja, status gizi, lama waktu kerja, dan beban kerja. Berdasarkan survei *World Health Organization* (WHO) tahun 2020, sekitar 10–50% populasi dunia mengalami kelelahan akibat pekerjaan. Kondisi ini dapat menimbulkan dampak pada fisik maupun psikologis, dengan gejala seperti penurunan kemampuan fisik, rasa

lelah yang berlebihan, berkurangnya motivasi, serta menurunnya produktivitas kerja. (*Handayani and Ratnasari 2023*). Kondisi ini dapat menjadi masalah serius jika tidak segera ditangani. Untuk mengembalikan stamina tubuh, pekerja perlu menerapkan gaya hidup sehat, seperti menjaga pola tidur yang teratur, berolahraga secara rutin, serta mengonsumsi makanan bergizi.

Kelelahan kerja dapat dipicu oleh berbagai faktor, seperti aktivitas fisik yang berat (misalnya mendorong, mengangkat hasil tangkapan, membersihkan kapal, atau menarik jala), beban kerja fisik maupun mental, kondisi tempat kerja yang kurang ergonomis, postur kerja yang tidak sesuai, gerakan statis atau berulang, serta lingkungan kerja yang ekstrem. Jenis pekerjaan yang rentan menimbulkan kelelahan di antaranya adalah nelayan, pekerja konstruksi, buruh pabrik, dan petani. Agar setiap pekerja dapat menjalankan pekerjaannya dengan aman tanpa membahayakan diri sendiri maupun orang di sekitarnya, diperlukan penyesuaian antara kapasitas kerja, beban kerja, dan kondisi lingkungan kerja sehingga produktivitas dapat dicapai secara optimal. (*Masengi, 2018*)

Nelayan adalah orang yang menggantungkan hidupnya pada penangkapan ikan di perairan tawar, payau, atau laut. Nelayan menggunakan berbagai alat dan teknik sesuai kondisi perairan dan jenis ikan. Selain menghadapi tantangan seperti perubahan iklim dan eksploitasi sumber daya, nelayan juga berperan penting dalam menjaga keberlanjutan ekosistem perairan (*UU No. 31 tahun 2004*). Berdasarkan data dari Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta, jumlah nelayan pada tahun 2023/2024 di

kabupaten Kulon Progo sebanyak 1.283 orang nelayan, kabupaten Bantul sebanyak 506 orang nelayan, dan kabupaten Gunung Kidul sebanyak 2.140 orang nelayan. Kabupaten Bantul memiliki beberapa pantai yang menjadi tempat aktivitas nelayan, salah satunya adalah Pantai Depok yang dikenal sebagai pusat kegiatan perikanan dan kuliner hasil laut. Nelayan di Pantai Depok ini tergabung dalam sebuah kelompok yang bernama Mina Bahari yang berperan dalam mendukung kegiatan perikanan dan komunitas nelayan di Pantai Depok. Kegiatan atau pekerjaan nelayan di Pantai Depok baik di laut maupun di daratan melibatkan beban kerja seperti mendorong dan menarik perahu, menangkap ikan, mengangkat mesin, membersihkan perahu, , gerakan yang monoton atau berulang-ulang dilakukan, aktivitas tersebut cenderung menyebabkan keluhan kelelahan.

Berdasarkan data sekunder dari Balai Keselamatan dan Kesehatan Kerja Daerah Istimewa Yogyakarta, didapatkan data pemeriksaan kepada 10 nelayan yang mengalami kelelahan yang di tandai dengan tekanan darah tinggi, pemeriksaan ergonomi pada pekerjaan belum sesuai prinsip ergonomi karena para nelayan belum banyak memahami dampak kesehatan bekerja yang tidak ergonomis serta peserta yang mengikuti penyuluhan kelelahan dan ergonomi mendapatkan ilmu tambahan mengenai ergonomi dan kelelahan kerja.

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 7 desember 2024 di pantai Depok Bantul Yogyakarta melalui wawancara pada 5 orang nelayan, di dapatkan hasil bahwa sebanyak 5 nelayan tersebut setelah selesai bekerja dari pukul 05:00 subuh sampai dengan jam 14:00 WIB, mengalami keluhan pada

punggung, bahu, lengan dan kaki. Faktor yang mempengaruhi beban kerja yaitu aktivitas kerja seperti menarik maupun mendorong perahu, membongkar hasil dan mengangkat hasil tangkapan, serta mengangkat mesin dari perahu. Aktivitas tersebut dapat menimbulkan keluhan kelelahan seperti pegal-pegal, nyeri otot ditubuh dahn kurangnya kosentrasi. Cara kerja yang dilakukan mengakibatkan nelayan mengalami kelelahan kerja dengan keluhan nyeri otot pada bagian kaki, punggung dan leher.

Kapal yang digunakan para nelayan adalah kapal yang lebih besar dengan berat 50-150 ton, kapasitas orang dalam kapal tersebut berjumlah 2-3 orang. Secara fisik nelayan juga melakukan aktivitas berat seperti mengangkat jaring dan hasil tangkapan yang dapat mencapai puluhan kilogram, menarik perahu dan mengatur peralatan melaut yang semuanya memerlukan kekuatan otot yang besar. Aktivitas ini dilakukan secara berulang- ulang dalam durasi waktu yang cukup lama, yakni sejak dini hari hingga menjelang siang. oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian terkait hubungan beban kerja dengan kelelahan kerja pada nelayan di pantai Depok Bantul Yogyakarta.

B. Rumusan Masalah

Apakah ada hubungan antara beban kerja dengan kelelahan kerja ‘subjektif’ pada nelayan Mina Bahari di Pantai Depok Yogyakarta?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan antara beban kerja dengan kelelahan kerja ‘subjektif’ pada nelayan di Pantai Depok Yogyakarta.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui beban kerja pada nelayan di pantai Depok Yogyakarta.
- b. Untuk mengetahui kelelahan kerja “subjektif” pada nelayan di pantai Depok Yogyakarta.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat, baik secara teoritis maupun praktis:

1. Teoritis

Hasil penelitian ini di harapkan dapat menambah wawasan mengenai hubungan antara beban fisik dan kelelahan kerja pada nelayan yang dapat di jadikan acuan untuk peneliti selanjutnya yang berkaitan dengan beban fisik dan kelelahan kerja.

2. Praktis

- a. Bagi STIKES Wira Husada Yogyakarta

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam bahan ajar pengembangan dan pengambilan keputusan di bidang kesehatan khususnya pada kesehatan dan keselamatan kerja , mengenai hubungan antara beban kerja dengan kelelahan kerja pada nelayan di yogyakarta.

b. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan sebagai acuan untuk referensi penelitian beban kerja dengan kelelahan kerja pada nelayan di Yogyakarta.

E. Ruang Lingkup Penelitian

1. Subjek penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi responden adalah kelompok nelayan Mina Bahari di Pantai Depok, Kecamatan Kretek, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta.

2. Lokasi penelitian

Lokasi penelitian bertempat di Pantai Depok, Kecamatan Kretek, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta.

3. Waktu penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2024 – Juni 2025.

4. Variabel penelitian

- a. Variabel bebas : Beban kerja
- b. Variabel terikat : Kelelahan kerja

F. Keaslian Penelitian

1. (*Kowaas, Suoth, and Malonda 2019*). Penelitian mengenai hubungan status gizi dan beban kerja dengan kelelahan kerja pernah dilakukan pada nelayan di Kelurahan Uwuran Satu, Kecamatan Amurang, Kabupaten Minahasa Selatan. Hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya hubungan antara beban kerja dengan tingkat kelelahan kerja pada nelayan di wilayah tersebut.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui keterkaitan antara status gizi serta beban kerja dengan kelelahan kerja pada nelayan di Kelurahan Uwuran Satu. Desain penelitian yang digunakan adalah observasional dengan pendekatan potong lintang (*cross sectional*). Jumlah sampel penelitian sebanyak 65 responden, dengan instrumen penelitian berupa kuesioner KAUPK2, kuesioner NASA-TLX, serta analisis data menggunakan uji Spearman Rank. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada variabel yang digunakan, instrumen pengukuran kelelahan kerja menggunakan kuesioner NASA-TLX, serta rancangan penelitian *cross sectional*. Perbedaannya adalah lokasi penelitian sebelumnya berada di Kelurahan Uwuran Satu, Kecamatan Amurang, Kabupaten Minahasa Selatan, sedangkan penelitian ini dilaksanakan di Pantai Depok, Kecamatan Kretek, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta, dengan jumlah sampel yang sama yaitu 65 nelayan.

2. (*Papendang, Seprianto Maddusa, and Klesaran 2022*). Penelitian mengenai hubungan antara kelelahan kerja dengan kecelakaan kerja pernah dilakukan pada nelayan di Kelurahan Bahu Lingkungan 1, Kota Manado. Tujuan penelitian tersebut adalah untuk mengetahui adanya keterkaitan antara kelelahan kerja dengan kejadian kecelakaan kerja. Desain penelitian yang digunakan adalah *cross sectional study* dengan jumlah sampel sebanyak 37 responden yang merupakan total populasi. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada variabel yang diteliti serta rancangan penelitian *cross sectional*. Perbedaannya terletak pada lokasi, di

mana penelitian sebelumnya dilakukan di Kelurahan Bahu Lingkungan 1 Kota Manado, sedangkan penelitian ini dilaksanakan di Pantai Depok, Kecamatan Kretek, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Selain itu, jumlah sampel penelitian sebelumnya adalah 37 orang, sementara penelitian ini melibatkan 51 nelayan dengan teknik *accidental sampling*.

3. (Masengi, Kawatu, and Malonda 2018). Hubungan antara beban kerja dan asupan kalori dengan kelelahan kerja pada nelayan di kelurahan posokan kecamatan Lembeh Utara Kota Bitung. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui adanya hubungan antara beban kerja dan asupan kalori dengan kelelahan kerja pada nelayan di kelurahan posokan kecamatan lembah utara kota bitung. Penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional*. Sampel dalam penelitian ini yaitu menggunakan teknik *Quota Sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 35 responden. Persamaan penelitian variabel terikat, menggunakan pendekatan *cross sectional*. Perbedaan penelitian yaitu tempat penelitian sebelumnya dilaksanakan di Kelurahan Posokan Kecamatan Lembeh Utara Kota Bitung, sedangkan tempat penelitian yang akan dilaksanakan oleh peneliti berada di Pantai Depok, Kecamatan Kretek, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta jumlah sampel penelitian sebelumnya 35 responden sedangkan jumlah sampel peneliti 51 nelayan dengan teknik *accidental sampling*.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian hubungan antara beban kerja dengan kelelahan kerja subjektif pada nelayan Mina Bahari di Pantai Depok Yogyakarta, dapat disimpulkan bahwa:

1. Sebagian besar nelayan mengalami beban kerja dalam kategori sedang sebanyak 41 responden (80,4%).
2. Sebagian besar nelayan mengalami kelelahan kerja, mayoritas responden berada pada kategori kelelahan sedang, yaitu sebanyak 42 orang (82,4%). Sebanyak 6 responden (11,8%) mengalami kelelahan rendah, dan 3 responden (5,9%) berada dalam kategori kelelahan tinggi.
3. Terdapat Hubungan antara Beban Kerja dengan Kelelahan Kerja Subjektif pada Nelayan di Mina Bahari Pantai Depok Yogyakarta dengan nilai (*p-value* $0,003 < 0,05$) dengan koefisien korelasi -0,403 yang menandakan adanya korelasi negatif antara beban kerja dan kelelahan kerja. Artinya, semakin tinggi beban kerja yang dirasakan, semakin tinggi pula tingkat kelelahan kerja yang muncul.

B. Saran**1. Bagi Kelompok Nelayan Mina Bahari**

Memperhatikan beban kerja sehingga, bisa sesuai dengan kapasitas kerja serta beristirahat dengan cukup agar tubuh tidak mudah mengalami kelelahan kerja.

2. Bagi Mahasiswa

Melakukan observasi secara langsung dilapangan agar memperoleh gambaran nyata mengenai aktivitas nelayan, termasuk memperhatikan durasi kerja, kondisi fisik, dan alat kerja yang digunakan.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Mempertimbangkan faktor-faktor lain seperti masa kerja, durasi kerja, pola tidur dan asupan gizi, guna mendapatkan gambaran yang lebih menyeluruh mengenai penyebab kelelahan kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto. 2013. *Prosedur Penelitian, Cetakan Ke-15*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Diana, Yana. 2019. “Pengaruh Beban Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Di Housekeeping Departement Pada Hotel Bintan Lagoon Resort.” *Jurnal Manajemen Tools* 53(9): 193–205.
- Diosma, Frinsus Feriga, and Abdul Rohim Tualeka. 2019. “Hubungan Karakteristik Pekerja Dan Tingkat Motivasi Kerja Dengan Kelelahan Subjektif.” *Journal of Public Health Research and Community Health Development* 2(2): 94–104. <http://e-journal.unair.ac.id/JPHRECODE>.
- Elisyeva, alicia gabriela. 2021. “Hubungan Faktor Internal Dan Faktor Eksternal Dengan Kejadian Kelelahan Pada Pekerja Bagian Produksi Unit Clinker Production PT Semen Tonasa Kabupaten Pangkep Tahun 2021.”
- ELISYEVA, ALICIA GABRIELA. 2021. “HUBUNGAN FAKTOR INTERNAL DAN FAKTOR EKSTERNAL DENGAN KEJADIAN KELELAHAN PADA PEKERJA BAGIAN PRODUKSI UNIT CLINKER PRODUCTION PT. SEMEN TONASA KABUPATEN PANGKEP TAHUN 2021.”
- Engka, Anggi Ayudea Agustina, Oksfriani Jufri Sumampouw, and Wulan Kaunang. 2022. “Hubungan Antara Masa Kerja Dan Posisi Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Nelayan Di Kelurahan Batuputih Bawah Kota Bitung.” *KESMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi* 11(4): 44–51.
- Fauzi, Salman. 2017. “ANALISIS BEBAN KERJA MENTAL MENGGUNAKAN METODE NASA-TLX UNTUK MENGEVALUASI BEBAN KERJA OPERATOR PADA LANTAI PRODUKSI PT. PP. LONDONSUMATRA INDONESIA Tbk, TURANGIE PALM OIL MILL, KABUPATEN LANGKAT.”
- Gardapati, Nayaka Daksa, and Sulastri Irbayuni. 2023. “Pengaruh Beban Kerja Dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan PT Wiharta Karya Agung Gresik.” *Ekonomis: Journal of Economics and Business* 7(1): 1. doi:10.33087/ekonomis.v7i1.631.
- Hamidya, Syifa Ula, Y. Denny Ardyanto Wahyudiono, and Indriati Paskarini. 2025. “The PENGARUH BEBAN KERJA FISIK, BEBAN KERJA MENTAL, RITME KERJA & KONDISI KESEHATAN TERHADAP KELUHAN KELELAHAN KERJA PEKERJA LOGISTIK.” *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat* 9(1): 1958–67. doi:10.31004/prepotif.v9i1.41395.

- Handayani, Prita Adisty, and Ratnasari. 2023. "Hubungan Durasi Kerja Dengan Tingkat Kelelahan Kerja Pada Pedagang Di Pasar Karangayu Kota Semarang." *Professional Health Journal* 5(1sp): 243–49. doi:10.54832/phj.v5i1sp.588.
- Hermawan, Eric. 2024. "Pengaruh Lingkungan Kerja, Stres Kerja, Dan Beban Kerja Terhadap Kinerja PT. Sakti Mobile Jakarta." *Jurnal Kajian Ilmiah* 22(2): 173–80. doi:10.31599/dn4eq582.
- Irawati, Rusda, and Dini Arimbi Carrollina. 2017. "Analisis Pengaruh Beban Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Operator Pada Pt Giken Precision Indonesia." *Inovbiz: Jurnal Inovasi Bisnis* 5(1): 51. doi:10.35314/inovbiz.v5i1.171.
- Kowaas, Claudia Gloria, Lery Fransi Suoth, and Nancy S.H. Malonda. 2019. "Hubungan Antara Status Gizi Dan Beban Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Nelayan Di Kelurahan Uwurur Satu Kecamatan Amurang KAbupaten Minahasa Selatan." *Jurnal KESMAS* 8(7): 285–90.
- Kurniawan, Ilham, and Ganda Sirait. 2021. "Analisis Kelelahan Kerja Di Pt. Abc." *Jurnal Comasie* 04: 05.
- Masari, Nadia Vebi, Sucipto Sucipto, and Rita Dwi Pratiwi. 2022. "Hubungan Shift Kerja Dengan Tingkat Kelelahan Kerja Pada Security Di Perumahan Gardens At Candi Sawangan Depok." *Frame of Health Journal* 1(2): 46–53.
- Masengi, Mega E.P., Paul A.T. Kawatu, and Nancy S.H. Malonda. 2018. "Hubungan Antara Beban Kerja Dan Asupan Kalori Dengan Kelelahan Kerja Pada Nelayan D Ikelurahan Posokan Kecamatan Lembeh Utara Kota Bitung." *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 7(4): 1–7.
- Mastuti, Sri, Laila Ulfa, and Susiana Nugraha. 2019. "Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat JURNAL ILMU KESEHATAN MASYARAKAT." *Jurnal Ilmu Kesehatan* 14(01): 93–112.
- Muzikha Yamaula, Sherly, Ari Suwondo, and Baju Widjasena. 2021. "Hubungan Antara Beban Kerja Fisik Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Industri Pengolahan Ikan Asin Di Ud. X." *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 9(1): 112–18.
- Notoadmojo, S. 2002. *Metodologi Penelitian Kesehatan Edisi Revisi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Pabumbun, Elsar Noverdo. 2022. "Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja PT. Maruki International Indonesia."
- Papendang, Ribka Zolagratia, Sri Seprianto Maddusa, and Angela F C Klesaran. 2022. "Hubungan Antara Kelelahan Dengan Kecelakaan Kerja Pada Nelayan Di Kelurahan Bahu Lingkungan 1 Kota Manado." *PREPOTIF Jurnal*

Kesehatan Masyarakat 6(3): 2383–88.

Rambulangi, Cristover Januarius. 2016. “Relationship Between Workload and Employee Work Fatigue.” *Psikoborneo: Jurnal Ilmiah Psikologi* 4(2): 210–16.

Relica, Caca, and Mariyati. 2024. “Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal.” *Peran Mikronutrisi Sebagai Upaya Pencegahan Covid-19* 14(3): 75–82.
<https://journal2.stikeskendal.ac.id/index.php/PSKM/article/view/1979/1260>.

Rino Komalig, Muhammad, and Nicia Mamusung. 2020. “Hubungan Antara Umur Dan Shift Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Petugas Karcis Parkir Kawasan Megamas Kota Manado.” *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)* 3(1): 26–30. doi:10.56338/mppki.v3i1.1015.

Rizky Maharja. 2015. “Hubungan Beban Kerja, Shift Kerja, Dan Asupan Kalori Dengan Kelelahan Kerja (Studi Pada Perawat Instalansi Rawat Inap Di RSU Haji Surabaya).”

Sumantri, Sakina, Tri Niswati Utami, and Delfriana Ayu Astuty. 2024. “Malahayati Medan the Relationship between Workload and Work Fatigue among Inpatient Init Nurses at Malahayati Islamic Hospital in Medan.” 10(2): 315–23.
<https://jurnal.htp.ac.id/index.php/keskom/article/view/1907>.

Sutami, Ni Kadek Dian, and Ida Ayu Agung Laksmi. 2021. “Hubungan Durasi Kerja Dan Posisi Kerja Dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah Pada Petani.” *Journal of Borneo Holistic Health* 4(2): 85–96.
 doi:10.35334/borticalth.v4i2.2028.

Tarwaka, and Solichul H A Bakri. 2016. *Ergonomi Untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Produktivitas*. <http://shadibakri.uniba.ac.id/wp-content/uploads/2016/03/Buku-Ergonomi.pdf>.

Ulfa, Ni'matul, and Abdul Rohim Tualeka. 2023. “Hubungan Antara Beban Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Pedagang Sayur Di Pasar Kota Baru Bojonegoro.” *Media Gizi Kesmas* 12(2): 906–13.
 doi:10.20473/mgk.v12i2.2023.906-913.

Wulandari, Srie. 2017. “Analisis Beban Kerja Mental, Fisik Serta Stres Kerja Pada Perawat Secara Ergonomi Di RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi.” *Faculty of Economic Riau University, Pekanbaru, Indonesia* 4(1): 1–13.

(Sumantri, Utami, and Astuty 2024)

Arikunto. 2013. *Prosedur Penelitian, Cetakan Ke-15*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Diana, Yana. 2019. “Pengaruh Beban Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Di

- Housekeeping Departement Pada Hotel Bintang Lagoon Resort.” *Jurnal Manajemen Tools* 53(9): 193–205.
- Diosma, Frinsus Feriga, and Abdul Rohim Tualeka. 2019. “Hubungan Karakteristik Pekerja Dan Tingkat Motivasi Kerja Dengan Kelelahan Subjektif.” *Journal of Public Health Research and Community Health Development* 2(2): 94–104. <http://e-journal.unair.ac.id/JPHRECODE>.
- Elisyeva, alicia gabriela. 2021. “Hubungan Faktor Internal Dan Faktor Eksternal Dengan Kejadian Kelelahan Pada Pekerja Bagian Produksi Unit Clinker Production PT Semen Tonasa Kabupaten Pangkep Tahun 2021.”
- ELISYEVA, ALICIA GABRIELA. 2021. “HUBUNGAN FAKTOR INTERNAL DAN FAKTOR EKSTERNAL DENGAN KEJADIAN KELELAHAN PADA PEKERJA BAGIAN PRODUKSI UNIT CLINKER PRODUCTION PT. SEMEN TONASA KABUPATEN PANGKEP TAHUN 2021.”
- Engka, Anggi Ayudea Agustina, Oksfriani Jufri Sumampouw, and Wulan Kaunang. 2022. “Hubungan Antara Masa Kerja Dan Posisi Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Nelayan Di Kelurahan Batuputih Bawah Kota Bitung.” *KESMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi* 11(4): 44–51.
- Fauzi, Salman. 2017. “ANALISIS BEBAN KERJA MENTAL MENGGUNAKAN METODE NASA-TLX UNTUK MENGEVALUASI BEBAN KERJA OPERATOR PADA LANTAI PRODUKSI PT. PP. LONDONSUMATRA INDONESIA Tbk, TURANGIE PALM OIL MILL, KABUPATEN LANGKAT.”
- Gardapati, Nayaka Daksa, and Sulastri Irbayuni. 2023. “Pengaruh Beban Kerja Dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan PT Wiharta Karya Agung Gresik.” *Ekonomis: Journal of Economics and Business* 7(1): 1. doi:10.33087/ekonomis.v7i1.631.
- Hamidya, Syifa Ula, Y. Denny Ardyanto Wahyudiono, and Indriati Paskarini. 2025. “The PENGARUH BEBAN KERJA FISIK, BEBAN KERJA MENTAL, RITME KERJA & KONDISI KESEHATAN TERHADAP KELUHAN KELELAHAN KERJA PEKERJA LOGISTIK.” *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat* 9(1): 1958–67. doi:10.31004/prepotif.v9i1.41395.
- Handayani, Prita Adisty, and Ratnasari. 2023. “Hubungan Durasi Kerja Dengan Tingkat Kelelahan Kerja Pada Pedagang Di Pasar Karangayu Kota Semarang.” *Professional Health Journal* 5(1sp): 243–49. doi:10.54832/phj.v5i1sp.588.
- Hermawan, Eric. 2024. “Pengaruh Lingkungan Kerja, Stres Kerja, Dan Beban Kerja Terhadap Kinerja PT. Sakti Mobile Jakarta.” *Jurnal Kajian Ilmiah*

22(2): 173–80. doi:10.31599/dn4eq582.

Irawati, Rusda, and Dini Arimbi Carrollina. 2017. “Analisis Pengaruh Beban Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Operator Pada Pt Giken Precision Indonesia.” *Inovbiz: Jurnal Inovasi Bisnis* 5(1): 51. doi:10.35314/inovbiz.v5i1.171.

Kowaas, Claudia Gloria, Lery Fransi Suoth, and Nancy S.H. Malonda. 2019. “Hubungan Antara Status Gizi Dan Beban Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Nelayan Di Kelurahan Uwuran Satu Kecamatan Amurang KABUPATEN Minahasa Selatan.” *Jurnal KESMAS* 8(7): 285–90.

Kurniawan, Ilham, and Ganda Sirait. 2021. “Analisis Kelelahan Kerja Di Pt. Abc.” *Jurnal Comasie* 04: 05.

Masari, Nadia Vebi, Sucipto Sucipto, and Rita Dwi Pratiwi. 2022. “Hubungan Shift Kerja Dengan Tingkat Kelelahan Kerja Pada Security Di Perumahan Gardens At Candi Sawangan Depok.” *Frame of Health Journal* 1(2): 46–53.

Masengi, Mega E.P., Paul A.T. Kawatu, and Nancy S.H. Malonda. 2018. “Hubungan Antara Beban Kerja Dan Asupan Kalori Dengan Kelelahan Kerja Pada Nelayan Di Kelurahan Posokan Kecamatan Lembeh Utara Kota Bitung.” *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 7(4): 1–7.

Mastuti, Sri, Laila Ulfa, and Susiana Nugraha. 2019. “Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat JURNAL ILMU KESEHATAN MASYARAKAT.” *Jurnal Ilmu Kesehatan* 14(01): 93–112.

Muzikha Yamaula, Sherly, Ari Suwondo, and Baju Widjasena. 2021. “Hubungan Antara Beban Kerja Fisik Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Industri Pengolahan Ikan Asin Di Ud. X.” *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 9(1): 112–18.

Notoadmojo, S. 2002. *Metodologi Penelitian Kesehatan Edisi Revisi*. Jakarta: Rineka Cipta.

Pabumbun, Elsar Noverdo. 2022. “Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja PT. Maruki International Indonesia.”

Papendang, Ribka Zolagratia, Sri Seprianto Maddusa, and Angela F C Klesaran. 2022. “Hubungan Antara Kelelahan Dengan Kecelakaan Kerja Pada Nelayan Di Kelurahan Bahu Lingkungan 1 Kota Manado.” *PREPOTIF Jurnal Kesehatan Masyarakat* 6(3): 2383–88.

Rambulangi, Cristover Januarius. 2016. “Relationship Between Workload and Employee Work Fatigue.” *Psikoborneo: Jurnal Ilmiah Psikologi* 4(2): 210–16.

Relica, Caca, and Mariyati. 2024. “Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES

- Kendal.” *Peran Mikronutrisi Sebagai Upaya Pencegahan Covid-19* 14(3): 75–82.
<https://journal2.stikeskendal.ac.id/index.php/PSKM/article/view/1979/1260>.
- Rino Komalig, Muhammad, and Nicia Mamusung. 2020. “Hubungan Antara Umur Dan Shift Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Petugas Karcis Parkir Kawasan Megamas Kota Manado.” *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)* 3(1): 26–30. doi:10.56338/mppki.v3i1.1015.
- Rizky Maharja. 2015. “Hubungan Beban Kerja, Shift Kerja, Dan Asupan Kalori Dengan Kelelahan Kerja (Studi Pada Perawat Instalansi Rawat Inap Di RSU Haji Surabaya).”
- Sumantri, Sakina, Tri Niswati Utami, and Delfriana Ayu Astuty. 2024. “Malahayati Medan the Relationship between Workload and Work Fatigue among Inpatient Init Nurses at Malahayati Islamic Hospital in Medan.” 10(2): 315–23.
<https://jurnal.htp.ac.id/index.php/keskom/article/view/1907>.
- Sutami, Ni Kadek Dian, and Ida Ayu Agung Laksmi. 2021. “Hubungan Durasi Kerja Dan Posisi Kerja Dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah Pada Petani.” *Journal of Borneo Holistic Health* 4(2): 85–96.
 doi:10.35334/borticalth.v4i2.2028.
- Tarwaka, and Solichul H A Bakri. 2016. *Ergonomi Untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Produktivitas*. <http://shadibakri.uniba.ac.id/wp-content/uploads/2016/03/Buku-Ergonomi.pdf>.
- Ulfa, Ni'matul, and Abdul Rohim Tualeka. 2023. “Hubungan Antara Beban Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Pedagang Sayur Di Pasar Kota Baru Bojonegoro.” *Media Gizi Kesmas* 12(2): 906–13.
 doi:10.20473/mgk.v12i2.2023.906-913.
- Wulandari, Srie. 2017. “Analisis Beban Kerja Mental, Fisik Serta Stres Kerja Pada Perawat Secara Ergonomi Di RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi.” *Faculty of Economic Riau University, Pekanbaru, Indonesia* 4(1): 1–13.