MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

2026, Vol. 23 No. 4
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644xa

FAKTOR BEBAN KERJA DAN STRES KERJA YANG BERHUBUNGAN DENGAN TINGKAT KELELAHAN PEKERJA DI PT PABRIK GULA TJOEKIR JOMBANG

Oktavian Shandy Yudha Pratama[1], M. Saheri[2], Panca Radono[3], Riza Yuliawati[4]
S1 Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan, Universitas Strada Indonesia

Email: oktav9765@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara beban kerja dan stres kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja industri PT Pabrik Gula Tjoekir Jombang. Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan cross sectional. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 56 responden yang diambil menggunakan teknik random sampling. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner, dan analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji Chi-Square. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden mengalami beban kerja sedang sebanyak 26 orang (46,4%), stres kerja sedang sebanyak 24 orang (42,9%), dan kelelahan kerja sedang sebanyak 38 orang (67,9%). Hasil analisis bivariat menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara beban kerja dengan kelelahan kerja (p-value = 0,001) serta tidak terdapat hubungan yang signifikan antara stres kerja dengan kelelahan kerja (p-value = 0,547). Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi beban kerja dan stres kerja, maka semakin tinggi pula tingkat kelelahan kerja pada pekerja. Disarankan kepada perusahaan untuk mengelola beban kerja dan stres kerja melalui pengaturan waktu kerja dan pemberian waktu istirahat yang cukup guna menurunkan tingkat kelelahan kerja.

Kata Kunci: beban kerja, stres kerja, kelelahan kerja

Article History
Received: Agustus 2026
Reviewed: Agustus 2026
Published: Agustus 2026

Plagirism Checker No 950
Prefix DOI : Prefix DOI : 10.8734/Nutricia.v1i2.365
Copyright : Author
Publish by : Medic Nutricia

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

PENDAHULUAN

Perkembangan industri yang pesat dan menghasilkan produknya memberikan dampak positif bagi kehidupan manusia seperti lapangan kerja yang luas, kemudahan dalam komunikasi dan transportasi sehingga berdampak pada peningkatan sosial ekonomi masyarakat (Muzakir et al., 2024). Pekerja adalah komponen utama dalam proses produksi yang memiliki peran penting dalam menentukan suksesnya sebuah perusahaan. Hal ini mempunyai dampak terhadap pekerja yaitu berupa risiko kecelakaan kerja. Khususnya dalam sektor gula, pekerja yang berada di area produksi diharuskan untuk terus-menerus bekerja dengan beban kerja yang berat, target produksi yang ketat, dan harus menghadapi berbagai risiko di lingkungan kerja. Situasi ini dapat mengakibatkan munculnya kelelahan kerja, yang jika tidak dikelola dengan baik, dapat menurunkan kualitas produksivitas, meningkatkan tingkat kesalahan kerja, dan juga meningkatkan kemungkinan terjadinya kecelakaan di tempat kerja (Latif, 2020).

Kelelahan adalah merupakan proses menurunnya efesiensi pelaksanaan kerja dan berkurangnya kekuatan atau ketahanan fisik tubuh manusia untuk melanjutkan kegiatan yang seharusnya di kerjakan (Sunuh et al., 2021). Menurut Organisasi Perburuhan Internasional (International Labour Organization/ILO), kelelahan kerja menjadi salah satu faktor yang berkontribusi terhadap tingginya angka kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja di berbagai

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

2026, Vol. 23 No. 4
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644xa

sektor industri. Salah satu faktor yang terkait dengan kelelahan di tempat kerja adalah jumlah pekerjaan. Jumlah pekerjaan adalah sejumlah tekanan fisik dan mental yang harus ditangani oleh karyawan dalam periode waktu tertentu sesuai dengan kemampuan yang dimiliki. Selain itu, tekanan akibat pekerjaan juga merupakan faktor yang dapat mempercepat munculnya kelelahan. Tekanan di tempat kerja terjadi ketika tuntutan yang ada tidak sebanding dengan kapasitas individu untuk menyelesaikan tugas yang diberikan, sehingga memicu respons fisik dan mental yang dapat merusak kesehatan seorang pekerja.

PT Pabrik Gula Tjoekir Jombang adalah sebuah perusahaan pengolahan gula yang melakukan kegiatan produksi dengan tingkat kerja yang sangat tinggi,. Pekerja diharuskan untuk terus menerus bekerja untuk memenuhi target produksi yang ditetapkan, menghadapi kondisi kerja yang panas, suara bising dari mesin, serta gerakan fisik yang dilakukan berulang kali. Beban kerja dan faktor psikososial seperti stres kerja mempunyai hubungan yang signifikan terhadap terjadinya kelelahan, pada waktu pekerjaan menuntut banyak sekali hal yang harus dikerjakan dan waktunya sangat sedikit, maka akan terjadi kelebihan muatan pada pekerjaan (Anggraeny et al., 2021). Produktivitas kerja karyawan dapat berfungsi dengan baik apabila karyawan dapat bekerja secara maksimal (Sukardi, 2021). Apabila situasi ini tidak ditangani dengan tepat, maka dapat menyebabkan berkurangnya efisiensi, meningkatnya frekuensi kesalahan dalam pekerjaan, serta meningkatnya kemungkinan terjadinya kecelakaan di tempat kerja dalam sektor industri.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di lokasi PT Pabrik Gula Tjoekir Jombang melalui kuesioner dan observasi lapangan dengan beberapa karyawan, terungkap bahwa kegiatan produksi memiliki tuntutan kerja yang cukup berat, terutama pada saat musim giling. Karyawan terlibat dalam aktivitas fisik tanpa henti untuk memenuhi target produksi, sekaligus berada di lingkungan yang panas dan bising. Selain itu, sejumlah karyawan mengeluhkan cepat merasa lelah, nyeri otot, penurunan fokus, dan meningkatnya tekanan kerja saat volume produksi sedang tinggi. Kondisi ini mengindikasikan adanya asumsi mengenai hubungan antara beban kerja dan stres kerja dengan tingkat kelelahan karyawan, sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut untuk menganalisis hubungan antara ketiga variabel ini di area produksi PT Pabrik Gula Tjoekir Jombang.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode analitik dan memiliki desain penelitian cross-sectional. Desain ini digunakan untuk melihat hubungan antara variabel yang tidak tergantung dengan variabel yang tergantung, di mana kedua variabel tersebut diukur pada waktu yang sama. Penelitian ini dilakukan di PT Pabrik Gula Tjoekir Jombang, yang termasuk dalam Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang. Populasi penelitian mencakup pekerja pabrik gula, berjumlah total 128 pekerja. Jumlah sampel ditentukan dengan menggunakan rumus Slovin, dengan tingkat kesalahan 10%, sehingga didapatkan jumlah responden sebanyak 56 pekerja. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah simple random sampling. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner. Analisis data menggunakan uji statistik chi-square dengan tingkat signifikan $p>0,05$ (taraf kepercayaan 95%).

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

2026, Vol. 23 No. 4
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644xa

HASIL
Analisis Univariat

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Beban Kerja, Stres Kerja, dan Kelelahan Kerja Pekerja di Area Produksi PT Pabrik Gula Tjoekir Jombang

Variabel	Ringan n (%)	Sedang n (%)	Berat n (%)	Total n (%)
Beban Kerja	12 (21,4)	26 (46,4)	18 (32,1)	56 (100)
Stres Kerja	14 (25,0)	24 (42,9)	18 (32,1)	56 (100)
Kelelahan Kerja	18 (32,1)	38 (67,9)	0	56 (100)

Sumber data primer 2026

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa dari 56 responden, sebagian besar pekerja memiliki beban kerja kategori sedang yaitu sebanyak 26 orang (46,4%), diikuti kategori berat sebanyak 18 orang (32,1%), sedangkan kategori ringan sebanyak 12 orang (21,4%). Pada variabel stres kerja, mayoritas responden juga berada pada kategori sedang yaitu sebanyak 24 orang (42,9%), sedangkan kategori berat sebanyak 18 orang (32,1%) dan kategori ringan sebanyak 14 orang (25,0%). Sementara itu, pada variabel kelelahan kerja, sebagian besar responden mengalami kelelahan kerja kategori sedang yaitu sebanyak 38 orang (67,9%), sedangkan kategori ringan sebanyak 18 orang (32,1%).

Analisis Bivariat

Tabel 2 Hubungan Beban Kerja dan Stres Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja di Area Produksi PT Pabrik Gula Tjoekir Jombang

Karakteristik	Bivariate *p*-value	Multivariate *p*-value
Beban Kerja	0.000	0.001
Stres Kerja	0.000	0.547

Sumber data Primer 2026

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa hasil uji Chi-Square beban kerja menunjukkan nilai p-value = 0,001 (<0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara beban kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja. Sedangkan stres kerja menunjukan nilai P-value = 0,547 (>0,05), sehingga tidak terdapat hubungan signifikan antara stres kerja dengan kelelahan pada pekerja di Pabrik Gula Tjoekir Jombang.

PEMBAHASAN

Hubungan Beban Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Industri PT Pabrik Gula Tjoekir Jombang

Hasil uji Chi-square menunjukkan nilai p-value = 0,001 (p<0,05), yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara beban kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja industri PT

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

2026, Vol. 23 No. 4
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644xa

Pabrik Gula Tjoekir Jombang. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin tinggi beban kerja yang diterima pekerja, maka semakin tinggi pula tingkat kelelahan kerja yang dialami.

Secara teori, beban kerja merupakan tuntutan pekerjaan yang harus diselesaikan pekerja dalam jangka waktu tertentu, baik secara fisik maupun mental. Beban kerja yang melebihi kapasitas individu akan meningkatkan penggunaan energi sehingga memicu terjadinya kelelahan kerja. Oleh karena itu, pengaturan beban kerja yang sesuai dengan kemampuan pekerja sangat diperlukan untuk menjaga kesehatan dan produktivitas kerja.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Pratama et al. (2025), yang sama-sama menunjukkan adanya hubungan signifikan antara beban kerja dengan kelelahan kerja. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa beban kerja merupakan salah satu faktor yang berperan dalam terjadinya kelelahan kerja pada pekerja industri PT Pabrik Gula Tjoekir Jombang.

Hubungan Stres Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Industri PT Pabrik Gula Tjoekir Jombang

Hasil uji Chi-Square menunjukkan nilai p-value = 0,547 (p>0,05), sehingga tidak terdapat hubungan yang signifikan antara stres kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja industri PT Pabrik Gula Tjoekir Jombang. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat stres kerja yang dialami pekerja, maka semakin tinggi pula risiko terjadinya kelelahan kerja.

Secara teori, stres kerja merupakan kondisi ketegangan fisik dan psikologis yang timbul akibat tuntutan pekerjaan yang melebihi kemampuan individu. Stres kerja yang berlangsung terus-menerus dapat menurunkan kemampuan tubuh dalam beradaptasi sehingga memicu munculnya kelelahan kerja, seperti menurunnya konsentrasi, motivasi, dan produktivitas.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Inayatullah Kusuma & Hikmat Ramdan (2023) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan signifikan antara stres kerja dengan kelelahan kerja. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa stres kerja merupakan salah satu faktor yang berperan dalam terjadinya kelelahan kerja pada pekerja industri PT Pabrik Gula Tjoekir Jombang.

KESIMPULAN

Mayoritas pekerja mengalami beban kerja dalam kategori sedang 26 orang (46,4%), stres kerja dalam kategori sedang sebanyak 24 orang (42,9%), serta kelelahan kerja dalam kategori sedang sebanyak 38 orang (67,9%), yang menunjukkan bahwa kondisi kerja masih berada pada tingkat risiko yang perlu diperhatikan. Terdapat hubungan yang signifikan antara beban kerja dengan kelelahan kerja dengan nilai p-value 0,001 (<0,05), sehingga semakin tinggi beban kerja maka semakin tinggi pula tingkat kelelahan kerja pada pekerja dan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara stres kerja dengan kelelahan kerja dengan nilai p-value 0,547 (<0,05), sehingga semakin tinggi stres kerja maka semakin tinggi pula kelelahan kerja yang dialami pekerja.

REFERENSI

Aditiya, S. E., & Permanawati, R. N. (2025). Menelusuri Pengaruh Beban Kerja dan Stres Kerja terhadap Turnover Intention: Suatu Kajian Teoritis. Bookchapter Manajemen SDM, 1.

Astuti, R., Tanjung, I. S., & Salsabila, S. (2023). Pengaruh Beban Kerja, Stres Kerja, dan Kelelahan Kerja Terhadap Tingkat Turnover Intention Karyawan Pada PT. Capella Multidana Medan. Jurnal AKMAMI (Akuntansi Manajemen Ekonomi), 4(2).

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

2026, Vol. 23 No. 4
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644xa

Azhar, L., Harahap, P., & Lestari, R. I. (2023). Pengaruh karakteristik individu, beban kerja dan stres kerja terhadap kinerja pegawai yang dimediasi kepuasan kerja. Jurnal Riset Ekonomi Dan Bisnis, 16(1). https://doi.org/10.26623/jreb.v16i1.6395

Anggraeny, Y., Russeng, S. S., & Saleh, L. M. (2021). PENGARUH BEBAN DENGAN STRES KERJA TERHADAP KELELAHAN KERJA PERAWAT RS TADJUDDIN CHALID. Hasanuddin Journal of Public Health, 2(1). https://doi.org/10.30597/hjph.v2i1.12653

Inayatullah Kusuma, B., & Hikmat Ramdan, A. (2023). Hubungan Kelelahan Kerja Dengan Stres Kerja Pada Perawat Di Rumah Sakit (Literature Riview). Jurnal Sehat Masada, 17(1). https://doi.org/10.38037/jsm.v17i1.419

Kadir, A., Melania, M., Jayen, F., & Syaukillah, A. (2023). Pengaruh Beban Kerja dan Stres Kerja terhadap Kinerja Karyawan Pada PT. Panasea Banjarmasin. JURNAL APLIKASI PELAYARAN DAN KEPELABUHANAN, 13(2). https://doi.org/10.30649/japk.v13i2.96

Kristin, D., Marlina, E., & Lawita, N. F. (2022). Pengaruh Lingkungan Kerja, Stres Kerja, Beban Kerja dan Kepuasan Kerja Terhadap Turnover Intention Karyawan. Economics, Accounting and Business, 2(1).

Karyawan Pada PT Capital Life Indonesia di Jakarta. Journal of Economic, Management, Accounting and Technology, 4(1), 29–42.

Latif, N. (2020). Hubungan Stress Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Karyawan PTPN XIV (persero) Pabrik Gula Takalar. Suparyanto Dan Rosad (2015, 5(3).

Muzakir, N. M., Laksono, R. A., Maharani, A. A., Aini, N. D. Q., Utari, D., & Fithri, A. M. (2024). Kesehatan kerja pada pekerja industri tekstil yang terdiagnosis kanker akibat zat karsinogen. Sustainable Urban Development and Environmental Impact Journal, 1(1). https://doi.org/10.61511/sudeij.v1i1.2024.886

Pratama, R. P., Sipahutar, M. K., & Setyawati, N. F. (2025). HUBUNGAN BEBAN KERJA FISIK TERHADAP KELELAHAN KERJA PADA NELAYAN DI TANJUNG JUMLAI. IDENTIFIKASI, 11(1). https://doi.org/10.36277/identifikasi.v11i1.444

Sukardi. (2021). Pengaruh motivasi dan disiplin kerja terhadap produktivitas karyawan pada PT Capital Life Indonesia di Jakarta. Journal of Economic, Management, Accounting and Technology (JEMATech), 4(1), 29–42. https://doi.org/10.32500/jematech.v4i1.1445

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. Jurnal Kesehatan Komunitas (Journal of Community Health), 10(2). https://doi.org/10.25311/keskom.vol10.iss2.1907

Susanti, N. K., & Yanti, R. (2024). Hubungan Shift Kerja, Kualitas Tidur dan Asupan Energi dengan Kelelahan Kerja pada Karyawan Bidang Produksi (Studi di PT. Q Kalimantan). Jurnal Gizi Dan Kesehatan, 16(1).

Wirayuda, T., Maryana, M., & Sari, I. P. (2023). FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI BEBAN KERJA PERAWAT KAMAR OPERASI DI RSUD DR. (H.C.) IR. SOEKARNO PROVINSI BANGKA BELITUNG. Jurnal Keperawatan, 12(1). https://doi.org/10.47560/kep.v12i1.494