

Factors Associated with Work Fatigue Among Workers at PT Lucky Light Globalindo in 2026

*Destri Eka Pertiwi¹, Dwi Wahyuni²

^{1,2} Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan, Universitas Mohammad Husni Thamrin

Correspondence Author: Destri Eka Pertiwi, destriekapertiwi305@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.37012/jrik.v2i1.4037>

ABSTRACT

Work fatigue, according to occupational health science, is a decline in physical capacity, endurance, and mental alertness resulting from continuous work activity, and it may reduce concentration and increase the risk of occupational accidents. This study was quantitative and used an observational analytic cross-sectional design. The sample consisted of 74 workers selected by total sampling. The purpose of the study was to identify factors associated with work fatigue among workers at PT Lucky Light Globalindo. Work fatigue was measured using the Industrial Fatigue Research Committee (IFRC) questionnaire, and the independent variables were age, nutritional status, smoking habits, sleep quality, work shift, length of employment, physical workload, and mental workload. Univariate analysis was conducted to describe each variable, while bivariate analysis was conducted using the continuity correction chi-square test or Fisher's exact test with odds ratios (OR) to determine the relationship between the independent variables and work fatigue. The results indicate that most workers experienced mild fatigue (62.2%), while 37.8% experienced moderate-high fatigue. There were relationships between age ($p = 0.034$; $OR = 3.19$), nutritional status ($p = 0.012$; $OR = 4.60$), and sleep quality ($p = 0.019$; $OR = 4.22$) and work fatigue. To reduce the incidence of work fatigue, the suggestions put forward for the company are to conduct regular health monitoring, strengthen workplace nutrition programs, and improve sleep and rest management for workers.

Keywords: Age, Nutritional Status, Smoking Habits, Sleep Quality, Work Fatigue

ABSTRAK

Kelelahan kerja menurut ilmu kesehatan kerja adalah menurunnya kapasitas, daya tahan fisik, dan kesiagaan mental pekerja akibat aktivitas kerja yang dilakukan secara terus-menerus, yang dapat menurunkan konsentrasi dan meningkatkan risiko kecelakaan kerja. Penelitian ini bersifat kuantitatif dengan menggunakan rancangan penelitian analitik observasional cross-sectional. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 74 pekerja dengan teknik total sampling. Tujuan penelitian untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian kelelahan kerja pada pekerja PT Lucky Light Globalindo. Kelelahan kerja diukur menggunakan kuesioner Industrial Fatigue Research Committee (IFRC), sedangkan variabel independen meliputi usia, status gizi, kebiasaan merokok, kualitas tidur, shift kerja, masa kerja, beban kerja fisik, dan beban kerja mental. Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui gambaran masing-masing variabel, sedangkan analisis bivariat dilakukan menggunakan uji chi-square dengan continuity correction atau Fisher's exact test beserta odds ratio (OR) untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dengan kelelahan kerja. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja mengalami kelelahan ringan (62,2%), sedangkan 37,8% mengalami kelelahan sedang-tinggi. Terdapat hubungan antara usia ($p = 0,034$; $OR = 3,19$), status gizi ($p = 0,012$; $OR = 4,60$), dan kualitas tidur ($p = 0,019$; $OR = 4,22$) dengan kejadian kelelahan kerja. Untuk mengurangi kejadian kelelahan kerja, saran yang diajukan bagi perusahaan adalah melakukan pemantauan kesehatan berkala, memperkuat program gizi kerja, serta meningkatkan pengelolaan kualitas tidur dan waktu istirahat pekerja.

Kata kunci: Kejadian Kelelahan Kerja, Kebiasaan Merokok, Kualitas Tidur, Status Gizi, Usia

PENDAHULUAN

Kelelahan kerja (work fatigue) merupakan salah satu permasalahan mendasar dalam keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang ditandai dengan menurunnya kapasitas, daya tahan fisik, serta kesiagaan mental pekerja sebagai akibat dari aktivitas kerja yang dilakukan secara terus-menerus (Suma'mur, 2009; Tarwaka, 2021). Dampak kelelahan kerja antara lain penurunan konsentrasi, melambatnya respons terhadap bahaya, meningkatnya risiko kesalahan kerja (human error), hingga kecelakaan kerja. Dalam jangka panjang, kondisi tersebut berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan kronis pada sistem kardiovaskular maupun sistem otot rangka (Tarwaka, 2004, 2021).

International Labour Organization (ILO) memperkirakan bahwa setiap tahun sekitar 2,93 juta pekerja meninggal dunia akibat kecelakaan kerja dan penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan, sedangkan lebih dari 395 juta pekerja mengalami cedera kerja nonfatal (ILO, 2023). Di Indonesia, selama Januari sampai Desember 2025 tercatat 319.382 kasus kecelakaan kerja pada Program Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK). Jawa Timur menjadi provinsi dengan jumlah tertinggi (53.620 kasus), diikuti Jawa Barat (53.404 kasus), dan 90,61% kasus terjadi pada peserta penerima upah (Kemnaker, 2026). Data tersebut tidak mengklasifikasikan penyebab kecelakaan berdasarkan kelelahan, sehingga hubungan antara pekerjaan produksi dan kelelahan perlu didukung oleh penelitian khusus.

PT Lucky Light Globalindo merupakan industri manufaktur transformator yang beroperasi di Kecamatan Klapanunggal, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat. Aktivitas operasional perusahaan melibatkan aktivitas fisik yang intensif dengan beban kerja dinamis, sistem kerja bergilir (shift), tuntutan ketelitian yang tinggi, serta penambahan jam kerja (lembur) pada periode peningkatan permintaan. Studi pendahuluan menemukan insiden kecelakaan lalu lintas tunggal yang dialami seorang pekerja seusai shift malam akibat microsleep, dengan cedera berupa fraktur os nasal yang mengharuskan korban menjalani operasi. Selain itu, durasi kerja operasional sering melampaui ketentuan waktu kerja dalam Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, yaitu 7 jam sehari untuk 6 hari kerja atau 8 jam sehari untuk 5 hari kerja per minggu, akibat akumulasi jam lembur untuk memenuhi target produksi.

Menurut Tarwaka (2004, 2021), kelelahan kerja dipengaruhi oleh faktor internal yang berasal dari karakteristik individu, yaitu usia, status gizi, kebiasaan merokok, dan kualitas tidur, serta faktor eksternal yang berkaitan dengan kondisi pekerjaan, yaitu shift kerja, masa kerja, beban

kerja fisik, dan beban kerja mental. Hubungan usia dan status gizi dengan kelelahan kerja didukung oleh penelitian Hidayat (2024), sedangkan hubungan kualitas tidur dengan kelelahan kerja didukung oleh Armadani & Paskarini (2023), Zahra dkk. (2024), Wulandari (2022), serta Susanti & Yanti (2024).

Penelitian mengenai kelelahan kerja sebelumnya sebagian besar dilakukan pada sektor pelayanan kesehatan maupun sektor industri lain dan hanya menguji satu hingga tiga variabel. Beberapa hasil penelitian terdahulu mengenai masa kerja dan shift kerja juga masih belum konsisten. Penelitian ini menilai delapan variabel pada populasi pekerja yang sama di industri manufaktur transformator, yang didasari oleh besarnya jumlah kecelakaan kerja nasional dan Provinsi Jawa Barat serta adanya outcome keselamatan berupa insiden microsleep. Hasil penelitian diharapkan menjadi dasar penyusunan program pengendalian kelelahan kerja yang tepat sasaran di perusahaan.

METODE

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada pekerja PT Lucky Light Globalindo Tahun 2026. Variabel-variabel dalam penelitian ini adalah variabel independen yaitu usia, status gizi, kebiasaan merokok, kualitas tidur, shift kerja, masa kerja, beban kerja fisik, dan beban kerja mental, yang dihubungkan dengan variabel dependen yaitu kejadian kelelahan kerja. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis analitik observasional dan desain cross-sectional, sehingga seluruh variabel diukur secara serentak pada satu waktu. Penelitian dilaksanakan di Kampung Tegal, Desa Kembang Kuning, Kecamatan Klapanunggal, Kabupaten Bogor, Jawa Barat, pada bulan Juli hingga September 2026.

Populasi terjangkau adalah seluruh pekerja PT Lucky Light Globalindo yang tercatat pada akhir Juni 2026 sebanyak 74 orang. Sampel ditentukan dengan teknik total sampling, yaitu seluruh populasi dijadikan sampel karena jumlahnya kurang dari 100 orang (Adnyana, 2021). Data primer diperoleh melalui kuesioner, wawancara, dan pengukuran langsung, sedangkan data sekunder berupa data usia, masa kerja, tinggi badan, dan berat badan diperoleh dari bagian HRD/HRGA dan/atau HSE perusahaan.

Kelelahan kerja diukur menggunakan kuesioner Industrial Fatigue Research Committee (IFRC) yang terdiri atas 30 pertanyaan dengan skala Likert 1–4 (skor 30–120) dan

dikategorikan menjadi kelelahan ringan (30–52), sedang (53–75), tinggi (76–98), dan sangat tinggi (99–120) (Suma'mur, 2009; Tarwaka, 2021). Usia dikategorikan menjadi berisiko (>35 tahun) dan tidak berisiko (≤ 35 tahun). Status gizi dihitung dari Indeks Massa Tubuh (IMT) dan dikelompokkan menjadi normal (18,5–22,9 kg/m²) dan tidak normal ($< 18,5$ atau $\geq 23,0$ kg/m²). Kebiasaan merokok dikategorikan menjadi merokok ≥ 10 batang/hari dan tidak merokok/ringan (< 10 batang/hari). Kualitas tidur diukur dengan Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) dengan skor global > 5 sebagai kualitas tidur buruk (Buysse dkk., 1989). Shift kerja dikategorikan menjadi shift malam/sore dan shift pagi, sedangkan masa kerja menjadi lama (> 5 tahun) dan baru (≤ 5 tahun). Beban kerja fisik diukur menggunakan denyut nadi dan dihitung sebagai %Cardiovascular Load (%CVL) dengan batas berisiko $\geq 30\%$ (Tarwaka, 2021). Beban kerja mental diukur menggunakan NASA-TLX dengan skor 50–100 dikategorikan tinggi (Hart & Staveland, 1988).

Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui gambaran masing-masing variabel, sedangkan analisis bivariat dilakukan menggunakan tabel silang 2×2 dengan uji chi-square. Apabila tidak terdapat sel dengan expected count < 5 , p-value dibaca dari continuity correction, sedangkan apabila terdapat sel dengan expected count < 5 digunakan Fisher's exact test. Variabel dianggap berhubungan jika nilai p-value kurang dari atau sama dengan 0,05, dan setiap tabel dilengkapi dengan odds ratio (OR) beserta 95% confidence interval (CI).

HASIL & PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Distribusi frekuensi responden ditentukan dalam studi ini menggunakan analisis univariat. Variabel dependen yaitu kejadian kelelahan kerja dan variabel independen yaitu usia, status gizi, kebiasaan merokok, kualitas tidur, shift kerja, masa kerja, beban kerja fisik, dan beban kerja mental. Jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 74 pekerja PT Lucky Light Globalindo.

Tabel 1.
Hasil Analisis Univariat

Variabel	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
Kelelahan Kerja	Sedang–Tinggi (IFRC ≥ 53)	28	37,8
	Ringan (IFRC 30–52)	46	62,2
Usia	Berisiko (> 35 tahun)	32	43,2
	Tidak berisiko (≤ 35 tahun)	42	56,8

Variabel	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
Status Gizi	Tidak normal (IMT <18,5 atau $\geq 23,0$)	46	62,2
	Normal (IMT 18,5–22,9)	28	37,8
Kebiasaan Merokok	≥ 10 batang/hari	13	17,6
	Tidak merokok/ringan (<10 batang/hari)	61	82,4
Kualitas Tidur	Buruk (PSQI >5)	47	63,5
	Baik (PSQI ≤ 5)	27	36,5
Shift Kerja	Shift malam/sore	13	17,6
	Shift pagi	61	82,4
Masa Kerja	Lama (>5 tahun)	25	33,8
	Baru (≤ 5 tahun)	49	66,2
Beban Kerja Fisik	Berisiko (%CVL $\geq 30\%$)	41	55,4
	Tidak berisiko (%CVL <30%)	33	44,6
Beban Kerja Mental	Tinggi (NASA-TLX 50–100)	54	73,0
	Rendah–agak tinggi (NASA-TLX 0–49)	20	27,0

Berdasarkan kategori skor IFRC, sebanyak 46 pekerja (62,2%) mengalami kelelahan ringan, 22 pekerja (29,7%) kelelahan sedang, dan 6 pekerja (8,1%) kelelahan tinggi, serta tidak terdapat pekerja dengan kelelahan sangat tinggi. Untuk analisis bivariat, kategori sedang dan tinggi digabung menjadi kelelahan sedang–tinggi (IFRC ≥ 53) sebanyak 28 pekerja (37,8%). Rata-rata usia pekerja adalah 34,00 tahun (rentang 19–51 tahun) dan rata-rata masa kerja 4,37 tahun (rentang 1–10 tahun). Sebelum pengelompokan, 18 pekerja (24,3%) berstatus gizi obesitas I, 12 pekerja (16,2%) obesitas II, 13 pekerja (17,6%) berat badan lebih, dan 3 pekerja (4,1%) berat badan kurang. Sebanyak 31 pekerja merokok dengan rata-rata 8,81 batang per hari.

Durasi tidur pekerja rata-rata 5,99 jam per malam (rentang 3,00–8,00 jam). Rata-rata %CVL sebesar 26,40% dan skor akhir NASA-TLX rata-rata 70,54, dengan 54 pekerja (73,0%) berada pada kategori beban kerja mental tinggi.

Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan berdasarkan hasil analisis univariat. Uji chi-square yang menghasilkan nilai p-value digunakan untuk menguji hubungan masing-masing variabel independen dengan kelelahan kerja. Variabel dianggap berhubungan jika nilai p-value kurang dari atau sama dengan 0,05 dan tidak berhubungan jika nilai p-value lebih besar dari 0,05.

Tabel 2.
Hasil Analisis Bivariat

Variabel Independen	Kejadian Kelelahan Kerja				Total		p-Value	OR (95% CI)
	Sedang–Tinggi		Ringan					
	n	%	n	%	n	%		
Usia								
Berisiko (>35 tahun)	17	53,1	15	46,9	32	100	0,034	3,194 (1,202–8,488)
Tidak berisiko (≤35 tahun)	11	26,2	31	73,8	42	100		
Status Gizi								
Tidak normal	23	50,0	23	50,0	46	100	0,012	4,600 (1,491–14,192)
Normal	5	17,9	23	82,1	28	100		
Kebiasaan Merokok								
≥10 batang/hari	8	61,5	5	38,5	13	100	0,065	3,280 (0,950–11,319)
<10 batang/hari / tidak merokok	20	32,8	41	67,2	61	100		
Kualitas Tidur								
Buruk (PSQI >5)	23	48,9	24	51,1	47	100	0,019	4,217 (1,366–13,013)
Baik (PSQI ≤5)	5	18,5	22	81,5	27	100		
Shift Kerja								
Shift malam/sore	5	38,5	8	61,5	13	100	1,000	1,033 (0,301–3,538)
Shift pagi	23	37,7	38	62,3	61	100		
Masa Kerja								
Lama (>5 tahun)	8	32,0	17	68,0	25	100	0,627	0,682 (0,247–1,883)
Baru (≤5 tahun)	20	40,8	29	59,2	49	100		
Beban Kerja Fisik								
Berisiko (%CVL ≥30%)	19	46,3	22	53,7	41	100	0,150	2,303 (0,863–6,147)
Tidak berisiko (%CVL <30%)	9	27,3	24	72,7	33	100		
Beban Kerja Mental								
Tinggi (NASA-TLX 50–100)	20	37,0	34	63,0	54	100	1,000	0,882 (0,308–2,525)
Rendah–agak tinggi (0–49)	8	40,0	12	60,0	20	100		

Keterangan: p-value dibaca dari continuity correction, kecuali pada kebiasaan merokok dan shift kerja yang menggunakan Fisher's exact test karena terdapat 1 sel dengan expected count <5. OR membandingkan kelompok pertama dengan kelompok kedua pada masing-masing variabel.

Hubungan antara Usia dengan Kejadian Kelelahan Kerja

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara usia dengan kejadian kelelahan kerja ($p = 0,034$). Proporsi kelelahan sedang–tinggi pada pekerja usia >35 tahun sebesar 53,1%, lebih tinggi dibandingkan pekerja usia $\leq$ 35 tahun sebesar 26,2%.

Berdasarkan risk estimate diperoleh $OR = 3,19$ (95% CI 1,20–8,49), artinya pekerja usia >35 tahun memiliki odds 3,19 kali untuk mengalami kelelahan sedang–tinggi dibandingkan pekerja usia ≤ 35 tahun. Usia berkaitan dengan perubahan kapasitas fisiologis, kekuatan otot, dan kemampuan pemulihan sehingga pekerja yang lebih tua dapat membutuhkan waktu pemulihan yang lebih panjang (Tarwaka, 2021). Hasil ini sejalan dengan penelitian Kinasih dkk. (2023) pada petugas kebersihan ($p = 0,033$) dan Korwa & Widowati (2024) pada pekerja BPBD Kota Semarang ($p = 0,000$). Namun, karena desain penelitian bersifat cross-sectional, temuan ini lebih tepat dipahami sebagai perbedaan odds kelelahan pada dua kelompok usia dan bukan sebagai hubungan sebab-akibat.

Hubungan antara Status Gizi dengan Kejadian Kelelahan Kerja

Dalam penelitian ini terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi dengan kejadian kelelahan kerja ($p = 0,012$). Kelelahan sedang–tinggi ditemukan pada 50,0% pekerja dengan status gizi tidak normal dan 17,9% pekerja dengan status gizi normal, dengan $OR = 4,60$ (95% CI 1,49–14,19), artinya pekerja dengan status gizi tidak normal memiliki odds 4,60 kali untuk mengalami kelelahan sedang–tinggi dibandingkan pekerja dengan status gizi normal. Status gizi berkaitan dengan ketersediaan energi dan kemampuan pekerja mempertahankan aktivitas fisik; status gizi di luar rentang normal dapat mencerminkan kurangnya cadangan energi maupun kelebihan berat badan yang menambah tuntutan fisiologis saat bekerja (Tarwaka, 2021). Temuan ini sejalan dengan Kinasih dkk. (2023) yang menemukan hubungan status gizi dengan kelelahan kerja subjektif ($p = 0,035$), serta Wulandari (2022) dan Alfikri dkk. (2021). Meskipun demikian, beberapa penelitian lain memperoleh hasil berbeda yang dapat dipengaruhi oleh jenis pekerjaan, intensitas aktivitas, dan karakteristik pekerja.

Hubungan antara Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Kelelahan Kerja

Hasil analisis menunjukkan bahwa kebiasaan merokok tidak berhubungan secara bermakna dengan kejadian kelelahan kerja ($p = 0,065$). Kelelahan sedang–tinggi ditemukan pada 61,5% kelompok merokok ≥ 10 batang/hari dan 32,8% kelompok tidak merokok/ringan. Meskipun $OR = 3,28$ (95% CI 0,95–11,32) menunjukkan kecenderungan odds yang lebih tinggi pada kelompok merokok berat, interval kepercayaan masih mencakup 1 sehingga hasil tersebut tidak dapat dinyatakan sebagai hubungan yang pasti. Hasil ini sejalan dengan Kinasih dkk. (2023) yang tidak menemukan hubungan kebiasaan merokok dengan kelelahan kerja subjektif ($p = 0,923$), tetapi berbeda dengan Pratiwi & Bausad (2024) pada nelayan ($p = 0,000$). Lebarnya

95% CI kemungkinan dipengaruhi oleh jumlah pekerja pada kelompok merokok berat yang relatif sedikit (13 pekerja), sehingga diperlukan penelitian dengan sampel lebih besar dan pengukuran paparan rokok yang lebih rinci.

Hubungan antara Kualitas Tidur dengan Kejadian Kelelahan Kerja

Dalam penelitian ini terdapat hubungan yang bermakna antara kualitas tidur dengan kejadian kelelahan kerja ($p = 0,019$). Kelelahan sedang–tinggi dialami 48,9% pekerja dengan kualitas tidur buruk dan 18,5% pekerja dengan kualitas tidur baik, dengan $OR = 4,22$ (95% CI 1,37–13,01), artinya pekerja dengan kualitas tidur buruk memiliki odds 4,22 kali untuk mengalami kelelahan sedang–tinggi dibandingkan pekerja dengan kualitas tidur baik. Tidur merupakan proses pemulihan fisik dan mental, sehingga kualitas tidur yang buruk dapat mengurangi pemulihan energi dan kewaspadaan dan membuat pekerja memulai aktivitas dalam kondisi yang belum optimal (Tarwaka, 2021). Hasil ini konsisten dengan systematic review Armadani & Paskarini (2023) serta sejalan dengan Wulandari (2022), Zahra dkk. (2024), dan Susanti & Yanti (2024).

Hubungan antara Shift Kerja dengan Kejadian Kelelahan Kerja

Hasil penelitian menunjukkan bahwa shift kerja tidak berhubungan secara bermakna dengan kejadian kelelahan kerja ($p = 1,000$; $OR = 1,03$; 95% CI 0,30–3,54). Proporsi kelelahan sedang–tinggi pada shift malam/sore sebesar 38,5% dan pada shift pagi sebesar 37,7%. Sistem shift dapat memengaruhi ritme sirkadian dan pola tidur, tetapi pengaruhnya berbeda sesuai pola rotasi, waktu istirahat, dan kemampuan adaptasi pekerja. Hasil ini sejalan dengan Korwa & Widowati (2024) yang juga tidak menemukan hubungan ($p = 1,000$), sedangkan Sumardiyono dkk. (2023) menemukan shift kerja sebagai variabel dominan pada operator packing ($OR = 7,205$). Kelompok shift malam/sore pada penelitian ini hanya terdiri atas 13 pekerja sehingga estimasi OR memiliki interval kepercayaan yang lebar, dan faktor lain seperti kualitas tidur, usia, atau status gizi dapat lebih menonjol dalam membentuk keluhan kelelahan.

Hubungan antara Masa Kerja dengan Kejadian Kelelahan Kerja

Masa kerja tidak berhubungan secara bermakna dengan kejadian kelelahan kerja ($p = 0,627$). Kelelahan sedang–tinggi ditemukan pada 32,0% pekerja dengan masa kerja >5 tahun dan 40,8% pekerja dengan masa kerja ≤ 5 tahun ($OR = 0,68$; 95% CI 0,25–1,88). Hasil ini sejalan dengan Korwa & Widowati (2024) dan Firmansyah & Pasca Budiono (2024), tetapi berbeda dengan Kinasih dkk. (2023) yang menemukan hubungan masa kerja dengan kelelahan subjektif

($p = 0,001$). Ketidakkonsistenan tersebut menunjukkan bahwa masa kerja tidak selalu menggambarkan besar tuntutan aktual yang diterima pekerja; pekerja lama mungkin telah mengembangkan pola adaptasi yang mengurangi beban subjektif, sedangkan pekerja baru masih menyesuaikan diri dengan ritme produksi.

Hubungan antara Beban Kerja Fisik dengan Kejadian Kelelahan Kerja

Hasil penelitian menunjukkan bahwa beban kerja fisik tidak berhubungan secara bermakna dengan kejadian kelelahan kerja ($p = 0,150$). Kelelahan sedang–tinggi ditemukan pada 46,3% pekerja dengan beban kerja fisik berisiko dan 27,3% pekerja tidak berisiko. Walaupun $OR = 2,30$ (95% CI 0,86–6,15) menunjukkan kecenderungan odds yang lebih besar pada kelompok berisiko, interval kepercayaan mencakup 1 sehingga belum dapat dinyatakan sebagai hubungan yang pasti. Hasil ini sejalan dengan Kinasih dkk. (2023) ($p = 1,000$), sedangkan Sumardiyono dkk. (2023) menemukan hubungan yang kuat pada operator packing ($p = 0,001$). Perbedaan metode pengukuran, intensitas aktivitas, dan karakteristik pekerjaan dapat menjelaskan variasi hasil antarpelitian.

Hubungan antara Beban Kerja Mental dengan Kejadian Kelelahan Kerja

Beban kerja mental tidak berhubungan secara bermakna dengan kejadian kelelahan kerja ($p = 1,000$; $OR = 0,88$; 95% CI 0,31–2,52). Proporsi kelelahan sedang–tinggi pada kelompok beban kerja mental tinggi sebesar 37,0% dan pada kelompok rendah–agak tinggi sebesar 40,0%. Hasil ini berbeda dengan Marfuah dkk. (2024) yang menemukan hubungan bermakna pada pegawai PT X ($p = 0,000$; $r = 0,503$). Perbedaan tersebut dapat berkaitan dengan karakteristik pekerjaan, instrumen pengukuran, dan distribusi beban mental responden. Pada penelitian ini sebagian besar pekerja (73,0%) berada pada kategori beban kerja mental tinggi sehingga variasi antarkelompok relatif terbatas.

KESIMPULAN

Gambaran kejadian kelelahan kerja pada pekerja PT Lucky Light Globalindo Tahun 2026 menunjukkan bahwa sebanyak 62,2% pekerja mengalami kelelahan ringan dan 37,8% pekerja mengalami kelelahan sedang–tinggi. Ada hubungan yang bermakna antara usia ($p = 0,034$; $OR = 3,19$), status gizi ($p = 0,012$; $OR = 4,60$), dan kualitas tidur ($p = 0,019$; $OR = 4,22$) dengan kejadian kelelahan kerja. Tidak ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan merokok ($p = 0,065$), shift kerja ($p = 1,000$), masa kerja ($p = 0,627$), beban kerja fisik ($p = 0,150$), dan beban

kerja mental ($p = 1,000$) dengan kejadian kelelahan kerja pada pekerja PT Lucky Light Globalindo. Karena desain penelitian bersifat cross-sectional dengan jumlah responden terbatas pada satu perusahaan, hasil ini menggambarkan hubungan pada satu waktu dan tidak dapat digunakan untuk menetapkan hubungan sebab-akibat.

REFERENSI

- Adnyana, I. M. D. M. (2021). Metode penelitian pendekatan kuantitatif.
- Alfikri, R., Halim, R., Syukri, M., Nurdini, L., & Islam, F. (2021). Status Gizi Dengan Kelelahan Kerja Karyawan Bagian Proses Dan Teknik Pabrik Kelapa Sawit. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 7(3), 271–276. <https://doi.org/10.25311/keskom.vol7.iss3.983>
- Armadani, D. F., & Paskarini, I. (2023). Systematic Review: Analisis Hubungan Kualitas Tidur dengan Kelelahan Kerja pada Tenaga Kerja. In *Jurnal Penelitian Perawat Profesional* (Vol. 5, Issue 3, pp. 1113–1122). Global Health Science Group. <https://doi.org/10.37287/jppp.v5i3.1672>
- Firmansyah, F., & Pasca Budiono, N. D. (2024). Hubungan Usia, Masa Kerja, dan Shift Kerja terhadap Kelelahan Kerja di PT. TPC Indo Plastic and Chemicals Gresik. *Jurnal Mutiara Kesehatan Masyarakat*, 9(2), 69–77. <https://doi.org/10.51544/jmkm.v9i2.5427>
- Hidayat, A. N. (2024). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Perawat Bagian Rawat Inap Di Radjak Hospital Cileungsi Bogor Jawa Barat Tahun 2024.
- International Labour Organization. (2023). [Lengkapi detail referensi ILO yang dikutip pada skripsi].
- Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia. (2026). [Lengkapi detail referensi data kecelakaan kerja BPJS Ketenagakerjaan Januari–Desember 2025].
- Kinasih, R. W., Kurniawan, B., & Ekawati, E. (2023). Hubungan Faktor Individu dan Beban Kerja Fisik dengan Kelelahan Kerja Subjektif pada Petugas Kebersihan Kabupaten Banjarnegara. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 22(4), 223–227. <https://doi.org/10.14710/mkmi.22.4.223-227>
- Korwa, V. M. I., & Widowati, E. (2024). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja di BPBD Kota Semarang. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 4(2), 243–251. <https://doi.org/10.15294/ijphn.v4i2.9720>
- Marfuah, N., Sumardiyono, S., & Fauzi, R. P. (2024). Hubungan Beban Kerja Mental dengan <https://journal.thamrin.ac.id/index.php/jrik/article/view/4037/3244>

- Kelelahan Kerja dan Stres Kerja pada Pegawai PT X. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 12(2), 140–147. <https://doi.org/10.14710/jkm.v12i2.39309>
- Pratiwi, A. P., & Bausad, A. A. P. (2024). Hubungan Karakteristik Individu dengan Kelelahan Kerja pada Nelayan. *Jurnal Dinamika Kesehatan Masyarakat*, 2(1).
- Sumardiyono, Pertiwi, M. P., & Nugroho, D. (2023). Hubungan Beban Kerja Fisik dan Shift Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Karyawan Operator Packing di PT So Good Food-Unit UHT Boyolali. *Journal of Applied Agriculture, Health, and Technology*, 2(2). <https://doi.org/10.20961/jaht.v2i2.868>
- 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), 61–69. <https://doi.org/10.35473/jgk.v16i1.488>
- Tarwaka. (2021). *Ergonomi Industri: Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja* (Edisi ke-3). Harapan Press.
- Wulandari, R. S. (2022). Hubungan Status Gizi (IMT), Kualitas Tidur dan Aktivitas Fisik dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Bagian Produksi di PT. Coca Cola Bottling Indonesia (Cikedokan Plant/CKR-B). *Media Gizi Kesmas*, 11(1), 246–256. <https://doi.org/10.20473/mgk.v11i1.2022.246-256>
- Zahra, C. S. S. A., Sumardiyono, S., & Sari, Y. (2024). Hubungan Beban Kerja Fisik Dan Kualitas Tidur Terhadap Kelelahan Kerja Pada Pekerja Wanita Dengan Peran Ganda Di Pt Iskandartex Surakarta. In *Jurnal Kesehatan Masyarakat* (Vol. 12, Issue 1, pp. 16–27). Institute of Research and Community Services Diponegoro University (LPPM UNDIP). <https://doi.org/10.14710/jkm.v12i1.38529>