

Hubungan Antara Beban Kerja terhadap Kelelahan Kerja pada Pekerja *Coffee Shop* di Kota Surakarta

Alzania Nur Rokhmah^{1*}, Salsabila Purnamasari²

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, Indonesia

E-mail: sp245@ums.ac.id^{1*}

Article Info	Abstract
Article History Received: 2026-01-27 Revised: 2026-08-30 Published: 2026-09-28 Keywords: coffee shop workers; mental workload; occupational safety and health; physical workload; work-related fatigue	<i>The growth of the coffee shop industry in Surakarta has led to an increase in the number of workers. However, the nature of work in coffee shops requires workers to face high workloads, which has the potential to trigger work-related fatigue. Therefore, a study was conducted to analyze the relationship between physical and mental workload and work-related fatigue among coffee shop workers in Surakarta City using an analytical observational design with a cross-sectional approach involving 128 coffee shop workers in Surakarta City. Physical workload was measured using the Heart Rate Reserve (%HRR) method, mental workload was measured using the NASA-TLX questionnaire, while work-related fatigue was measured using the Subjective Self-Rating Test (SSRT). The analysis of the relationship between variables was performed using the Chi-Square test and Fisher's Exact test at a 95% confidence level. The results of the analysis showed that the majority of workers had moderate physical workload, high mental workload, and moderate work fatigue, and there was a significant relationship between physical and mental workload and work fatigue ($p = 0.001$; $p = 0.006$; $p < 0.05$). These findings confirm that work fatigue among coffee shop workers is associated with a combination of physical and mental demands in daily work activities; thus, this study empirically describes the level of workload and its contribution to work fatigue among coffee shop workers.</i>
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2026-01-27 Direvisi: 2026-08-30 Dipublikasi: 2026-09-28 Kata kunci: beban kerja fisik; beban kerja mental; kelelahan kerja; keselamatan dan kesehatan kerja; pekerja coffee shop	<i>Pertumbuhan industri coffee shop di Kota Surakarta menyebabkan meningkatnya jumlah pekerja. Namun, karakteristik pekerjaan di coffee shop menuntut pekerja menghadapi beban kerja yang tinggi, sehingga berpotensi memicu kelelahan kerja. Oleh karena itu, dilakukan penelitian yang bertujuan menganalisis hubungan beban kerja fisik dan mental terhadap kelelahan kerja pada pekerja coffee shop di Kota Surakarta dengan menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan cross sectional terhadap 128 pekerja coffee shop di Kota Surakarta. Beban kerja fisik diukur menggunakan metode Heart Rate Reserve (%HRR), beban kerja mental diukur menggunakan kuesioner NASA-TLX, sedangkan kelelahan kerja diukur menggunakan Subjective Self Rating Test (SSRT). Analisis hubungan antarvariabel dilakukan menggunakan uji Chi-Square dan Fisher Exact dengan tingkat kepercayaan 95%. Hasil analisis menunjukkan sebagian besar pekerja memiliki beban kerja fisik kategori sedang, beban kerja mental kategori tinggi, dan kelelahan kerja kategori sedang, serta terdapat hubungan yang signifikan antara beban kerja fisik dan mental terhadap kelelahan kerja ($p = 0,001$; $p = 0,006$ ($p < 0,05$). Temuan tersebut menegaskan bahwa kelelahan kerja pada pekerja coffee shop berkaitan dengan kombinasi tuntutan fisik dan mental dalam aktivitas kerja sehari-hari, sehingga penelitian ini menggambarkan secara empiris tingkat beban kerja serta kontribusinya terhadap kelelahan kerja pada pekerja coffee shop.</i>

PENDAHULUAN

Industri *coffee shop* mengalami pertumbuhan yang signifikan di berbagai kota besar, termasuk Kota Surakarta. Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat pada tahun

2023, *coffee shop* di Kota Surakarta mencapai 109 gerai (BPS, 2024). Pertumbuhan ini didorong oleh meningkatnya minat masyarakat terhadap konsumsi kopi dan berkembangnya budaya

“ngopi” yang telah menjadi gaya hidup masyarakat (Aryani, 2022). Selain itu, Kota Surakarta menjadi salah satu kota wisata yang kaya akan budaya, sejarah, dan kuliner, serta memiliki banyak universitas yang turut mendukung terbentuknya permintaan terhadap ruang-ruang publik yang nyaman, seperti *coffee shop* (Putri, 2023).

Seiring dengan meningkatnya jumlah *coffee shop*, kebutuhan tenaga kerja di sektor ini juga bertambah. Pekerja *coffee shop* umumnya berusia muda yakni 18-25 tahun dan banyak diminati karena dianggap fleksibel, menambah relasi, nyaman bagi mahasiswa dan mereka yang baru memulai karir, serta memberikan peluang untuk menambah penghasilan (Yuniar, 2022). Namun demikian, pekerjaan ini memiliki tuntutan kerja yang tinggi, meliputi bekerja di bawah tekanan, ritme kerja yang cepat, melayani banyak pelanggan dalam waktu singkat, menjaga kualitas produk dan kebersihan area kerja, serta bersikap ramah kepada pelanggan (Sitohang, 2022).

Tingginya tuntutan kerja tersebut berpotensi menyebabkan beban kerja berlebih dan memicu kelelahan fisik serta mental pada pekerja (Nareswari, 2025). Meskipun pekerja *coffee shop* didominasi usia muda, kelelahan kerja fisik dan mental banyak dialami oleh pekerja *coffee shop*. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh tingginya beban kerja yang diterima, ketidakteraturan dalam pengaturan *shift* kerja, serta durasi jam kerja yang panjang terutama pada saat *coffee shop* sedang ramai yang mengakibatkan kurangnya waktu istirahat bagi para pekerja (Talaga, 2023). Dengan

demikian, beban kerja hendaknya disesuaikan dengan kapasitas fisik dan mental pekerja agar tidak melebihi kemampuan individu dan menimbulkan kelelahan (Athifa, 2024).

Kecelakaan kerja masih menjadi permasalahan yang signifikan dalam penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), termasuk pada industri *coffee shop*. Berbagai potensi bahaya dapat muncul pada *coffee shop*, seperti beban kerja berlebih, paparan asap dan suhu tinggi dari proses pengolahan kopi, resiko terjatuh atau terpeleset saat mengantarkan pesanan pelanggan, serta bahaya tersandung akibat area kerja yang sempit. Selain itu, pekerja juga berisiko terjepit mesin *espresso*, tergores saat memotong bahan makanan, terkena air panas ketika penyeduhan kopi, serta mengalami kebakaran atau ledakan di bagian dapur. (Haryono, 2024; Sutisna, 2021). Secara nasional, sektor perdagangan dan jasa termasuk *coffee shop* menyumbang angka kecelakaan kerja sebesar 21,4%, menjadikannya sektor dengan kejadian kecelakaan tertinggi kedua di Indonesia (Kemenaker RI, 2022).

Penelitian menunjukkan bahwa kelelahan kerja cukup tinggi pada pekerja *coffee shop* dan kedai kopi. Sebanyak 87% pekerja *coffee shop* di Makassar mengalami kelelahan fisik dan mental, 91,3% pernah mengalami interaksi tidak menyenangkan dengan konsumen, dan 60,9% sering berpura-pura ramah untuk menghindari konflik (Pratiwi, 2021). Di Semarang Timur, 53,3% pekerja kedai kopi mengalami kelelahan tinggi yang berhubungan dengan

penurunan kinerja (Saputra, 2023). Sementara itu, 62,5% pekerja resto di Lamongan mengalami kelelahan ringan (Ansori, 2020). Kondisi tersebut terutama berkaitan dengan beban kerja berlebih yang dapat menurunkan motivasi, kualitas dan produktivitas kerja, serta meningkatkan stres, kesalahan, izin kerja, dan risiko cedera (Nabawi, 2019; Rosdiana, 2019).

Penelitian yang secara khusus membahas keterkaitan beban kerja dan kelelahan kerja pada pekerja *coffee shop* masih relatif terbatas, terutama di Kota Surakarta yang saat ini tengah berkembang pesat dalam industri *coffee shop*. Sebagian besar penelitian terdahulu berfokus pada sektor industri formal, seperti pekerja pabrik, rumah sakit, atau perkantoran, sehingga belum mampu menggambarkan karakteristik pekerjaan yang khas pada pekerja *coffee shop* (Handayani, 2021; Ratnawati, 2024; Gumelar, 2021; Rusila, 2022). Penelitian pada sektor jasa makanan dan minuman juga umumnya meneliti stress kerja, kepuasan kerja, atau produktivitas, bukan pada hubungan beban kerja fisik dan mental terhadap kelelahan kerja (Dewi, 2025; Nareswari, 2025; Saputra, 2023; Nufal, 2023).

Dengan demikian, penelitian mengenai hubungan beban kerja terhadap kelelahan kerja pada pekerja *coffee shop* di Kota Surakarta penting untuk dilakukan, mengingat masih terbatasnya penelitian sebelumnya yang relevan dengan konteks tersebut. Penelitian ini diharapkan mampu memperluas pemahaman mengenai beban kerja fisik dan mental, serta hubungannya dengan kelelahan kerja pada pekerja *coffee*

shop di Kota Surakarta. Selain itu, penelitian bertujuan mengidentifikasi tingkat beban kerja fisik dan mental pada pekerja, sekaligus menganalisis pengaruh kontribusi kedua faktor tersebut terhadap terjadinya kelelahan kerja. Selain itu, penelitian ini bertujuan memberikan gambaran empiris mengenai karakteristik beban kerja dalam industri *coffee shop* yang berkembang pesat di Kota Surakarta, sehingga hasilnya dapat dijadikan sebagai dasar dalam upaya perbaikan kondisi kerja, pencegahan kelelahan, dan peningkatan kesehatan serta produktivitas pekerja.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah desain observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional* untuk menganalisis hubungan beban kerja fisik dan beban kerja mental terhadap kelelahan kerja pada pekerja *coffee shop* di Kota Surakarta. Populasi penelitian menggunakan teknik *total sampling* dengan melibatkan 59 *coffee shop* sebagai sampel yang menghasilkan 128 pekerja sebagai responden penelitian. Beban kerja fisik dan beban kerja mental menjadi variabel bebas (independen), sementara kelelahan kerja sebagai variabel terikat (dependen).

Beban kerja fisik diukur menggunakan metode persentase *Heart Rate Reserve* (%HRR) dengan mengacu pada standar SNI 7269:2009. Pengukuran dilakukan menggunakan *fingertip pulse oximeter*, kemudian dihitung menggunakan rumus:

$$HR Reserve = \frac{HR_{kerja} - HR_{istirahat}}{HR_{maks} - HR_{istirahat}} \times 100\%$$

Pengukuran $HR_{istirahat}$ dilakukan pada pekerja dalam kondisi rileks setelah

beristirahat selama 5-10 menit dengan menggunakan *fingertip pulse oximeter* sesuai dengan standar SNI 16-134 dan ISO 80601-2-61:2014. Pengukuran HR_{kerja} dilakukan ketika pekerja sedang melakukan aktivitas kerja di area kerja, dengan pengukuran denyut nadi dilakukan segera setelah aktivitas selesai. Setiap parameter fisiologis diukur satu kali dan dinyatakan dalam satuan *beats per minute* (bpm). Nilai denyut jantung maksimal (HR_{maks}) ditentukan berdasarkan usia pekerja yang diperoleh menggunakan rumus sebagai berikut: Perempuan = $200 - \text{Umur}$, Laki-laki = $220 - \text{Umur}$

Beban kerja fisik dikategorikan ke dalam lima tingkat kategori, meliputi ringan dengan persentase $< 30\%$, sedang pada rentang $\geq 30\%$ hingga $< 60\%$, agak berat pada kisaran $\geq 60\%$ hingga $< 80\%$, berat pada rentang $\geq 80\%$ sampai $< 100\%$, serta sangat berat apabila mencapai $\geq 100\%$.

Penilaian beban kerja mental dilakukan dengan instrumen NASA-TLX (*National Aeronautics and Space Administration-Task Load*) dengan mengacu pada SNI 7269:2009, yang mencakup enam dimensi penilaian, meliputi kebutuhan mental (*mental demand*), kebutuhan fisik (*physical demand*), kebutuhan waktu (*temporal demand*), performansi (*performance*), tingkat usaha (*effort*), dan tingkat frustrasi (*frustration*). Penilaian setiap dimensi dilakukan menggunakan skala 0-100, kemudian skor yang diperoleh dikalikan dengan bobot penilaian yang diperoleh melalui hasil perbandingan berpasangan. Hasil perkalian tersebut kemudian dijumlahkan dan dirata-rata

untuk memperoleh skor akhir NASA-TLX sebagai indikator beban kerja mental. Perhitungan skor akhir NASA-TLX dilakukan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Skor beban kerja mental} = \frac{\sum \text{nilai}}{15}$$

Beban kerja mental dikategorikan ke dalam lima tingkat kategori, meliputi rendah dengan skor 0-9, sedang dengan skor 10-29, agak tinggi dengan skor 30-49, tinggi dengan skor 50-79, dan sangat tinggi dengan skor 80-100.

Pengukuran kelelahan kerja dilakukan dengan instrumen *Subjective Self Rating Test* (SSRT) dari *Industrial Fatigue Research Committee* dengan mengacu pada SNI 7269:2009. Instrumen terdiri dari 30 pertanyaan yang diklasifikasikan dalam 3 domain, meliputi pelemahan kegiatan (butir 1-10), pelemahan motivasi (butir 11-20), pelemahan fisik (butir 21-30). Penilaian dilakukan dengan menggunakan skala *likert* pada setiap item pertanyaan, seperti sering sekali merasakan dengan skor 4, sering merasakan dengan skor 3, kadang-kadang merasakan dengan skor 2, dan tidak pernah merasakan dengan skor 1, kemudian seluruh skor dijumlahkan agar menghasilkan total skor kelelahan. Kategori intensitas kelelahan kerja, yaitu rendah dengan skor 30-52, sedang dengan skor 53-75, tinggi dengan skor 76-98, dan sangat tinggi dengan skor 99-120.

Proses pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung di tempat kerja, pengukuran denyut nadi, serta pembagian kuesioner kepada responden dengan mendatangi setiap *coffee shop*. Analisis hubungan antarvariabel menggunakan uji

Chi-Square dan *Fisher Exact* dengan tingkat kepercayaan 95% dan batas signifikansi $p < 0,05$ untuk menunjukkan hubungan antara beban kerja fisik dan beban kerja mental terhadap kelelahan kerja. Penelitian telah melalui proses kaji etik dan mendapat persetujuan dari Komite Etik Penelitian Universitas Muhammadiyah Surakarta (No.1303/KEPK-FIK/VI/2025).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *total sampling* dengan melibatkan 128 pekerja dari 59 *coffee shop* di Kota Surakarta sebagai sampel penelitian. Karakteristik responden mencakup usia, jenis kelamin, masa kerja, dan *shift* kerja. Hasil analisis disajikan dalam bentuk distribusi *persentase* dan nilai statistik pada tabel berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Variabel	Responden	
	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Usia		
18-20 tahun	41	32
21-25 tahun	79	61,7
26-29 tahun	8	6,3
Total	128	100
Jenis Kelamin		
Laki-laki	79	61,7
Perempuan	49	38,3
Total	128	100
Masa Kerja		
< 1 tahun	78	60,9
≥ 1 tahun	50	39,1
Total	128	100
Shift Kerja		
Pagi	36	28,1
Siang	20	15,6
Malam	72	56,3
Total	128	100
Beban Kerja Fisik		
Ringan	48	37,5
Sedang	80	62,5
Total	128	100

Variabel	Responden	
	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Beban Kerja Mental		
Ringan	2	1,6
Sedang	3	2,3
Agak Tinggi	15	11,7
Tinggi	66	51,6
Sangat Tinggi	42	32,8
Total	128	100
Kelelahan Kerja		
Ringan	46	35,9
Sedang	73	57
Tinggi	9	7
Total	128	100

Berdasarkan tabel 1, menunjukkan bahwa mayoritas responden termasuk dalam kelompok usia 21-25 tahun mendominasi responden dengan jumlah sebanyak 79 pekerja (61,7%), dan didominasi oleh responden laki-laki sebanyak 79 pekerja (61,7%). Sebagian besar memiliki masa kerja < 1 tahun, yaitu sebanyak 78 pekerja (60,9%), dengan mayoritas responden bekerja pada *shift* malam sebanyak 72 pekerja (56,3%). Hasil analisis menunjukkan bahwa beban kerja fisik kategori sedang mendominasi dengan jumlah 80 pekerja (62,5%), serta beban kerja mental kategori tinggi sebanyak 66 pekerja (51,6%). Selanjutnya, tingkat kelelahan kerja responden didominasi oleh kategori sedang dengan jumlah 73 pekerja (57%).

Tabel 2. Hasil Hubungan Beban Kerja Fisik dan Mental Terhadap Kelelahan Kerja

Variabel	Kelelahan Kerja						Total		P-Value
	Rendah		Sedang		Tinggi				
	F	%	F	%	F	%	F	%	
Beban Kerja Fisik									
Ringan	34	70,8	13	27,1	1	2,1	48	100	0,001
Sedang	12	15	60	75	8	10	80	100	
Total	46	35,9	73	57	9	7	128	100	
Beban Kerja Mental									
Ringan	2	100	0	0	0	0	2	100	0,006
Sedang	3	100	0	0	0	0	3	100	

Agak Tinggi	8	53,3	7	46,7	0	0	15	100
Tinggi	24	36,4	40	60,6	2	3	66	100
Sangat Tinggi	9	21,4	26	61,9	7	16,7	42	100
Total	46	35,9	73	57	9	7	128	100

Berdasarkan tabel 2, hasil analisis menunjukkan bahwa sebanyak 60 pekerja (75%) dengan beban kerja fisik kategori sedang cenderung diikuti oleh kelelahan kerja kategori sedang. Sementara itu, 34 pekerja (70,8%) dengan beban kerja fisik kategori ringan cenderung diikuti oleh kelelahan kerja kategori rendah. Berdasarkan hasil uji *chi-square* dihasilkan *p-value* sebesar 0,001 ($p < 0,05$), hal tersebut menunjukkan adanya hubungan signifikan antara beban kerja fisik dengan kelelahan kerja pada pekerja *coffee shop* di Kota Surakarta.

Berdasarkan hasil analisis, mayoritas responden yang memiliki beban kerja mental kategori tinggi dan sangat tinggi menunjukkan tingkat kelelahan kerja kategori sedang, masing-masing sebanyak 40 pekerja (60,6%) dan 26 pekerja (61,9%). Berdasarkan hasil uji *chi-square*, diketahui bahwa $> 20\%$ sel memiliki nilai *expected count* < 5 dan terdapat sel dengan *expected count* < 1 , sehingga persyaratan pelaksanaan uji *chi-square* tidak terpenuhi. Uji statistik dilanjutkan menggunakan uji *fisher's exact*. Hasil analisis menghasilkan *p-value* sebesar 0,006 ($p < 0,05$) yang menunjukkan adanya hubungan beban kerja mental dengan kelelahan kerja pada pekerja *coffee shop* di Kota Surakarta.

Analisis data menunjukkan bahwa mayoritas pekerja *coffee shop* di Kota Surakarta berada pada kelompok usia muda, yakni 18-25 tahun. Temuan

penelitian ini mendukung hasil penelitian Pratiwi (2021) terkait kondisi pekerja *coffee shop* di Makassar yang didominasi oleh usia muda karena pekerjaan barista cenderung diminati oleh mahasiswa dan pekerja pemula yang membutuhkan fleksibilitas kerja dan pengalaman sosial. Penelitian Yuniar (2022) juga menunjukkan bahwa pekerja di *coffee shop* banyak dipilih oleh kelompok usia muda karena identik dengan tren gaya hidup anak muda, menawarkan lingkungan kerja yang dinamis, serta memberikan peluang untuk membangun relasi sosial. Penelitian Saputra (2023) pada pekerja kedai kopi di Semarang Timur menunjukkan pola serupa, dimana mayoritas pekerja berada pada usia produktif muda karena pekerja kedai kopi membutuhkan stamina, kelincahan dan kemampuan bekerja dalam kondisi berdiri lama. Selain itu, pekerja usia muda cenderung lebih adaptif terhadap ritme kerja cepat dan tuntutan interaksi intensif dengan pelanggan (Lestari, 2025). Namun demikian, meskipun memiliki kapasitas fisik yang lebih baik, pekerja usia muda tetap memiliki risiko tinggi mengalami kelelahan. Berdasarkan penelitian Pratiwi (2020), mengungkapkan bahwa pekerja *coffee shop* pada kelompok usia muda tetap berisiko mengalami kelelahan fisik dan mental yang dipengaruhi oleh tuntutan kerja dengan ritme cepat, jam kerja tidak teratur, dan beban interaksi sosial yang tinggi. Oleh karena itu, usia muda tidak menjamin rendahnya risiko kelelahan. Pekerja *coffee shop* tetap berpotensi mengalami kelelahan fisik maupun mental, mengingat karakteristik pekerjaan yang

menuntut, ritme kerja cepat dan intensitas pelayanan pelanggan yang tinggi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pekerja *coffee shop* di Kota Surakarta didominasi oleh laki-laki. Pola ini sesuai dengan karakteristik tugas barista yang membutuhkan aktivitas fisik yang berulang, kekuatan tubuh, ritme kerja cepat, tuntutan ergonomis yang tinggi, jam kerja tidak teratur, serta kemampuan mengoperasikan peralatan mesin kopi yang lebih banyak dilakukan oleh laki-laki. Dalam industri pelayanan, posisi seperti barista, *kitchen staff*, dan *runner* umumnya diisi oleh laki-laki karena membutuhkan kekuatan fisik, ritme kerja cepat, serta kemampuan dalam mengoperasikan mesin kopi. Sementara itu, perempuan sering menempati posisi kasir dan pelayan. Faktor sosial budaya juga turut mempengaruhi pembagian peran ini. Stereotip bahwa pekerjaan barista bersifat teknis dan berat membuat perempuan kurang mendapat kesempatan dalam mengoperasikan mesin kopi atau membuat minuman yang lebih kompleks. Meskipun demikian, perempuan tetap memiliki peran penting dalam operasional kedai kopi, termasuk pada aspek pelayanan, interaksi dengan pelanggan, dan pemasaran, seperti promosi melalui media sosial. Selain itu, sebagian barista perempuan juga menghadapi hambatan berupa stereotip negatif maupun perilaku dari pelanggan yang tidak nyaman, seperti komentar menggoda atau tanggapan buruk karena pulang kerja larut malam (Zulkarnain, 2020; Islam, 2020).

Berdasarkan karakteristik masa kerja, mayoritas pekerja *coffee shop* mempunyai

masa kerja < 1 tahun. Kondisi ini mencerminkan karakteristik industri *coffee shop* yang umumnya mempekerjakan tenaga kerja usia muda, terutama mahasiswa, dan pekerja pemula yang mencari pekerjaan fleksibel atau bersifat jangka pendek atau sekedar menambah pengalaman kerja (Ramadhan, 2017). Masa kerja yang singkat membuat banyak pekerja berada dalam fase adaptasi, sehingga belum sepenuhnya mampu menghadapi tekanan pekerjaan, memahami prosedur kerja, ataupun menyelesaikan permasalahan di tempat kerja secara optimal. Sebaliknya, masa kerja yang panjang berkontribusi terhadap peningkatan pengalaman, keterampilan, dan kemampuan adaptasi pekerja dalam menghadapi tuntutan pekerjaan, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap kualitas kerja. Namun demikian, masa kerja yang relatif panjang juga berpotensi menimbulkan kejenuhan serta menurunkan tingkat motivasi pekerja (Manabung, 2018; Zulkifli, 2019).

Berdasarkan analisis data menunjukkan bahwa *shift* kerja yang diterapkan pada *coffee shop* di Kota Surakarta yaitu pagi, siang, dan malam, dengan mayoritas responden bekerja pada *shift* malam, yang secara umum memiliki tingkat risiko mengalami kelelahan lebih tinggi karena tingginya jumlah pelanggan pada malam hari, terutama pada hari libur dan akhir pekan dikarenakan sebagian besar pelanggan yang datang berasal dari kelompok usia muda yang lebih menyukai aktivitas sosial pada malam hari, sehingga

operasional *coffee shop* cenderung lebih padat pada *shift* malam (Yuniar, 2022).

Analisis data menunjukkan bahwa mayoritas pekerja *coffee shop* di Kota Surakarta mengalami beban kerja fisik kategori sedang. Kondisi ini sejalan dengan karakteristik pekerjaan barista yang menuntut aktivitas fisik berulang, seperti menekan bubuk kopi agar padat, menyeduh kopi, menuang, membersihkan peralatan, serta melayani pelanggan dalam ritme cepat. Aktivitas fisik berulang tanpa pemulihan yang cukup berisiko meningkatkan ketegangan otot dan kelelahan apabila dilakukan dalam waktu panjang (Setiawan, 2025).

Kondisi ini selaras dengan penelitian Göz (2025) pada pekerja dapur dan Yuniar (2022) pada pekerja barista kopi menunjukkan aktivitas manual yang berulang, mengangkat beban berat, gerakan yang membutuhkan kekuatan, postur tubuh yang tidak ergonomis, jam kerja panjang, serta durasi berdiri yang lama meningkatkan risiko kelelahan otot dan gangguan muskuloskeletal. Hasil penelitian ini diperkuat oleh temuan Swarajati *et al.* (2025) yang mengungkapkan bahwa pekerja pada posisi kasir dan barista memiliki risiko ergonomi yang tinggi akibat aktivitas yang dilakukan secara berulang dan postur tubuh yang kurang optimal, termasuk gerakan membungkuk dan menjangkau yang berkontribusi terhadap peningkatan kelelahan, terutama pada punggung bawah. Risiko tersebut semakin meningkat pada kondisi desain stasiun kerja yang kurang ergonomis dan ruang gerak yang terbatas yang memaksa pekerja

mempertahakan postur tidak alamiah secara berulang, terutama pada jam-jam sibuk ketika pekerja berdiri hampir sepanjang *shift*.

Secara ergonomis, besarnya beban kerja fisik berpotensi meningkatkan risiko kelelahan kerja, sementara beban kerja fisik yang terlalu rendah berisiko menimbulkan kebosanan dan menurunkan motivasi kerja (Miftahurrahmi, 2018). Oleh karena itu, Sundstrup *et al.* (2020) menegaskan bahwa penyesuaian desain meja kerja dan penerapan intervensi ergonomis, seperti penataan stasiun kerja dan penyesuaian peralatan dapat meningkatkan konsentrasi, kualitas kerja, menurunkan tekanan fisik maupun mental, dan produktivitas.

Selain beban kerja fisik, analisis data menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja *coffee shop* di Kota Surakarta tergolong dalam kategori beban kerja mental tinggi, yang menandakan bahwa pekerja tidak hanya dihadapkan pada tuntutan fisik, tetapi juga tuntutan usaha dan performansi yang besar selama bekerja. Tingginya beban kerja mental tersebut berkaitan erat dengan karakteristik pekerjaan yang menuntut konsentrasi tinggi, kecepatan berfikir, ketepatan dalam mengingat pesanan, serta kemampuan mengambil keputusan secara cepat. Selain itu, pekerja juga harus mengelola interaksi sosial yang intens dengan pelanggan dan tetap menunjukkan sikap ramah meskipun berada dalam situasi kerja yang sibuk (Dewi, 2025). Temuan ini mendukung penelitian Danuatmaja (2024) yang mengemukakan bahwa tingginya beban mental berkontribusi terhadap kelelahan

fisik dan mental, yang selanjutnya berdampak pada penurunan kinerja serta produktivitas. Ketika tuntutan beban mental melampaui kemampuan fisik seseorang, kondisi tersebut dapat menimbulkan rasa tidak nyaman, kelelahan berlebih (*overstress*), meningkatkan risiko cedera dan kecelakaan kerja, memicu gangguan kesehatan, hingga akhirnya berdampak pada menurunnya produktivitas kerja. Berdasarkan penelitian Syafitri (2024) beban kerja mental berkaitan dengan berbagai faktor individual, termasuk tingkat motivasi, kelelahan, keahlian serta kejenuhan yang dialami pekerja, serta faktor lain berupa karakteristik pekerjaan, kondisi dan situasi lingkungan kerja, waktu respons, serta durasi penyelesaian tugas juga berperan dalam memengaruhi tingkat beban kerja mental.

Berdasarkan analisis data, mayoritas pekerja *coffee shop* di Kota Surakarta berada pada kelelahan kerja kategori sedang. Kondisi tersebut menggambarkan bahwa meskipun kelelahan tidak berada pada kategori berat, pekerja tetap menghadapi tekanan signifikan akibat kombinasi tuntutan fisik dan mental, ritme kerja yang cepat, serta terbatasnya waktu istirahat. Selain tuntutan kerja yang tinggi, pekerja *coffee shop* sering menghadapi pola shift yang tidak teratur, seperti pergantian dari shift malam ke *shift* pagi yang dapat mengganggu pola tidur, mengurangi waktu pemulihan, penurunan kesehatan mental, serta hambatan dalam menjalani kehidupan sosial (Wulandari, 2019; Akbar, 2023). Temuan ini mendukung dengan penelitian

Fan & Smith (2017) yang menyebutkan bahwa kelelahan kerja dipicu oleh tuntutan kerja yang tinggi, rendahnya kontrol kerja, serta pola *shift* yang mengganggu ritme tidur. Temuan ini diperkuat oleh penelitian Cunningham (2021) yang menjelaskan bahwa kelelahan dapat bersifat akut, yang muncul akibat kurangnya waktu tidur atau aktivitas kerja yang intens, serta dapat berkembang menjadi kelelahan kronis apabila berlangsung secara berulang tanpa adanya pemulihan yang memadai. Kondisi kelelahan tersebut berdampak pada penurunan konsentrasi, perlambatan waktu reaksi, peningkatan kesalahan kerja, serta berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan fisik maupun psikologis.

Kelelahan kerja yang dialami pekerja berkaitan dengan tingkat beban kerja fisik yang ditanggung selama aktivitas kerja. Secara teoritis, beban kerja fisik yang berlebihan, aktivitas berulang, dan postur kerja statis dalam waktu lama dapat menyebabkan peningkatan konsumsi energi dan ketegangan otot, yang pada akhirnya menyebabkan ketidaksesuaian antara tuntutan kerja dengan kemampuan fisik pekerja, sehingga memicu terjadinya kelelahan kerja (Tarwaka, 2015). Kondisi ini umum terjadi pada pekerja jasa seperti *coffee shop* yang menuntut pekerja berdiri lama dan bekerja dengan ritme cepat. Hasil penelitian ini mendukung temuan Fadhila (2022), Fan (2017), dan Talaga (2023) yang mengungkapkan bahwa beban kerja fisik memiliki hubungan dengan kelelahan kerja. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa intensitas kerja fisik yang tinggi, penerapan postur kerja statis, serta aktivitas kerja

secara berulang dalam durasi panjang dapat meningkatkan risiko kelelahan karena adanya ketidakseimbangan antara tuntutan kerja dan kemampuan fisik pekerja.

Di samping tuntutan fisik, beban kerja mental juga berperan penting dalam terjadinya kelelahan kerja pada pekerja *coffee shop*. Secara teoritis, tingginya beban kerja mental disertai tuntutan konsentrasi yang berlangsung terus-menerus, serta tekanan psikologis dalam waktu lama dapat meningkatkan aktivitas kognitif dan respons stres, yang pada akhirnya memicu kelelahan kerja akibat ketidaksesuaian antara hubungan kerja dan kapasitas mental pekerja (Tawarka, 2015). Kondisi ini umum terjadi pada pekerjaan jasa seperti *coffee shop* yang menuntut pengambilan keputusan cepat, interaksi intens dengan pelanggan, serta pengendalian emosi selama bekerja.

Kondisi ini sejalan dengan penelitian Danuatmaja (2024), Pratomo (2025) dan Liu (2020) yang mengungkapkan bahwa peningkatan beban kerja mental yang meningkat cenderung diikuti oleh peningkatan kelelahan kerja. Penelitian tersebut dipengaruhi oleh tuntutan konsentrasi, tekanan psikologis yang berlangsung terus-menerus, serta kebutuhan konsentrasi dalam jangka waktu lama dapat menimbulkan ketidakseimbangan antara tuntutan kerja dan kemampuan mental, yang akhirnya berdampak pada munculnya kelelahan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, mayoritas pekerja *coffee shop* di Kota Surakarta mengalami beban kerja fisik

kategori sedang sebanyak 80 pekerja (62,5%), beban kerja mental kategori tinggi sebanyak 66 pekerja (51,6%), serta kelelahan kategori sedang sebanyak 73 pekerja (57%). Berdasarkan analisis bivariat, beban kerja fisik dan beban kerja mental masing-masing menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap kelelahan kerja, dengan *p-value* 0,001 dan 0,006 ($p < 0,05$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelelahan kerja pada pekerja *coffee shop* merupakan dampak dari kombinasi tuntutan fisik dan mental yang relatif tinggi dalam aktivitas kerja sehari-hari. Dengan demikian, penelitian ini memberikan gambaran komprehensif mengenai beban kerja fisik dan mental serta kontribusinya terhadap kelelahan kerja pada pekerja *coffee shop* di Kota Surakarta, sekaligus menyajikan bukti empiris mengenai karakteristik beban kerja dalam industri *coffee shop* yang terus berkembang pesat. Temuan penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi sebagai rujukan dalam perbaikan kondisi kerja, pengendalian kelelahan, serta peningkatan kesehatan dan produktivitas pekerja *coffee shop*.

Berdasarkan analisis yang menunjukkan bahwa mayoritas pekerja *coffee shop* di Kota Surakarta mengalami beban kerja mental kategori tinggi, sehingga pengelola perlu melakukan pengaturan sistem kerja sebagai upaya pengendalian beban mental. Tingginya beban mental terutama berkaitan dengan tuntutan usaha dan performansi, yang menunjukkan perlunya pembagian tugas yang lebih seimbang, penyesuaian jumlah tenaga kerja pada jam sibuk agar pekerja tidak

mengalami tekanan mental yang berlebihan dan penyediaan waktu istirahat singkat secara terjadwal. Hal ini dapat membantu menurunkan tuntutan konsentrasi dan pengambilan keputusan yang cepat. Upaya tersebut diharapkan dapat mengurangi kelelahan kerja, menjaga performa pekerja, serta meningkatkan kualitas layanan *coffee shop* secara berkelanjutan.

Beberapa keterbatasan ditemukan pada penelitian, diantaranya pemilihan desain *cross sectional* yang belum mampu menangkap perubahan beban kerja dan kelelahan kerja secara berkelanjutan. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain *longitudinal* untuk mengamati perubahan kondisi pekerja dalam periode waktu tertentu. Selain itu, pengukuran indikator fisiologis, seperti denyut nadi, pengukuran hanya dilakukan satu kali, sehingga penelitian selanjutnya disarankan melakukan pengukuran berulang atau pada waktu yang berbeda dalam satu *shift* kerja untuk memperoleh gambaran perubahan kondisi fisik pekerja dari waktu ke waktu secara lebih akurat. Pada penelitian berikutnya, disarankan untuk dapat mempertimbangkan penambahan variabel lain, seperti durasi jam kerja, kualitas istirahat, desain ergonomi stasiun kerja, serta stres kerja, guna memperluas analisis terhadap keterkaitan beban kerja dan kelelahan kerja pada pekerja *coffee shop*.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, M. N. & Irawati, F. E. (2023). Pengaruh Penerapan Shift Kerja Terhadap Motivasi Kerja Dan Produktivitas Kinerja Pada Karyawan. *Jurnal Bisnis Digital dan Sistem Informasi*, 4(2), 35-40.
- Aryani, E., Zanaria, Y., & Angga, K. (2022). Analisis Perkembangan *Coffee Shop* Sebagai Salah Satu Peranan UMKM Di Kota Metro (Study Kasus Pada Coffee Shop Janji Jiwa Dan Coffee Et Bien). *Jurnal AKTIVA*, 3(2), 139-145, <https://doi.org/10.24127/akuntansi.v3i2.3039>
- Athifa, D., Wahyuni, S., & Ramdan, W. (2024). Hubungan Antara Beban Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Di PT. Balikpapan Ready Mix Site Ibu Kota Nusantara. *Jurnal Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lindungan Lingkungan*, 10(2), 433-438.
- BPS. (2024). Jumlah Rumah Kedai Kopi (*Coffee Shop*) Menurut Kelurahan, 2023. Diakses pada 28/12/2024, dari <https://surakartakota.bps.go.id/id/statistics-table/2/NjMzIzI=/number-of-coffee-shop-by-subdistrict.html>
- Cunningham, T. R., Guering, R. J., Ferguson, J., & Jennifer, C. (2021). Work-Related Fatigue: A Hazard for Workers Experiencing Disproportionate Occupational Risks. *American Journal of Industrial Medicine*, 65, 913-925, <https://doi.org/10.1002/ajim.23325>
- Danuatmaja, D. S., & Dermawan, F. R. (2024). Pengaruh Beban Kerja Mental Terhadap Kinerja Waiters Di Kafe Mandja Progo Bandung Dengan Metode NASA-TLX. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, 11(1), 30-34, <https://doi.org/10.33197/jitter.vol11.iss1.2024.2125>
- Dewi, N. P. N. (2025). Pengaruh Work-Life Balance Dan Stres Kerja Terhadap Kepuasan Kerja Karyawan (Studi Kasus Pada Kopi Veteran Bali). Tesis. Program Studi Administrasi Bisnis. Politeknik Negeri Bali.
- Fadhila, R. A. (2022). Analisis Beban Kerja Dan Kelelahan Kerja Tenaga

- Penyelenggara Makanan Di Lembaga Pemasyarakatan Kelas I Tangerang Tahun 2022. Tesis. Program Studi Sarjana Terapan Gizi Dan Dietetika Jurusan Gizi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Jakarta II, Jakarta.
- Fan, J. & Smith, A. P. (2017). The Impact of Workload and Fatigue on Performance. *Human Mental Workload: Models and Applications*, 726, 90-105, https://doi.org/10.1007/978-3-319-61061-0_6
- Göz, E., & Göz, A. (2025). Investigation of Ergonomic Risk Factors, Musculoskeletal System Problems, and Physical Workload in Kitchen Workers. *Akdeniz Medical Journal*, 11(2), 180-186.
- Handayani, P., & Hotmaria, N. (2021). Hubungan Beban Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Perawat. *Indonesian Journal of Nursing Health Science*, 6(1), 1-5.
- Haryono, P. D., et al. (2024). Identifikasi Bahaya Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Proses Operasional Coffee Shop (Studi Kasus: Janus Cafe Kota Batu). *Prosiding Seminar Kesehatan Nasional Sexophone (Sex Education, Health Policy, and Nutrition)*, 4.
- Islam, Z. N., & Utami, D. (2022). Konsep Diri Barista Perempuan Dalam Pembagian Kerja Di Kedai Kopi Jombang: Konsep Diri Barista Perempuan Dalam Pembagian Kerja Di Kedai Kopi Jombang. *Paradigma*, 11(1), 1-20.
- Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia. (2022). *Profil K3 Nasional Di Indonesia 2022*. Jakarta: Kementerian Ketenagakerjaan RI. Diakses dari <https://satudata.kemnaker.go.id/satudata-pub>
- Liu, R. M., Kawatu, P. A. T., Sanggelorang, Y. (2020). Hubungan Antara Shift Kerja Dan Beban Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Minimarket Indomaret Di Kota Manado. *Jurnal KESMAS*, 9(5), 64-71.
- Lestari, N., Efendi, A., & Jubaidi. (2025). Pengaruh Work-Life Balance Terhadap Produktivitas Kerja Di Kalangan Generasi Z Pada Outlet Pizza Hut Di Kota Samarinda. *Jurnal Mirai Management*, 10(1), 264-270.
- Manabung, A. R. (2018). Hubungan Antara Masa Kerja Dan Beban Kerja Dengan Stres Kerja Pada Tenaga Kerja Di PT. *Jurnal KESMAS*, 7(5).
- Miftahurrahmi. (2018). Faktor Yang Berhubungan Dengan Stres Kerja Pada Pekerja Petugas Pemadam Kebakaran Di Dinas Pemadam Kebakaran Kota Padang Tahun 2018. Universitas Andalas.
- Nabawi, R. (2019). The Influence of Work Environment, Job Satisfaction and Workload on Employee Performance. *Maneggio: Jurnal Ilmiah Magister Manajemen*, 2(2), 170-183, <https://doi.org/10.30596/maneggio.v2i2.3667>
- Nareswari, W. P., et al. (2025). Determinan Kinerja Karyawan Coffee Shop Di Semarang Tengah. *Oikos: Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi dan Ilmu Ekonomi*, 9(2), 112-126,
- Nufal, A. M., & Irawati, F. E. (2023). Pengaruh Penerapan Shift Kerja Terhadap Motivasi Kerja Dan Produktivitas Kinerja Pada Karyawan. *Jurnal Bisnis Digital Dan Sistem Informasi*, 4(2), 35-40.
- Pratiwi, A., Asri, A., & Resekiani, M. B. (2021). Passion Barista dan Strategi Mengelola Emosi. *Jurnal Psikologi Talenta Mahasiswa*, 1(2), 69-79, <https://doi.org/10.26858/jtm.v1i2.25545>
- Pratomo, Y., Rahmawati, R., & Prawatya, Y. E. (2025). Pengukuran Beban Kerja Mental Dan Tingkat Kelelahan Pada

- Karyawan Kedai Kopi XYZ Dengan Metode NASA-TLX Dan Sofi. *INTEGRATE: Industrial Engineering and Management System*, 9(2), 508-514.
- Putri, S. S. P. Y., & Maryoso, A. (2023). Prospek Destinasi Pariwisata Di Kota Surakarta. *Cakra Wisata: Jurnal Pariwisata dan Budaya*, 24(5), 74-86.
- Ramadhan, F. (2018). Makna Kerja Bagi Barista. Manajemen, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
- Ratnawati, R., et al. (2024). Analisis Pengaruh Beban Kerja Terhadap Penyebab Kelelahan Kerja Pada Karyawan Divisi Warehouse Di PT. Hexindo Adiperkasa TBK Kota Balikpapan. *Jurnal Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan Lingkungan*, 10(1), 65-75, <https://doi.org/10.36277/identifikasi.v10i1.322>
- Rosdiana, R. (2019). Hubungan Stres Kerja, Jam Kerja, Dan Kelelahan Kerja Dengan Tingkat Konsentrasi Pada Pekerja Pengguna Komputer Di PT. Telekomunikasi Witel Medan. *Jurnal Kesehatan Global*, 2(3), 131-141, <https://doi.org/10.33085/jkg.v2i3.4384>
- Saputra, D. Y., & Yuantari, MG. C. (2023). Hubungan Antara Kelelahan Kerja Dan Stress Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Kedai Kopi Di Kecamatan Semarang Timur. *Journal Occupational Health Hygiene And Safety*, 1(2), 99-104, <https://doi.org/10.60074/johhs.v1i2.7243>
- Sarwono, A. E., & Handayani, A. (2021). *Metode Kuantitatif*. Solo: UNISRI Press.
- Setiawan, R., Febiyani, A., & Karima, H. Q. (2025). *Ergonomi Assessment Postur Kerja Terhadap Pekerja Barista Di Tel-U Coffee: Buku Karya Ilmiah*. Skripsi, Universitas Telkom, Purwokerto.
- Sitohang, B. B. M. K. (2022). Pengaruh Beban Kerja Dan Kompensasi Pada Kinerja Karyawan Coffee Shop Di Bandar Lampung. Tesis. Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Lampung.
- Sundstrup, E., Seeberg, K. G. V., Bengtsen, E., & Andersen, L. L. (2020). A Systematic Review of Workplace Interventions to Rehabilitate Musculoskeletal Disorders Among Employees With Physical Demanding Work. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 30(4), 588-612, <https://doi.org/10.1007/s10926-020-09879-x>
- Sutisna, R. G., & Nugraha, A. E. (2021). Analisis Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja Pada Lingkungan Kerja Di Coffee Shop +62. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(2), 188-195.
- Swarajati, P., Putri, M. G., & Tumanggor, A. H. U. (2025). Integrasi Analisis Waktu Dan Postur Untuk Penilaian Efisiensi dan Risiko Ergonomi Pada Kasir Kedai Kopi. *SENASTIKA*, <http://dx.doi.org/10.31602/piuk.v0i0.21337>
- Syafitri, D., Bahri, B. S., Budi, P., & Susana, A. F. (2024). Hubungan Karakteristik Individu, Kondisi Pekerjaan Dan Lingkungan Kerja Dengan Stres Kerja Pada Guru Di SDN Meruya Utara 13, Kembangan, Jakarta Barat Tahun 2023. *BULLET: Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 3(2), 240-258.
- Talaga, L., Rahmawati, R., & Tri, W. (2023). Minimasi Beban Kerja Mental Fisik Pada Karyawan Di Paskamasala Coffee Dengan Metode Subjective Workload Assessment Technique (SWAT) Dan Cardiovascular Load (CVL). *Industrial Engineering and Management System*, 7(2), 39-49.
- Tarwaka. (2015). *Ergonomi Industri Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi Dan*

- Aplikasi Di Tempat Kerja Edisi II Cetakan 2*. Surakarta: Harapan Press.
- Wulandari, N. I., & Adiputra, L. M. I. S. H. (2019). Hubungan Gangguan Tidur Dengan Kelelahan Pada Sistem Kerja Bergilir (Shift) Malam Terhadap Karyawan Minimarket 24 Jam Di Kota Denpasar. *Jurnal Ergonomi Indonesia*, 1(1), 51-60, <https://doi.org/10.24843/JEI.2015.v01.i01.p06>
- Yuniar, A. N. (2022). Hubungan Shift Kerja Dan Jenis Kelamin Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Barista Kopi Di Surakarta. Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.
- Zulkarnain, I., & Aulia, R. A. (2020). Konsep Diri Perempuan Barista Di Kota Medan. *KomunikA: Jurnal Ilmu Komunikasi*, 6(2), <https://doi.org/10.32734/komunika.v16i2.4757>
- Zulkifli, Z. (2019). Hubungan Usia, Masa Kerja dan Beban Kerja Dengan Stres Kerja Pada Karyawan *Service Well Company* PT. ELNUSA TBK Wilayah Muara Badak. Samarinda : Universitas Widya Gama Mahakam.