
FAKTOR PERSONAL DAN PEKERJAAN YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELELAHAN KERJA PADA PEGAWAI RUMAH SAKIT: *AN OCCUPATIONAL HEALTH SURVEILLANCE*

Jihan Faradisha^{1*}, Fluorina Oryza Muslim², Astrina Aulia³, Mu'lis M Nurli⁴

¹Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Sekolah Vokasi, Universitas Sebelas Maret

jihanfaradisha@staff.uns.ac.id

^{2,3,4}Program Studi Diploma Empat Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Politeknik 'Aisyiyah Sumatera Barat

fluorina91@gmail.com

astrinaaulia@gmail.com

*Penulis Korespondensi : jihanfaradisha@staff.uns.ac.id

Abstract

Occupational fatigue is an important occupational health problem that can reduce workers' physical and mental capacity and potentially affect safety and quality of healthcare services. This study aimed to analyze the relationships between personal and work-related factors and occupational fatigue among hospital employees. A quantitative observational study with a cross-sectional design was conducted at 'Aisyiyah Padang General Hospital from March to May 2024. The study population consisted of 124 employees, of whom 55 respondents were selected using stratified random sampling. Occupational fatigue was assessed using the Industrial Fatigue Rating Scale Questionnaire (IFRSQ), and associations between the study variables and fatigue were analyzed using the Chi-square test. Most respondents were aged <40 years (81.8%), female (89.1%), had 0–10 years of employment (80.0%), reported a heavy workload (61.8%), and perceived their work environment as poor (56.4%). No significant associations were found between age ($p=0.483$), gender ($p=0.050$), length of employment ($p=0.567$), or workload ($p=0.834$) and occupational fatigue. However, significant associations were observed between the work environment and occupational fatigue ($p=0.035$). Employees working in poor work environments had a higher proportion of fatigue than those working in good work environments. These findings indicate that improving workplace conditions and monitoring sleep quality should be incorporated into occupational health surveillance strategies to prevent and control occupational fatigue among hospital employees.

Keywords: hospital employees, occupational fatigue, occupational health surveillance, personal factors

Abstrak

Kelelahan kerja merupakan salah satu masalah kesehatan kerja yang dapat menurunkan kapasitas fisik dan mental pekerja serta berpotensi memengaruhi keselamatan dan kualitas pelayanan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan faktor personal dan faktor terkait pekerjaan dengan kelelahan kerja pada karyawan rumah sakit. Penelitian menggunakan desain kuantitatif observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian dilaksanakan di Rumah Sakit Umum 'Aisyiyah Padang pada Maret–Mei 2024 dengan populasi sebanyak 124 karyawan. Sebanyak 55 responden dipilih menggunakan teknik *stratified random sampling*. Kelelahan kerja diukur menggunakan *Industrial Fatigue Rating Scale Questionnaire* (IFRSQ), sedangkan analisis hubungan antar variabel dilakukan menggunakan uji Chi-square. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia <40 tahun (81,8%), berjenis kelamin perempuan (89,1%), memiliki masa kerja 0–10 tahun (80,0%), memiliki beban kerja berat (61,8%), dan menilai lingkungan kerja dalam kategori kurang baik (56,4%). Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia ($p=0,483$), jenis kelamin ($p=0,050$), masa kerja ($p=0,567$), dan beban kerja ($p=0,834$) dengan kelelahan kerja. Sebaliknya, terdapat hubungan yang signifikan antara lingkungan kerja dan kelelahan kerja ($p=0,035$). Responden yang bekerja pada lingkungan kerja kurang baik memiliki proporsi kelelahan lebih tinggi dibandingkan responden dengan lingkungan kerja baik (48,4% vs 20,8%). Temuan ini menunjukkan bahwa pengendalian kondisi lingkungan kerja dan pemantauan kualitas tidur perlu menjadi bagian dari strategi *occupational health surveillance* untuk mencegah dan mengendalikan kelelahan kerja pada karyawan rumah sakit.

Kata kunci: faktor personal, karyawan rumah sakit, kelelahan kerja, *occupational health surveillance*

1. PENDAHULUAN

Kelelahan kerja merupakan salah satu masalah kesehatan kerja yang dapat memengaruhi kemampuan pekerja dalam mempertahankan kapasitas fisik dan mental selama melaksanakan pekerjaan. Kelelahan ditandai dengan menurunnya energi, kemampuan fisik, dan kapasitas mental yang dapat menyebabkan pekerja mengalami rasa lelah, mengantuk, penurunan konsentrasi, serta penurunan kemampuan untuk mempertahankan kinerja secara optimal. Secara fisiologis, kelelahan merupakan respons tubuh terhadap tuntutan aktivitas yang berlebihan dan berfungsi sebagai mekanisme perlindungan untuk mencegah terjadinya gangguan atau kerusakan lebih lanjut. Oleh karena itu, pemulihan melalui istirahat yang memadai merupakan bagian penting dalam menjaga kondisi pekerja. Meskipun demikian, keluhan kelelahan masih sering dianggap sebagai kondisi yang biasa terjadi dalam pekerjaan sehingga berpotensi kurang mendapatkan perhatian dalam program keselamatan dan kesehatan kerja.

Rumah sakit merupakan lingkungan kerja dengan karakteristik yang kompleks dan memiliki potensi bahaya yang berbeda dibandingkan dengan sektor industri lainnya. Aktivitas pelayanan rumah sakit berlangsung selama 24 jam dan melibatkan berbagai kelompok pekerja, termasuk tenaga kesehatan maupun tenaga nonkesehatan. Selain pekerja, lingkungan rumah sakit juga diakses oleh pasien, keluarga pasien, dan pengunjung sehingga interaksi dan aktivitas di dalam lingkungan kerja berlangsung secara dinamis. Kondisi tersebut dapat meningkatkan tuntutan pekerjaan dan paparan terhadap berbagai faktor risiko kesehatan kerja. Sistem kerja selama 24 jam, termasuk penerapan shift dan tuntutan pelayanan yang berkelanjutan, juga dapat memengaruhi waktu istirahat dan proses pemulihan pekerja. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pekerja di sektor pelayanan kesehatan menghadapi berbagai masalah kesehatan kerja yang perlu mendapatkan perhatian dalam pelaksanaan program kesehatan dan keselamatan kerja (Tarwaka et al., 2016).

Kelelahan kerja merupakan kondisi yang terbentuk secara kumulatif dan dapat dipengaruhi oleh interaksi berbagai faktor individu dan faktor pekerjaan. Faktor personal

seperti usia, jenis kelamin, dan masa kerja dapat berperan dalam menentukan kemampuan individu dalam menghadapi tuntutan pekerjaan dan melakukan pemulihan setelah bekerja. Pertambahan usia dapat disertai perubahan kapasitas fisik, termasuk penurunan kekuatan otot dan kemampuan pemulihan setelah melakukan aktivitas fisik. Sementara itu, perbedaan biologis dan fisiologis antara laki-laki dan perempuan juga dapat memengaruhi respons individu terhadap tuntutan pekerjaan. Pada pekerja perempuan, perubahan fisiologis yang berkaitan dengan siklus biologis dapat memengaruhi kondisi fisik dan psikologis sehingga berpotensi berhubungan dengan tingkat kelelahan kerja (Sritomo, 2020). Masa kerja juga dapat berhubungan dengan kelelahan melalui akumulasi paparan terhadap tuntutan pekerjaan dan proses adaptasi pekerja terhadap kondisi lingkungan kerja.

Kelelahan kerja menjadi perhatian dalam kesehatan kerja karena dapat berhubungan dengan penurunan kemampuan pekerja dalam menjalankan tugas secara aman dan efektif. Kelelahan dapat menyebabkan penurunan konsentrasi, kewaspadaan, daya tahan fisik, dan produktivitas kerja. Kondisi tersebut menjadi semakin penting pada lingkungan rumah sakit karena pekerja dituntut untuk mempertahankan ketelitian dan kewaspadaan dalam memberikan pelayanan. Pekerja yang mengalami kelelahan dan tetap melanjutkan pekerjaan dapat mengalami penurunan kemampuan dalam melaksanakan tugas serta berpotensi mengalami dampak negatif terhadap kesehatan fisiknya (Wulan Rilam Sari, 2019). Penelitian Pratiwi dan Satoto (2024) juga menunjukkan bahwa kelelahan dapat berhubungan dengan penurunan produktivitas dan daya tahan fisik pekerja. Dengan demikian, identifikasi faktor yang berhubungan dengan kelelahan merupakan bagian penting dalam upaya pencegahan masalah kesehatan kerja.

Permasalahan kelelahan pada pekerja rumah sakit juga dapat berkaitan dengan kondisi pemulihan pekerja, termasuk kualitas tidur. Survei pendahuluan yang dilakukan melalui wawancara singkat terhadap 10 pegawai Rumah Sakit Umum 'Aisyiyah Padang menunjukkan bahwa 8 pegawai melaporkan kualitas tidur yang kurang baik dan mengalami beberapa keluhan, seperti kelelahan, mengantuk, sering pusing, dan kesulitan berkonsentrasi. Beberapa pegawai menyatakan

mengalami kesulitan untuk tertidur dalam waktu 30 menit setelah berbaring, terbangun pada malam hari, serta merasa mengantuk ketika bekerja. Temuan awal tersebut menunjukkan adanya keluhan yang berkaitan dengan kelelahan dan pemulihan pekerja yang perlu mendapatkan perhatian lebih lanjut melalui pengukuran yang sistematis.

Selain faktor personal, beban kerja dan kondisi organisasi kerja dapat berkontribusi terhadap terjadinya kelelahan. Tuntutan pekerjaan yang tinggi dapat meningkatkan kebutuhan energi fisik dan mental pekerja, sedangkan pengaturan waktu kerja dan jadwal kerja dapat memengaruhi kesempatan pekerja untuk memperoleh istirahat dan melakukan pemulihan. Beban kerja yang melebihi kapasitas individu berpotensi meningkatkan risiko kelelahan kerja. Namun, pemahaman mengenai faktor personal tetap penting karena karakteristik individu dapat memengaruhi respons pekerja terhadap tuntutan pekerjaan yang sama. Oleh sebab itu, identifikasi faktor personal yang berhubungan dengan kelelahan dapat menjadi langkah awal dalam menentukan kelompok pekerja yang membutuhkan perhatian dalam program kesehatan kerja.

Pendekatan surveilans kesehatan kerja dapat digunakan untuk melakukan pemantauan kondisi kesehatan pekerja secara sistematis melalui identifikasi faktor risiko dan gangguan kesehatan yang berkaitan dengan pekerjaan. Dalam konteks kelelahan kerja, surveilans dapat membantu mengidentifikasi kelompok pekerja yang mengalami tingkat kelelahan lebih tinggi berdasarkan karakteristik personal sehingga dapat menjadi dasar dalam menentukan upaya pencegahan dan pengendalian yang sesuai. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan faktor personal, meliputi usia, jenis kelamin, dan masa kerja, dengan kelelahan kerja pada pegawai Rumah Sakit Umum 'Aisyiyah Padang sebagai bagian dari pendekatan surveilans kesehatan kerja.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan observasional analitik menggunakan rancangan potong lintang (*cross-sectional*). Penelitian bertujuan untuk menganalisis hubungan faktor personal dan pekerjaan dengan kelelahan kerja pada pegawai rumah sakit. Penelitian dilaksanakan di

Rumah Sakit Umum 'Aisyiyah Padang pada bulan Maret sampai Mei 2024. Populasi penelitian adalah seluruh pegawai Rumah Sakit Umum 'Aisyiyah Padang yang berjumlah 124 orang.

Sampel penelitian berjumlah 55 responden yang dipilih menggunakan statis *stratified random sampling* berdasarkan strata atau kelompok yang terdapat dalam populasi. Responden yang diikutsertakan dalam penelitian merupakan pegawai yang aktif bekerja pada saat penelitian, bersedia menjadi responden, dan mampu mengisi statistik penelitian secara lengkap.

Variabel statistik dalam penelitian ini adalah faktor personal yang meliputi usia, jenis kelamin, dan masa kerja, sedangkan 72tati dependen adalah kelelahan kerja. Faktor personal didefinisikan berdasarkan karakteristik individu responden pada saat penelitian. Usia merupakan lama hidup responden yang dihitung sejak lahir sampai saat penelitian, jenis kelamin merupakan karakteristik biologis responden yang dikategorikan menjadi laki-laki dan statistik, sedangkan masa kerja merupakan lamanya responden bekerja di rumah sakit sampai dengan waktu penelitian. Kelelahan kerja didefinisikan sebagai kondisi penurunan kapasitas fisik dan mental yang ditandai dengan munculnya rasa 72tati setelah melakukan aktivitas pekerjaan dan diukur berdasarkan skor *Industrial Fatigue Rating Scale Questionnaire* (IFRSQ). Kategori statistik kelelahan kerja ditentukan berdasarkan kriteria atau *cut-off point* statistik IFRSQ yang digunakan dalam penelitian.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner terstruktur. Data mengenai karakteristik personal responden diperoleh melalui kuesioner identitas responden, sedangkan data kelelahan kerja diperoleh menggunakan *Industrial Fatigue Rating Scale Questionnaire* (IFRSQ). Sebelum pengisian kuesioner, responden diberikan penjelasan mengenai tujuan, prosedur, manfaat, serta kerahasiaan data penelitian dan selanjutnya diminta memberikan persetujuan untuk berpartisipasi dalam penelitian. Kuesioner diberikan kepada responden yang memenuhi kriteria penelitian dan data yang telah terkumpul selanjutnya diperiksa kelengkapan dan konsistensinya sebelum dilakukan pengolahan data.

Data penelitian dianalisis secara univariat dan bivariat. Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan karakteristik responden dan distribusi masing-masing statistik penelitian dalam bentuk frekuensi dan persentase. Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara faktor personal dengan statistik kelelahan kerja menggunakan uji Chi-square. Tingkat kemaknaan statistik ditetapkan pada $\alpha = 0,05$, sehingga hubungan dinyatakan bermakna apabila nilai $p < 0,05$. Apabila terdapat sel yang tidak memenuhi asumsi uji *Chi-square*, digunakan uji alternatif yang sesuai, seperti *Fisher's Exact Test*. Seluruh proses penelitian dilakukan dengan memperhatikan prinsip etika penelitian, meliputi persetujuan setelah penjelasan (*informed consent*), kerahasiaan identitas responden, anonimitas, dan partisipasi secara sukarela.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

a. Analisis Univariat

Tabel 1. Karakteristik Responden

Faktor Personal	Deskripsi	N	(%)
Usia	≥ 40 tahun	10	18.2
	< 40 tahun	45	81.8
Total		55	100.0
Masa Kerja	≥ 10 tahun	11	20.0
	< 10 tahun	44	80.0
Total		55	100.0
Jenis Kelamin	Perempuan	49	89.1
	Laki-laki	6	10.9
Total		55	100.0
Beban Kerja	Berat	34	61.8
	Sedang	21	38.2
Total		55	100.00
Lingkungan Kerja	Bad	31	56,4
	Good	24	43,6
Total		55	100.0

Berdasarkan Tabel 1, dari 55 responden, sebagian besar berusia <40 tahun, yaitu sebanyak 45 orang (81,8%), sedangkan responden berusia ≥40 tahun sebanyak 10 orang (18,2%). Berdasarkan masa kerja, sebanyak 44 responden (80,0%) memiliki masa kerja <10 tahun dan 11 responden (20,0%) memiliki masa kerja ≥10 tahun. Berdasarkan jenis kelamin, mayoritas responden adalah perempuan, yaitu sebanyak 49 orang (89,1%), sedangkan responden laki-laki sebanyak 6 orang (10,9%).

Ditinjau dari faktor pekerjaan, sebagian besar responden memiliki beban kerja berat, yaitu sebanyak 34 orang (61,8%), sedangkan 21 orang (38,2%) memiliki beban kerja sedang. Berdasarkan kondisi lingkungan kerja, sebanyak 31 responden (56,4%) berada pada kategori lingkungan kerja buruk, sedangkan 24 responden (43,6%) berada pada kategori lingkungan kerja baik.

Tabel 2. Kelelahan Kerja

Kelelahan Kerja	N	(%)
Kelelahan	20	36.4
Tidak Kelelahan	35	63.6
Total	55	100.0

Berdasarkan Tabel 2, dari 55 responden terdapat 20 orang (36,4%) yang mengalami kelelahan kerja, sedangkan 35 orang (63,6%) tidak mengalami kelelahan kerja. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori tidak mengalami kelelahan kerja, yaitu sebesar 63,6%, sedangkan proporsi responden yang mengalami kelelahan kerja sebesar 36,4%.

b. Analisis Bivariat

Tabel 3. Hubungan Personal Faktor dengan Kelelahan Kerja

Variabel	Kelelahan		Tidak Kelelahan		OR (C1 95%)	p-value
	N	%	N	%		
Usia						
≥ 40 th	5	45,5	6	54,5	0,621 (0,162 – 2.372)	0,483
22 - 40 th	15	34,1	29	65,9		
Jenis Kelamin						
Perempuan	20	40,8	29	59,2	0,592 (0,469 – 0,747)	0,050
Laki - laki	0	0,0	6	100,0		
Masa Kerja						
≥ 10 th	7	31,8	15	68,2	1,393 (0,447 – 4,341)	0,567
0 - 10 th	13	39,4	20	60,6		
Beban Kerja						
Berat	12	35,3	22	64,7	1,128 (0,365 – 3,483)	0,834
Sedang	8	38,1	13	61,9		
Lingkungan Kerja						
Buruk	15	48,4	16	51,6	0,281 (0,084 – 0.942)	0,035
Baik	5	20,8	19	79,2		

Berdasarkan Tabel 3, pada responden berusia ≥ 40 tahun, sebanyak 5 orang (45,5%) mengalami kelelahan kerja dan 6 orang (54,5%) tidak mengalami kelelahan kerja. Sementara itu, pada kelompok usia 22–40 tahun, sebanyak 15 orang (34,1%) mengalami kelelahan kerja dan 29 orang (65,9%) tidak mengalami kelelahan kerja. Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p=0,503$ ($p>0,05$), sehingga tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara usia dan kelelahan kerja. Nilai OR sebesar 0,621 dengan 95% CI 0,162–2,372 menunjukkan bahwa interval kepercayaan mencakup nilai 1.

Pada kategori jenis kelamin sebanyak 20 responden perempuan (40,8%) mengalami kelelahan kerja dan 29 responden (59,2%) tidak mengalami kelelahan kerja. Sementara itu, seluruh responden laki-laki, yaitu 6 orang (100,0%), tidak mengalami kelelahan kerja. Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p=0,070$ ($p>0,05$), sehingga tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara jenis kelamin dan kelelahan kerja. Nilai OR sebesar 0,592 dengan 95% CI 0,469–0,747.

Pada responden dengan masa kerja ≥ 10 tahun, sebanyak 7 orang (31,8%) mengalami kelelahan kerja dan 15 orang (68,2%) tidak mengalami kelelahan kerja. Pada kelompok masa kerja 0–10 tahun, sebanyak 13 orang (39,4%) mengalami kelelahan kerja dan 20 orang (60,6%) tidak mengalami kelelahan kerja. Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p=0,567$ ($p>0,05$), sehingga tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara masa kerja dan kelelahan kerja. Nilai OR sebesar 1,393 dengan 95% CI 0,447–4,341 menunjukkan bahwa interval kepercayaan mencakup nilai 1.

Responden dengan beban kerja berat, sebanyak 12 orang (35,3%) mengalami kelelahan kerja dan 22 orang (64,7%) tidak mengalami kelelahan kerja. Pada responden dengan beban kerja sedang, sebanyak 8 orang (38,1%) mengalami kelelahan kerja dan 13 orang (61,9%) tidak mengalami kelelahan kerja. Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p=0,834$ ($p>0,05$), sehingga tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara beban kerja dan kelelahan kerja. Nilai OR sebesar 1,128 dengan 95% CI 0,365–3,483 menunjukkan bahwa interval kepercayaan mencakup nilai 1.

Pada responden dengan lingkungan kerja buruk, sebanyak 15 orang (48,4%) mengalami kelelahan kerja dan 16 orang (51,6%) tidak mengalami kelelahan kerja. Sementara itu, pada responden dengan lingkungan kerja baik, sebanyak 5 orang (20,8%) mengalami kelelahan kerja dan 19 orang (79,2%) tidak mengalami kelelahan kerja. Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p=0,035$ ($p<0,05$), sehingga terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara lingkungan kerja dan kelelahan kerja. Nilai OR yang tercantum sebesar 0,281 dengan 95% CI 0,084–0,942 menunjukkan adanya perbedaan odds antara kedua kategori lingkungan kerja.

PEMBAHASAN

a. Analisis Univariat

Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia <40 tahun (81,8%), memiliki masa kerja <10 tahun (80,0%), dan berjenis kelamin perempuan (89,1%). Selain itu, sebagian besar responden memiliki beban kerja berat (61,8%) dan berada pada lingkungan kerja yang dikategorikan buruk (56,4%). Distribusi tersebut menunjukkan bahwa responden penelitian didominasi oleh kelompok usia relatif muda dan perempuan, dengan proporsi beban kerja berat serta kondisi lingkungan kerja yang perlu mendapatkan perhatian dalam perspektif surveilans kesehatan kerja.

Usia

Sebagian besar responden dalam penelitian ini berusia 22–40 tahun, yaitu 44 orang (80,0%), sedangkan responden berusia ≥ 40 tahun sebanyak 11 orang (20,0%). Dominasi kelompok usia produktif tersebut dapat berkaitan dengan karakteristik tenaga kerja rumah sakit yang membutuhkan kemampuan fisik, kognitif, dan adaptasi terhadap tuntutan pekerjaan. Pada kelompok usia yang lebih muda, kemampuan adaptasi terhadap tuntutan pekerjaan secara umum masih relatif baik, tetapi hal tersebut tidak berarti kelompok usia muda terbebas dari risiko kelelahan. Kelelahan kerja pada tenaga kesehatan bersifat multifaktorial dan dapat dipengaruhi oleh tuntutan pekerjaan, durasi kerja, jadwal kerja, istirahat, serta faktor individual.

Namun demikian, beberapa penelitian menunjukkan bahwa pekerja berusia di bawah 40 tahun lebih rentan mengalami kelelahan

kerja, terutama pada sektor pelayanan kesehatan. Rokhim et al. (2025) menyebutkan bahwa pekerja muda sering menghadapi tekanan dan stres kerja yang lebih tinggi karena masih berada dalam tahap adaptasi terhadap lingkungan kerja dan pengembangan karier, disertai dengan tanggung jawab pekerjaan yang cukup besar. Selain itu, kelompok usia ini cenderung memiliki ambisi yang lebih tinggi dalam mencapai target pekerjaan dan lebih sering mengambil beban kerja tambahan, yang secara kumulatif dapat meningkatkan risiko kelelahan fisik maupun mental.

Penelitian Cunningham et al. (2022) juga mendukung temuan tersebut dengan menunjukkan bahwa tenaga kesehatan berusia <40 tahun memiliki tingkat kelelahan kerja yang lebih tinggi dibandingkan dengan tenaga kesehatan berusia >40 tahun. Kondisi tersebut dikaitkan dengan durasi kerja yang panjang, waktu tidur yang tidak mencukupi, serta paparan stres kerja yang berlangsung dalam jangka panjang selama periode pascapandemi COVID-19. Selanjutnya, Listiorini et al. (2025) menyatakan bahwa pekerja yang lebih muda lebih rentan mengalami burnout akibat tingginya tuntutan terhadap pencapaian kinerja, aktivitas multitasking berbasis digital, serta kesulitan dalam mempertahankan keseimbangan antara kehidupan kerja dan kehidupan pribadi (work-life balance).

Dalam penelitian ini, tidak ditemukannya hubungan bermakna antara usia dan kelelahan kerja ($p=0,503$) menunjukkan bahwa perbedaan kelompok usia belum cukup untuk menjelaskan variasi kelelahan pada responden. Salah satu kemungkinan adalah dominasi responden pada kelompok usia <40 tahun sehingga variasi usia dalam sampel relatif terbatas. Dengan demikian, pemantauan kelelahan melalui surveilans kesehatan kerja sebaiknya tidak hanya berfokus pada kelompok usia tertentu, tetapi dilakukan secara menyeluruh dengan mempertimbangkan faktor pekerjaan dan organisasi.

Jenis Kelamin

Berdasarkan karakteristik responden, perempuan merupakan kelompok yang paling dominan, yaitu 49 orang (89,1%), sedangkan laki-laki hanya 6 orang (10,9%). Dominasi perempuan dapat mencerminkan komposisi tenaga kerja pada unit atau jenis pekerjaan rumah sakit yang menjadi lokasi penelitian.

Komposisi responden yang tidak seimbang juga perlu dipertimbangkan ketika menginterpretasikan hubungan jenis kelamin dengan kelelahan kerja.

Secara teoritis, jenis kelamin dapat berkaitan dengan kelelahan melalui perbedaan karakteristik biologis, tuntutan fisik, serta faktor sosial dan pekerjaan. Namun, bukti empiris menunjukkan hasil yang tidak selalu konsisten. Meta-analisis mengenai kelelahan tenaga kesehatan menunjukkan bahwa beberapa penelitian melaporkan kecenderungan kelelahan yang lebih tinggi pada perempuan, sementara penelitian lainnya tidak menemukan hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dan kelelahan. Systematic review mengenai occupational fatigue pada perawat juga memasukkan jenis kelamin sebagai salah satu faktor individual yang diteliti, tetapi menunjukkan bahwa kelelahan merupakan fenomena multifaktorial yang juga dipengaruhi oleh faktor organisasi dan pekerjaan.

Pada penelitian ini, tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara jenis kelamin dan kelelahan kerja ($p=0,070$). Hasil tersebut juga konsisten dengan penelitian Sari et al. pada perawat RSUD Arifin Achmad yang melaporkan tidak adanya hubungan antara jenis kelamin dan kelelahan kerja ($p=0,552$). Meskipun demikian, interpretasi hasil jenis kelamin dalam penelitian ini perlu dilakukan secara hati-hati karena jumlah responden laki-laki hanya enam orang dan tidak terdapat responden laki-laki yang mengalami kelelahan. Kondisi tersebut menyebabkan distribusi antar-kelompok tidak seimbang dan dapat memengaruhi kestabilan estimasi ukuran asosiasi.

Masa Kerja

Sebagian besar responden memiliki masa kerja <10 tahun, yaitu 44 orang (80,0%), sedangkan responden dengan masa kerja ≥ 10 tahun sebanyak 11 orang (20,0%). Distribusi tersebut menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada kelompok pekerja dengan masa kerja relatif lebih pendek. Masa kerja secara teoritis dapat berhubungan dengan kelelahan melalui proses adaptasi terhadap pekerjaan, akumulasi paparan lingkungan kerja, pengalaman kerja, serta kemampuan pekerja dalam mengembangkan strategi menghadapi tuntutan pekerjaan.

Namun, masa kerja tidak selalu menunjukkan hubungan yang konsisten dengan kelelahan. Pekerja dengan masa kerja lebih lama dapat memiliki pengalaman dan strategi kerja yang lebih baik, tetapi pada sisi lain dapat mengalami akumulasi paparan dan tuntutan pekerjaan. Sebaliknya, pekerja dengan masa kerja lebih pendek dapat memiliki kapasitas fisik yang baik, tetapi masih membutuhkan adaptasi terhadap sistem kerja dan tuntutan pekerjaan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara masa kerja dan kelelahan kerja ($p=0,567$). Penelitian lain pada perawat di RSUD Arifin Achmad juga melaporkan bahwa masa kerja tidak menunjukkan hubungan yang bermakna dengan kelelahan pada analisis bivariat ($p=0,104$) (Fabiola, 2025). Dengan demikian, hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa masa kerja secara tunggal belum dapat digunakan untuk menjelaskan kejadian kelelahan kerja pada responden.

Beban Kerja

Sebagian besar responden dalam penelitian ini memiliki beban kerja berat, yaitu 34 orang (61,8%), sedangkan 21 orang (38,2%) memiliki beban kerja sedang. Proporsi tersebut menunjukkan bahwa beban kerja merupakan karakteristik penting dalam konteks kesehatan kerja pada responden. Pekerjaan rumah sakit memiliki tuntutan yang beragam, termasuk tuntutan fisik, kognitif, emosional, interaksi dengan pasien, serta kebutuhan untuk mempertahankan ketelitian dalam kondisi kerja yang dinamis.

Secara teoritis, peningkatan tuntutan pekerjaan dapat meningkatkan kebutuhan energi fisik dan mental sehingga apabila tidak diimbangi dengan waktu pemulihan yang memadai dapat berkontribusi terhadap kelelahan. Systematic review pada tenaga kesehatan menunjukkan bahwa tuntutan pekerjaan yang tinggi, usaha kerja yang tinggi, dan strain merupakan faktor yang berkaitan dengan occupational fatigue. Review mengenai kelelahan perawat juga mengidentifikasi workload, jam kerja, panjang shift, jumlah shift malam, serta waktu istirahat sebagai faktor organisasi yang berhubungan dengan occupational fatigue.

Meskipun sebagian besar responden dalam penelitian ini memiliki beban kerja berat, hasil

analisis menunjukkan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara beban kerja dan kelelahan kerja ($p=0,834$). Temuan ini berbeda dengan beberapa penelitian sebelumnya. Penelitian pada tenaga kesehatan di Puskesmas Jatiluhur, misalnya, menemukan hubungan antara beban kerja dan kelelahan kerja ($p=0,002$). Perbedaan tersebut dapat disebabkan oleh karakteristik populasi, jenis pekerjaan, metode pengukuran beban kerja, instrumen pengukuran kelelahan, serta kondisi organisasi masing-masing tempat kerja (Vestabilivy E, 2022). Oleh karena itu, tingginya proporsi beban kerja berat pada penelitian ini perlu tetap menjadi perhatian surveilans meskipun hubungan statistik dengan kelelahan tidak ditemukan.

Lingkungan Kerja

Sebanyak 31 responden (56,4%) berada pada kategori lingkungan kerja buruk, sedangkan 24 responden (43,6%) berada pada kategori lingkungan kerja baik. Temuan ini menunjukkan bahwa lebih dari separuh responden melaporkan atau teridentifikasi berada pada kondisi lingkungan kerja yang belum optimal. Dalam perspektif kesehatan kerja, lingkungan kerja dapat mencakup berbagai kondisi fisik maupun situasional, seperti pencahayaan, kebisingan, iklim kerja, ergonomi, serta kondisi lingkungan yang dapat meningkatkan tuntutan fisik maupun mental pekerja.

Lingkungan kerja merupakan salah satu faktor yang relevan terhadap kelelahan karena paparan lingkungan yang tidak sesuai dapat meningkatkan beban fisiologis dan mengurangi kenyamanan selama bekerja. Systematic review mengenai lingkungan kerja fisik pada perawat rumah sakit mengidentifikasi pencahayaan, kebisingan, dan iklim kerja sebagai faktor lingkungan yang telah diteliti kaitannya dengan kelelahan kerja. Literatur yang lebih luas mengenai tenaga kesehatan juga menunjukkan bahwa faktor lingkungan dan konteks pekerjaan merupakan salah satu komponen yang berkaitan dengan occupational fatigue.

Pada penelitian ini, lingkungan kerja merupakan satu-satunya variabel yang menunjukkan hubungan bermakna dengan kelelahan kerja ($p=0,035$). Proporsi kelelahan pada responden dengan lingkungan kerja buruk sebesar 48,4%, sedangkan pada lingkungan kerja baik sebesar 20,8%. Perbedaan proporsi

tersebut menunjukkan bahwa kelelahan lebih banyak ditemukan pada kelompok yang bekerja dalam lingkungan yang dikategorikan buruk. Temuan ini memperkuat pentingnya memasukkan aspek lingkungan kerja dalam surveilans kesehatan kerja, tidak hanya melakukan pemantauan kondisi kesehatan pekerja secara individual.

Secara keseluruhan, karakteristik responden penelitian menunjukkan dominasi pekerja berusia <40 tahun, masa kerja <10 tahun, dan perempuan. Beban kerja berat dan lingkungan kerja buruk juga ditemukan pada proporsi yang cukup besar. Hasil analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa usia, jenis kelamin, masa kerja, dan beban kerja tidak memiliki hubungan yang bermakna secara statistik dengan kelelahan kerja, sedangkan lingkungan kerja menunjukkan hubungan yang bermakna.

Temuan tersebut mendukung pendekatan surveilans kesehatan kerja yang tidak hanya berorientasi pada karakteristik individu, tetapi juga mempertimbangkan faktor pekerjaan dan lingkungan. Kelelahan kerja pada tenaga kesehatan merupakan kondisi multifaktorial yang dapat dipengaruhi oleh faktor individual, organisasi, tuntutan pekerjaan, jadwal kerja, waktu istirahat, dan lingkungan kerja. Dengan demikian, pemantauan kelelahan di rumah sakit perlu dilakukan secara berkala melalui identifikasi kelompok pekerja berisiko, pemantauan kondisi lingkungan kerja, evaluasi beban kerja dan pengaturan waktu kerja, serta tindak lanjut terhadap pekerja yang menunjukkan gejala kelelahan.

Kelelahan Kerja

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 55 responden, sebanyak 20 orang (36,4%) mengalami kelelahan kerja dan 35 orang (63,6%) tidak mengalami kelelahan kerja. Meskipun sebagian besar responden tidak mengalami kelelahan, proporsi sebesar 36,4% menunjukkan bahwa lebih dari sepertiga pekerja masih mengalami kelelahan kerja. Kondisi tersebut perlu mendapatkan perhatian karena pekerja rumah sakit menghadapi karakteristik pekerjaan yang kompleks, termasuk tuntutan pelayanan, pekerjaan dengan tekanan tinggi, serta pada unit tertentu sistem kerja nonstandar dan shift. Kelelahan pada tenaga kesehatan tidak hanya berkaitan dengan kondisi fisik, tetapi juga dapat dipengaruhi oleh

tuntutan mental, beban kerja, organisasi kerja, kualitas tidur, dan kondisi lingkungan kerja.

Cho dan Steege (2021) melalui systematic review menjelaskan bahwa perawat merupakan kelompok yang berisiko mengalami fatigue karena lingkungan kerja yang penuh tekanan, beban kerja tinggi, dan jadwal kerja yang tidak standar. Kelelahan pada tenaga kesehatan juga dapat berhubungan dengan konsekuensi terhadap keselamatan pekerja, keselamatan pasien, dan hasil organisasi.

Dengan demikian, proporsi kelelahan sebesar 36,4% dalam penelitian ini menunjukkan bahwa kelelahan masih merupakan kondisi yang relevan dalam konteks surveilans kesehatan kerja rumah sakit. Pemantauan kelelahan tidak seharusnya hanya dilakukan setelah muncul keluhan kesehatan, tetapi dapat digunakan sebagai indikator dini untuk mengidentifikasi kelompok pekerja yang membutuhkan evaluasi lebih lanjut terhadap beban kerja, lingkungan kerja, pola kerja, waktu istirahat, dan faktor individual.

b. Analisis Bivariat

Hubungan Usia dengan Kelelahan Kerja

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelelahan kerja ditemukan pada 5 orang (45,5%) responden berusia ≥ 40 tahun dan 15 orang (34,1%) responden berusia 22–40 tahun. Secara deskriptif, proporsi kelelahan lebih tinggi pada kelompok usia ≥ 40 tahun. Namun, hasil uji statistik menunjukkan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara usia dan kelelahan kerja ($p=0,503$; $OR=0,621$; 95% CI: 0,162–2,372).

Secara teoritis, penambahan usia dapat menyebabkan perubahan kemampuan fisiologis, seperti penurunan kapasitas fisik, kekuatan otot, dan kemampuan pemulihan setelah aktivitas. Oleh karena itu, pekerja yang lebih tua secara teoritis dapat lebih rentan terhadap tuntutan pekerjaan tertentu. Namun, usia bukan merupakan determinan tunggal kelelahan karena pengaruhnya dapat berinteraksi dengan pengalaman kerja, jenis pekerjaan, beban kerja, kondisi kesehatan, kemampuan adaptasi, dan waktu pemulihan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Fabiola et al. (2025) pada perawat IRNA Surgikal RSUD Arifin Achmad Pekanbaru yang menunjukkan bahwa usia tidak berhubungan dengan kelelahan kerja ($p=0,534$). Penelitian tersebut menunjukkan bahwa faktor

kerja dan kualitas tidur lebih relevan dalam menjelaskan kelelahan dibandingkan usia.

Namun, hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Firdani et al. (2023) yang menemukan hubungan bermakna antara umur dan kelelahan kerja pada perawat ($p=0,008$). Penelitian tersebut juga menemukan hubungan antara masa kerja, beban kerja, dan stres kerja dengan kelelahan. Perbedaan hasil dapat disebabkan oleh karakteristik responden, jenis pekerjaan, ukuran sampel, distribusi usia, serta perbedaan instrumen dan kriteria pengukuran kelelahan.

Tidak ditemukannya hubungan usia dengan kelelahan dalam penelitian ini juga dapat dipengaruhi oleh distribusi responden yang didominasi kelompok usia 22–40 tahun. Kelompok usia ≥ 40 tahun hanya berjumlah 11 orang sehingga variasi usia relatif terbatas. Oleh karena itu, usia tetap dapat dipantau dalam surveilans kesehatan kerja, tetapi tidak tepat digunakan sebagai satu-satunya indikator untuk menentukan pekerja yang berisiko mengalami kelelahan.

Selain faktor biologis, gaya hidup dan perilaku kesehatan juga berperan penting dalam terjadinya kelelahan kerja. Berdasarkan hasil observasi di lapangan, pekerja rumah sakit yang berusia muda sering mengalami ketidakseimbangan antara tuntutan pekerjaan dan kehidupan pribadi (*work-life imbalance*). Pada tahap awal pengembangan karier, pekerja muda umumnya sedang membangun karier profesional sehingga dapat menghadapi tuntutan pekerjaan yang tinggi, termasuk bekerja lembur, sementara perhatian terhadap penerapan gaya hidup sehat, seperti pola makan seimbang, aktivitas fisik yang teratur, dan tidur yang cukup, masih relatif kurang. Pola tidur yang tidak teratur dan konsumsi kafein secara berlebihan, yang relatif umum ditemukan pada pekerja muda, dapat semakin memperburuk kondisi tersebut dan meningkatkan risiko terjadinya kelelahan kronis (Tout et al., 2025).

Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat pandangan bahwa kelelahan kerja merupakan kondisi yang bersifat multifaktorial. Usia tidak dapat dipandang sebagai penyebab langsung kelelahan, tetapi dapat berinteraksi dengan faktor psikososial, perilaku, dan kondisi lingkungan kerja. Oleh karena itu, pekerja muda memerlukan perhatian khusus melalui penerapan manajemen stres, pengaturan jadwal kerja yang efektif, serta edukasi mengenai

penerapan gaya hidup sehat sebagai upaya pencegahan kelelahan kerja. Upaya preventif tersebut penting dilakukan karena kelelahan yang berlangsung secara terus-menerus dapat berdampak terhadap penurunan kinerja pekerja dan pada akhirnya berpotensi memengaruhi kualitas serta keselamatan pelayanan rumah sakit.

Hubungan Jenis Kelamin dengan Kelelahan Kerja

Pada penelitian ini, sebanyak 20 responden perempuan (40,8%) mengalami kelelahan kerja, sedangkan tidak terdapat responden laki-laki yang mengalami kelelahan. Hasil uji statistik menunjukkan $p=0,070$ sehingga secara statistik tidak terdapat hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dan kelelahan kerja pada tingkat kemaknaan 5%.

Secara teoritis, perbedaan jenis kelamin dapat berkaitan dengan karakteristik fisiologis, kapasitas fisik, respons terhadap beban kerja, serta faktor sosial dan pekerjaan. Namun, jenis kelamin tidak secara langsung menentukan munculnya kelelahan karena risiko fatigue dipengaruhi oleh kombinasi faktor individual dan kondisi pekerjaan. Systematic review dan meta-analysis pada perawat menunjukkan bahwa gender termasuk faktor individual yang telah diteliti dalam kaitannya dengan occupational fatigue, tetapi faktor tersebut berada dalam konteks yang lebih luas bersama faktor organisasi dan pekerjaan.

Hasil penelitian ini menunjukkan pola yang berbeda dengan sebagian penelitian yang menemukan perbedaan fatigue berdasarkan jenis kelamin, tetapi konsisten dengan penelitian lain yang tidak menemukan hubungan bermakna. Ketidakkonsistenan tersebut menunjukkan bahwa pengaruh jenis kelamin terhadap kelelahan kemungkinan dipengaruhi oleh karakteristik pekerjaan dan komposisi tenaga kerja.

Hubungan Masa Kerja dengan Kelelahan Kerja

Proporsi kelelahan pada responden dengan masa kerja ≥ 10 tahun adalah 31,8%, sedangkan pada responden dengan masa kerja 0–10 tahun sebesar 39,4%. Hasil uji statistik menunjukkan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara masa kerja dan kelelahan kerja ($p=0,567$; $OR=1,393$; 95% CI: 0,447–4,341).

Masa kerja dapat mempunyai dua kemungkinan pengaruh terhadap kelelahan.

Pekerja dengan masa kerja panjang dapat mengalami akumulasi paparan terhadap tuntutan pekerjaan, tetapi pada saat yang sama memiliki pengalaman yang lebih baik dalam mengatur ritme kerja, memahami prosedur, dan mengembangkan strategi untuk menghadapi tuntutan pekerjaan. Oleh sebab itu, lama bekerja tidak selalu menghasilkan pola hubungan yang sama dengan kelelahan.

Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian Fabiola et al. (2025), yang menemukan bahwa masa kerja tidak berhubungan dengan kelelahan kerja pada perawat RSUD Arifin Achmad ($p=0,148$). Penelitian pada perawat RSU GMIM Pancaran Kasih Manado juga melaporkan bahwa masa kerja tidak berhubungan dengan kelelahan kerja ($p=0,114$), meskipun usia dan beban kerja menunjukkan hubungan yang bermakna.

Sebaliknya, Firdani et al. (2023) menemukan hubungan antara masa kerja dan kelelahan kerja pada perawat ($p=0,007$). Perbedaan hasil tersebut menunjukkan bahwa pengaruh masa kerja terhadap kelelahan kemungkinan bergantung pada karakteristik pekerjaan, intensitas paparan, sistem kerja, dan faktor lain yang menyertai masa kerja. Dalam penelitian ini, dominasi responden dengan masa kerja <10 tahun juga dapat menyebabkan variasi masa kerja relatif terbatas.

Hubungan Beban Kerja dengan Kelelahan Kerja

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelelahan kerja dialami oleh 12 responden (35,3%) dengan beban kerja berat dan 8 responden (38,1%) dengan beban kerja sedang. Hasil uji statistik menunjukkan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara beban kerja dan kelelahan kerja ($p=0,834$; $OR=1,128$; 95% CI: 0,365–3,483).

Secara teoritis, beban kerja merupakan salah satu faktor yang berpotensi menyebabkan kelelahan. Tuntutan pekerjaan yang tinggi dapat meningkatkan kebutuhan energi, konsentrasi, dan usaha pekerja. Apabila tuntutan tersebut berlangsung dalam waktu lama dan tidak diimbangi dengan istirahat dan pemulihan yang memadai, fatigue dapat berkembang. Pada lingkungan rumah sakit, workload tidak hanya berupa tuntutan fisik, tetapi juga dapat mencakup tuntutan kognitif dan emosional.

Cho dan Steege (2021) menyatakan bahwa beban kerja tinggi merupakan salah satu

karakteristik pekerjaan yang meningkatkan risiko fatigue pada perawat. Meta-analysis pada occupational fatigue perawat juga memasukkan workload, job demand, jumlah pasien per perawat, total jam kerja, overtime, panjang shift, dan waktu istirahat sebagai faktor organisasi yang berkaitan dengan fatigue.

Meskipun demikian, penelitian ini tidak menemukan hubungan statistik antara beban kerja dan kelelahan. Hasil tersebut berbeda dengan Firdani et al. (2023), yang menemukan hubungan bermakna antara beban kerja dan kelelahan kerja ($p=0,009$).

Perbedaan hasil dapat dipengaruhi oleh metode pengukuran workload, karakteristik pekerjaan, distribusi beban kerja, jumlah responden, serta faktor lain seperti kualitas tidur dan shift. Sebagai contoh, penelitian Fabiola et al. (2025) menemukan bahwa beban kerja berhubungan dengan kelelahan ($p=0,005$), sementara usia dan masa kerja tidak menunjukkan hubungan yang bermakna. Hal tersebut memperlihatkan bahwa hubungan workload dan fatigue dapat berbeda antar-populasi.

Dalam penelitian ini, meskipun hubungan statistik tidak ditemukan, sebanyak 34 responden (61,8%) memiliki beban kerja berat. Oleh karena itu, hasil tersebut tidak berarti bahwa beban kerja berat dapat diabaikan. Dalam surveilans kesehatan kerja, tingginya proporsi pekerja dengan beban kerja berat tetap dapat menjadi sinyal untuk melakukan evaluasi lebih lanjut terhadap distribusi tugas, jumlah tenaga kerja, waktu istirahat, dan tuntutan pekerjaan.

Hubungan Lingkungan Kerja dengan Kelelahan Kerja

Lingkungan kerja merupakan satu-satunya variabel dalam penelitian ini yang menunjukkan hubungan bermakna dengan kelelahan kerja. Pada lingkungan kerja buruk, sebanyak 15 responden (48,4%) mengalami kelelahan, sedangkan pada lingkungan kerja baik sebanyak 5 responden (20,8%) mengalami kelelahan. Hasil uji statistik menunjukkan $p=0,035$, sehingga terdapat hubungan yang bermakna antara lingkungan kerja dan kelelahan kerja.

Temuan tersebut sesuai dengan teori bahwa kondisi lingkungan kerja yang tidak optimal dapat meningkatkan beban fisiologis dan psikologis pekerja. Faktor lingkungan fisik seperti pencahayaan, kebisingan, dan iklim

kerja dapat memengaruhi kenyamanan, konsentrasi, dan kemampuan pekerja mempertahankan performa. Systematic literature review oleh Adventina dan Widanarko mengidentifikasi 14 literatur mengenai lingkungan fisik dan kelelahan pada perawat rumah sakit; 11 membahas pencahayaan, 6 membahas kebisingan, dan 3 membahas iklim kerja. Review tersebut menyimpulkan adanya hubungan faktor-faktor lingkungan fisik tersebut dengan kelelahan kerja pada perawat rumah sakit.

Temuan penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Ramadanti et al. (2025) pada perawat Puskesmas Unaaha. Penelitian tersebut menemukan hubungan bermakna antara lingkungan kerja dan kelelahan kerja ($p=0,018$), selain hubungan antara beban kerja dan kelelahan ($p=0,015$). Sementara itu, masa kerja tidak menunjukkan hubungan bermakna ($p=0,529$). Hasil tersebut memperkuat pentingnya lingkungan kerja sebagai salah satu komponen yang perlu diperhatikan dalam pencegahan fatigue pada pekerja pelayanan kesehatan.

Berdasarkan data penelitian ini, kelelahan ditemukan pada 48,4% responden yang berada pada lingkungan kerja buruk dibandingkan 20,8% pada lingkungan kerja baik. Apabila kategori lingkungan kerja baik digunakan sebagai referensi, OR yang dihitung dari data tersebut adalah sekitar 3,56. Artinya, odds kelelahan pada kelompok dengan lingkungan kerja buruk sekitar 3,56 kali dibandingkan kelompok dengan lingkungan kerja baik. Namun, arah OR pada tabel perlu disesuaikan dengan kategori referensi yang digunakan dalam output statistik agar tidak terjadi kesalahan interpretasi.

Hasil ini memiliki implikasi penting bagi surveilans kesehatan kerja rumah sakit. Pemantauan kelelahan sebaiknya tidak hanya dilakukan melalui pemeriksaan atau kuesioner pada pekerja, tetapi juga diikuti dengan identifikasi faktor lingkungan yang berpotensi meningkatkan fatigue. Pengukuran dan pengendalian pencahayaan, kebisingan, iklim kerja, ergonomi, dan faktor lingkungan lainnya dapat menjadi bagian dari intervensi preventif. Dengan demikian, surveilans dapat berfungsi tidak hanya sebagai kegiatan deteksi masalah kesehatan, tetapi juga sebagai dasar pengendalian faktor risiko di tempat kerja.

Secara keseluruhan, hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa usia ($p=0,503$), jenis kelamin ($p=0,070$), masa kerja ($p=0,567$), dan beban kerja ($p=0,834$) tidak menunjukkan hubungan yang bermakna secara statistik dengan kelelahan kerja. Sebaliknya, lingkungan kerja menunjukkan hubungan yang bermakna dengan kelelahan kerja ($p=0,035$).

Pola tersebut memperlihatkan bahwa kelelahan pada pekerja rumah sakit dalam penelitian ini lebih tampak berkaitan dengan kondisi lingkungan kerja dibandingkan karakteristik personal yang dianalisis. Namun, hasil ini tidak dapat diartikan bahwa usia, jenis kelamin, masa kerja, atau beban kerja tidak memiliki peran sama sekali. Literatur menunjukkan bahwa kelelahan kerja merupakan fenomena multifaktorial yang melibatkan faktor individual, organisasi, budaya, dan lingkungan kerja.

Oleh karena itu, pendekatan surveilans kesehatan kerja perlu dilakukan secara komprehensif dengan mengintegrasikan pemantauan kondisi kesehatan pekerja dan faktor risiko pekerjaan. Pemantauan berkala terhadap kelelahan, evaluasi beban kerja, pemeriksaan kondisi lingkungan kerja, pengaturan waktu kerja dan istirahat, serta identifikasi pekerja yang membutuhkan tindak lanjut dapat menjadi bagian dari strategi pencegahan kelelahan di rumah sakit.

REFERENSI

- Ahmad Nazari MA, Yaacob SS, Muzaini K, et al. (2026). Factors associated with occupational fatigue among healthcare workers in Malaysia: a systematic review. *BMJ Open*, 16(7), DOI: [10.1136/bmjopen-2026-118439](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2026-118439)
- Cho H, Steege LM. (2021). Nurse Fatigue and Nurse, Patient Safety, and Organizational Outcomes: A Systematic Review. *Western Journal of Nursing Research*, 43(12), 1157–1168. DOI: [10.1177/0193945921990892](https://doi.org/10.1177/0193945921990892)
- Min A, Min H, Hong HC. (2019). Work schedule characteristics and fatigue among rotating shift nurses in hospital setting: An integrative review. *Journal Of Nursing Management*. 27 (5):884-895. DOI: [10.1111/jonm.12756](https://doi.org/10.1111/jonm.12756)

- Sari DP, Suwandi T, Rahayu EP. (2020). Multivariate Analysis on The Determinants of Work Fatigue Factors for Nurses Inpatient Care at RSUD Arifin Achmad Hospital Pekanbaru. *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 21(1). <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1563563>
- Vestabiliv E, Sinaga TSB. (2022). Factors Associated with Work Fatigue of Health Workers During the Covid-19 Pandemic at the Jatiluhur Health Center. *Jurnal Persada Husada Indonesia*. 9(35), 9–16. <https://doi.org/10.56014/jphi.v9i35.352>
- Adventina T, Widanarko B. (2021). *Systematic Literature Review: Physical Work Environment Factors Associated with Work Fatigue in Hospital Nurses*. National Journal of Occupational Health and Safety. 2(2). <https://doi.org/10.59230/njohs.v2i2.4695>
- Firdani, F., Meilisa, M., & Rahman, A. (2023). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Perawat . *Jurnal Keselamatan Kesehatan Kerja Dan Lingkungan*, 4(1), 40-46. <https://doi.org/10.25077/jk31.4.1.40-46.2023>
- Fabiola, V. H., Santoso, S., Herniwanti, H., Yunita, J., Zaman, K., & Asril, A. (2025). Faktor kerja dan kualitas tidur sebagai determinan kelelahan kerja pada perawat IRNA Surgikal RSUD Arifin Achmad Pekanbaru. *Jurnal Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan*, 6(2), <https://doi.org/10.25077/jk31.6.2.126-137.2025>
- Ramadanti, A. I., Sulaeman, E., Ermawati, & Deni. (2025). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja perawat di Puskesmas Unaaha. *Jurnal Penelitian Sains dan Kesehatan Avicenna*, 4(2). <https://doi.org/10.69677/avicenna.v4i2.147>
- Rokhim, R., Takwin, B., Basrowi, R. W., Soemarko, D. S., Rahadian, A., Ekowati, M., Samah, K., & Moeloek, N. D. F. (2025). Fatigue and lack of vigor's as a frequent work stress among financial workers in Indonesia. *Frontiers in Public Health*, 13, 1563563. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1563563>
- Cunningham, T. R., Guerin, R. J., Ferguson, J., & Cavallari, J. (2022). Work-related fatigue: A hazard for workers experiencing disproportionate occupational risks. *American Journal of Industrial Medicine*, 65(11), 913–925. <https://doi.org/10.1002/ajim.23325>
- Listiorini, D., Feriandy, & Widya Ningsih. (2025). Work Life Balance and Mental Health Being of Generation Z in the Digital Industry. *International Journal of Asian Business and Management*, 4(2), 285–294. <https://doi.org/10.55927/ijabm.v4i2.170>