



Analisis Kelelahan Berdasarkan Shift Kerja Menggunakan OFER-15: Studi Cross Sectional Pada Perawat di RSUD Jayapura

Kharisma Nadia Permata Auparay^{1✉}, Hendry Kiswanto Mendrofa², Diyah Astuti Nurfa'izah³
¹⁻³Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Cenderawasih

Article info	ABSTRACT/ABSTRAK
<p><i>Article history</i> <i>Received: 13-05-2026</i> <i>Revised: 17-05-2026</i> <i>Accepted: 23-05-2026</i></p>	<p>Work-related fatigue is a significant issue in nursing that can affect both nurse well-being and patient safety. This study aimed to analyze differences in fatigue levels among nurses working morning, evening, and night shifts at RSUD Jayapura. A quantitative cross-sectional design was conducted with 138 inpatient nurses selected through proportional random sampling. Fatigue was measured using the Occupational Fatigue Exhaustion Recovery (OFER-15) instrument and analyzed using Repeated Measures ANOVA. The results showed that most nurses experienced moderate fatigue across all shifts, with significant differences in fatigue levels between shifts ($p < 0.001$). Nurses working night shifts reported higher fatigue than those on morning and evening shifts, while no significant difference was found between morning and evening shifts. These findings indicate that night shifts pose a greater risk of fatigue, highlighting the importance of optimizing shift scheduling to improve nurse well-being and patient safety.</p> <p>Keywords: <i>Work-related fatigue, Nurses; Work shifts</i></p> <p>Kelelahan kerja merupakan masalah penting dalam profesi keperawatan yang dapat memengaruhi kesejahteraan perawat dan keselamatan pasien. Penelitian ini bertujuan menganalisis perbedaan tingkat kelelahan pada perawat yang bekerja pada shift pagi, sore, dan malam di RSUD Jayapura. Penelitian menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional terhadap 138 perawat ruang rawat inap yang dipilih melalui proportional random sampling. Tingkat kelelahan diukur menggunakan instrumen Occupational Fatigue Exhaustion Recovery (OFER-15) dan dianalisis menggunakan Repeated Measures ANOVA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar perawat mengalami kelelahan sedang pada semua shift, dengan perbedaan tingkat kelelahan yang signifikan antar shift ($p < 0,001$). Perawat yang bekerja pada shift malam mengalami tingkat kelelahan lebih tinggi dibandingkan shift pagi dan sore, sedangkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara shift pagi dan sore. Temuan ini menunjukkan bahwa shift malam memiliki risiko kelelahan yang lebih besar, sehingga diperlukan optimalisasi pengaturan jadwal kerja untuk meningkatkan kesejahteraan perawat dan keselamatan pasien.</p> <p>Kata Kunci: Kelelahan kerja, Perawat, Shift kerja</p>
<p>Corresponding Author <i>Name</i> : Kharisma Nadia Permata Auparay <i>Affiliate</i> : Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Cenderawasih <i>Address</i> : Padang Bulan, Heram Hedam, Jayapura <i>Email</i> : kharismanadia025@gmail.com</p>	

PENDAHULUAN

Kelelahan kerja (work fatigue) merupakan masalah kesehatan kerja yang dapat menurunkan kapasitas fisik, mental, dan kognitif pekerja sehingga berdampak pada produktivitas, kualitas kerja, serta keselamatan kerja. Menurut International Labour Organization (ILO), hampir 3 juta pekerja di dunia meninggal setiap tahun akibat kecelakaan dan penyakit terkait pekerjaan, sementara ratusan juta lainnya mengalami cedera dan gangguan kesehatan akibat kondisi kerja yang tidak optimal (ILO, 2024). Pada sektor kesehatan, kelelahan kerja menjadi isu yang sangat penting karena berhubungan langsung dengan keselamatan pasien, kualitas pelayanan, dan kesejahteraan tenaga kesehatan. Perawat merupakan kelompok tenaga kesehatan yang rentan mengalami kelelahan kerja karena memiliki tanggung jawab memberikan pelayanan secara terus-menerus selama 24 jam. Selain menghadapi beban kerja fisik yang tinggi, perawat juga dituntut untuk menjaga konsentrasi, ketepatan pengambilan keputusan klinis, serta kemampuan berkomunikasi dengan pasien dan keluarga. Kelelahan kerja yang dialami perawat dapat menyebabkan penurunan kinerja, meningkatnya risiko kesalahan tindakan (medical errors), menurunnya kualitas asuhan keperawatan, serta berpengaruh terhadap keselamatan pasien (Dall’Ora et al., 2020).

Salah satu faktor yang berkontribusi terhadap terjadinya kelelahan kerja pada perawat adalah sistem kerja shift. Sistem ini diperlukan untuk menjamin kontinuitas pelayanan rumah sakit selama 24 jam, namun dapat mengganggu ritme sirkadian, pola tidur, serta proses pemulihan tubuh. Penelitian menunjukkan bahwa perawat yang bekerja pada shift malam cenderung mengalami gangguan tidur, penurunan kewaspadaan, dan tingkat kelelahan yang lebih tinggi dibandingkan shift lainnya (Booker et al., 2018). Di sisi lain, shift pagi sering dikaitkan dengan tingginya beban pelayanan karena berlangsungnya berbagai aktivitas seperti visite dokter, tindakan keperawatan, administrasi, serta koordinasi pelayanan dalam waktu yang bersamaan (Siddiq et al., 2021). Perbedaan karakteristik pada setiap shift tersebut berpotensi menghasilkan tingkat kelelahan yang berbeda pada perawat.

Kelelahan kerja tidak hanya bersifat sementara (acute fatigue), tetapi dapat berkembang menjadi kelelahan berkepanjangan (chronic fatigue) apabila proses pemulihan antar shift tidak berlangsung secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan instrumen yang mampu mengukur berbagai dimensi kelelahan secara komprehensif. Salah satu instrumen yang banyak digunakan adalah Occupational Fatigue Exhaustion Recovery Scale (OFER-15) yang dikembangkan oleh Winwood et al. (2005). Instrumen ini mengukur tiga dimensi utama, yaitu acute fatigue, chronic fatigue, dan inter-shift recovery, sehingga memberikan gambaran yang lebih menyeluruh mengenai kondisi kelelahan dan pemulihan tenaga kesehatan.

RSUD Jayapura merupakan rumah sakit rujukan utama di Provinsi Papua dengan cakupan pelayanan yang luas dan kompleksitas kasus yang tinggi. Tingginya tuntutan pelayanan mengharuskan perawat bekerja dalam sistem shift secara berkelanjutan, sehingga berpotensi meningkatkan risiko kelelahan kerja. Namun, penelitian mengenai tingkat kelelahan kerja perawat berdasarkan perbedaan shift pagi, sore, dan malam menggunakan instrumen OFER-15 masih terbatas, khususnya di wilayah Papua. Kesenjangan penelitian ini menunjukkan pentingnya kajian yang dapat memberikan gambaran empiris mengenai tingkat kelelahan perawat berdasarkan pola shift kerja. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kelelahan kerja perawat berdasarkan perbedaan shift pagi, sore, dan malam di RSUD Jayapura menggunakan instrumen OFER-15.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan kuantitatif dengan pendekatan cross sectional yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh shift kerja terhadap kelelahan pada perawat di RSUD Jayapura. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan Oktober sampai Desember 2025 dengan jumlah populasi sebanyak 216 perawat, dengan sampel penelitian 138 perawat yang ditetapkan dengan rumus Teknik proposional random sampling. Data penelitian diperoleh melalui kuisoiner yang sudah teruji validitas dan reabilitas yang mencakup variable shift kerja dan kelelahan sebanyak 15 item pertanyaan. Analisis data dilakukan secara univariat dan multivariat menggunakan uji Repeated Measures Anova. Penelitian ini juga telah memperoleh persetujuan etik dari komisi Etik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Cenderawasih (No. 248 KEPK FKM UC/2025).

HASIL

Karakteristik Responden

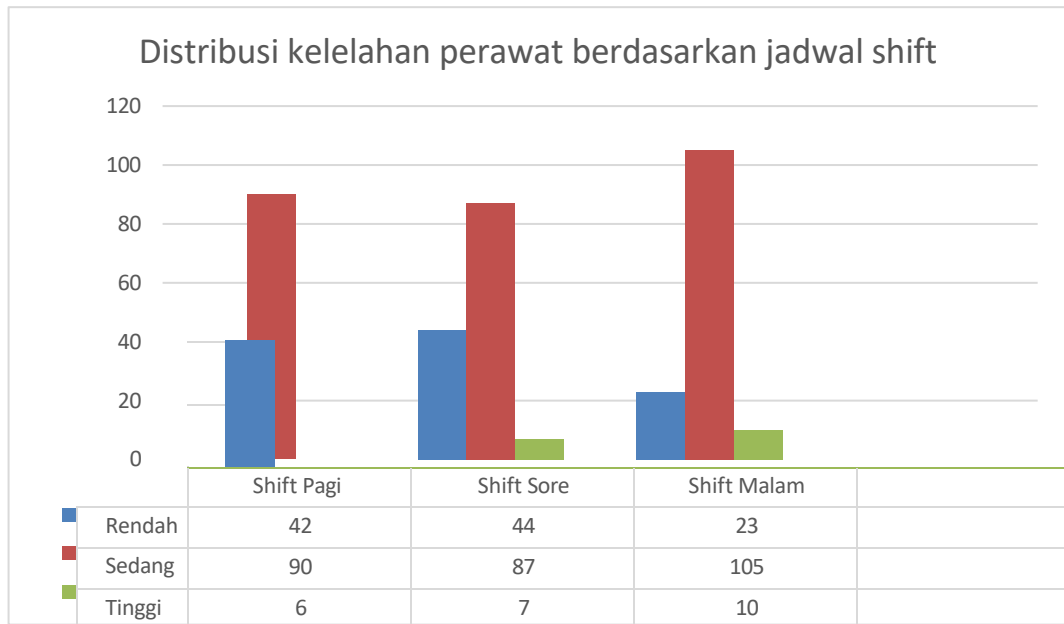
Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Perawat RSUD Jayapura

Karakteristik	Frekuensi=138	Presentase %
1. Usia		
23-33 Tahun	19	13,8
34-44 Tahun	108	78,3
45-55 Tahun	11	8,0
2. Jenis Kelamin		
Laki-laki	13	9,4
Perempuan	125	90,6
3. Pendidikan		
D3-Keperawatan	56	40,6
S1-Keperawatan	14	10,1
S-1 Ners	66	47,8
S-2 Keperawatan	1	7
S-2 Ners	1	7
4. Masa kerja		
1-10 Tahun	84	60,9
11-20 Tahun	44	31,9
21-30 Tahun	9	6,5
31-40 Tahun	1	7
5. Status Perkawinan		
Menikah	106	76,8
Belum Menikah	32	23,2

Berdasarkan Tabel 1, dari total 138 responden, sebagian besar berada pada rentang usia 34–44 tahun yaitu sebanyak 108 orang (78,3%), diikuti usia 23–33 tahun sebanyak 19 orang (13,8%), dan usia 45–55 tahun sebanyak 11 orang (8,0%). Berdasarkan jenis kelamin, mayoritas responden adalah perempuan sebanyak 125 orang (90,6%), sedangkan laki-laki sebanyak 13 orang (9,4%). Dari segi pendidikan, sebagian besar responden memiliki pendidikan terakhir S-1 Ners sebanyak 66 orang (47,8%), diikuti D3 Keperawatan sebanyak 56 orang (40,6%), S1 Keperawatan sebanyak 14 orang (10,1%), serta S2 Keperawatan dan S2 Ners masing-masing sebanyak 1 orang (0,7%). Pada masa kerja, mayoritas responden memiliki masa kerja 1–10 tahun sebanyak 84 orang (60,9%), diikuti 11–20 tahun sebanyak 44 orang (31,9%), 21–30 tahun sebanyak 9 orang (6,5%), dan 31–40 tahun sebanyak 1 orang (0,7%). Sedangkan dari status perkawinan, sebagian besar responden telah menikah sebanyak 106 orang (76,8%), sedangkan yang belum menikah sebanyak 32 orang (23,2%). Temuan ini menunjukkan bahwa responden didominasi oleh perawat usia produktif,

perempuan, dengan pendidikan profesi Ners, masa kerja relatif awal, serta sebagian besar telah menikah.

Distribusi kelelahan Kerja Perawat



Gambar 1. Gambaran Kelelahan Perawat Berdasarkan jadwal Shift

Berdasarkan Gambar 1, distribusi tingkat kelelahan perawat menunjukkan variasi pada setiap shift kerja. Pada shift pagi, sebagian besar perawat mengalami kelelahan kategori sedang sebanyak 90 orang, diikuti kategori rendah sebanyak 42 orang, dan kategori tinggi sebanyak 6 orang. Pada shift sore, mayoritas perawat juga mengalami kelelahan kategori sedang sebanyak 87 orang, dengan kategori rendah sebanyak 44 orang dan kategori tinggi sebanyak 7 orang. Sementara itu, pada shift malam, tingkat kelelahan cenderung lebih tinggi, dengan kategori sedang sebanyak 105 orang, kategori rendah sebanyak 23 orang, dan kategori tinggi sebanyak 10 orang. Temuan ini menunjukkan bahwa kelelahan perawat paling dominan berada pada kategori sedang di semua shift, namun shift malam memiliki kecenderungan tingkat kelelahan yang lebih tinggi dibandingkan shift lainnya.

Pengaruh Kelelahan Kerja terhadap Shift Kerja

Tabel 2. Multivariat Test

	<i>Effect</i>	<i>Value</i>	<i>F</i>	<i>Hypothesis df</i>	<i>Error df</i>	<i>Sig.</i>	<i>Partial Eta Squared</i>
Shift	Pillai's Trace	.174	14.334 ^b	2.000	136.000	.000	.174
	Wilks' Lambda	.826	14.334 ^b	2.000	136.000	.000	.174
	Hotelling's Trace	.211	14.334 ^b	2.000	136.000	.000	.174
	Roy's Largest Root	.211	14.334 ^b	2.000	136.000	.000	.174

Berdasarkan hasil Multivariat Test, seluruh statistic uji seperti *Pillai's Trace*, *Wilks' Lambda*, *Hotelling's Trace*, dan *Roy's Largest Root* menunjukkan nilai signifikansi $p = 0.000$ ($P < 0,05$). Hasil ini mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara ketiga shift kerja (pagi, sore, dan malam) terhadap tingkat kelelahan perawat. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa shift kerja memiliki pengaruh yang bermakna terhadap

perubahan Tingkat kelelahan, sehingga analisis lebih lanjut dapat dilanjutkan untuk melihat perbedaan spesifik antar shift.

Tabel 3. Pairwise Comparasion

(I) Shift	(J) Shift	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	1.797	1.226	.435	-1.174	4.769
	3	-3.884*	1.213	.005	-6.825	-.943
2	1	-1.797	1.226	.435	-4.769	1.174
	3	-5.681*	1.077	.000	-8.291	-3.071
3	1	3.884*	1.213	.005	.943	6.825
	2	5.681*	1.077	.000	3.071	8.291

Berdasarkan hasil uji *post hoc*, diperoleh bahwa shift pagi dan shift sore tidak ada perbedaan tingkat kelelahan yang signifikan $p = 0.435$. keduanya memiliki Tingkat kelelahan yang relatif sama. Sedangkan pada pagi dan malam terdapat perbedaan signifikan $p = 0,005$ yang artinya kelelahan pada shift malam lebih tinggi dibandingkan shift sore. Demikian juga shift sore dan shift malam terdapat perbedaan yang signifikan $p = 0.000$ yang berarti kelelahan pada shift malam masih lebih tinggi dibandingkan shift sore.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil uji multivariat diperoleh nilai signifikansi $p = 0,000$ ($p < 0,05$) yang menunjukkan bahwa shift kerja berpengaruh bermakna terhadap tingkat kelelahan perawat, di mana perbedaan waktu kerja dan tuntutan aktivitas pada setiap shift berperan penting terhadap kondisi fisik perawat. Hasil uji *post hoc* menunjukkan bahwa tingkat kelelahan pada shift malam secara signifikan lebih tinggi dibandingkan shift pagi dan sore ($p < 0,005$). Peningkatan kelelahan pada shift malam terutama disebabkan oleh gangguan ritme sirkadian, karena tubuh secara biologis dirancang untuk beristirahat pada malam hari, sehingga kewaspadaan menurun dan kualitas tidur menjadi lebih buruk.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Alahmadi et al.,(2018) yang menyatakan bahwa perawat yang bekerja pada shift malam, khususnya dengan durasi kerja yang panjang dan waktu istirahat antar shift yang tidak memadai, memiliki risiko kelelahan kerja yang lebih tinggi. Selanjutnya, hasil tinjauan dari Mohebi et al.,(2018) menunjukkan bahwa perawat shift malam mengalami gangguan ritme sirkadian yang signifikan, yang berdampak pada penurunan kualitas tidur dan berujung pada peningkatan tingkat kelelahan dibandingkan perawat shift siang. Penelitian Sari et al.,(2023) juga melaporkan bahwa perawat cenderung mengalami kelelahan lebih tinggi pada shift malam karena waktu yang tersedia untuk beristirahat lebih terbatas dibandingkan shift lainnya. Selain itu Benzo et al.,(2022) menemukan bahwa tingkat kelelahan perawat meningkat seiring lamanya waktu kerja pada shift 12 jam, baik pada shift pagi maupun malam, namun peningkatan kelelahan pada shift malam lebih tinggi meskipun durasi kerja sama, yang menegaskan bahwa waktu kerja memberikan dampak berbeda terhadap kelelahan.

Kelelahan yang lebih tinggi pada shift malam bukan semata-mata disebabkan oleh beban kerja, tetapi juga oleh ketidaksesuaian antara waktu kerja dan ritme biologis tubuh yang menghambat proses pemulihan. Faktor lain yang turut memengaruhi kelelahan adalah status perkawinan, di mana perawat shift malam yang sudah berkeluarga cenderung mengalami kelelahan lebih tinggi akibat keterbatasan waktu istirahat karena tanggung jawab domestik (Nawangwulan et al., 2025). Selain itu, tingkat pendidikan juga berpengaruh terhadap kelelahan kerja, di mana perawat dengan tingkat pendidikan lebih rendah

menunjukkan skor kelelahan yang lebih tinggi dibandingkan perawat berpendidikan lebih tinggi yang umumnya memiliki tuntutan fisik kerja yang lebih ringan (He et al., 2025). Pengalaman kerja di shift malam juga menunjukkan bahwa kurangnya waktu tidur dan istirahat optimal merupakan tantangan utama, karena waktu istirahat sering digunakan untuk memenuhi kebutuhan dasar dan menjaga kesiapsiagaan kerja (Landis et al., 2021). Namun demikian, beberapa penelitian menunjukkan temuan berbeda, di mana perawat shift pagi justru mengalami kelelahan lebih tinggi akibat beban kerja yang besar, keterlibatan dalam kegiatan akreditasi, tingginya jumlah pasien, aktivitas keperawatan dan administratif yang padat, serta keterbatasan jumlah perawat yang bertugas (Yulia et al., 2024). Hal ini menunjukkan bahwa kelelahan perawat dipengaruhi oleh kombinasi waktu kerja, ritme biologis, beban kerja, serta faktor individu dan sosial.

Berdasarkan gambaran grafik, tingkat kelelahan perawat bervariasi pada setiap shift, dengan kelelahan sedang sebagai kategori yang paling dominan secara keseluruhan dan shift malam menunjukkan tingkat kelelahan tertinggi. Pada shift pagi, mayoritas perawat mengalami kelelahan sedang (90 responden), diikuti kelelahan rendah (42 responden), dan hanya sedikit kelelahan tinggi (6 responden). Hal ini menunjukkan bahwa beban kerja shift pagi masih relatif dapat ditoleransi karena perawat bekerja dalam kondisi fisik yang lebih optimal setelah istirahat malam, didukung ritme kerja yang terstruktur, meskipun aktivitas pelayanan dan administratif cukup padat. Temuan ini sejalan dengan Anita (2015) yang menyatakan bahwa perawat shift pagi cenderung mengalami kelelahan lebih rendah dibandingkan shift malam. Pada shift sore, pola kelelahan hampir serupa dengan shift pagi, dengan dominasi kelelahan sedang (87 responden), yang menunjukkan bahwa tuntutan kerja relatif stabil dan masih dalam batas kemampuan fisik dan mental perawat, sebagaimana didukung oleh (Angouw et al., 2016).

Sebaliknya, shift malam menunjukkan tingkat kelelahan tertinggi, dengan dominasi kelelahan sedang (105 responden), jumlah kelelahan rendah paling sedikit (23 responden), serta kelelahan tinggi paling banyak (10 responden). Kondisi ini berkaitan dengan gangguan ritme sirkadian dan durasi kerja yang lebih panjang, sehingga perawat harus bekerja pada waktu biologis untuk beristirahat dan mengorbankan waktu tidur. Temuan ini sejalan dengan Sari et al. (2023) dan penelitian lain yang menyatakan bahwa perawat shift malam memiliki risiko kelelahan lebih tinggi dibandingkan shift pagi dan sore. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kelelahan kerja paling tinggi terjadi pada shift malam, ditandai oleh dominasi kategori kelelahan sedang dan tinggi serta minimnya kelelahan rendah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa shift kerja berpengaruh signifikan terhadap tingkat kelelahan perawat, dengan kelelahan tertinggi terjadi pada perawat yang bekerja pada shift malam. Perbedaan waktu kerja, gangguan ritme sirkadian, durasi kerja yang lebih panjang, serta keterbatasan waktu istirahat menjadi faktor utama yang meningkatkan kelelahan pada shift malam dibandingkan shift pagi dan sore. Meskipun aktivitas kerja pada shift pagi dan sore relatif padat, kelelahan yang dialami perawat pada kedua shift tersebut umumnya berada pada kategori sedang dan masih dapat ditoleransi karena kondisi fisiologis tubuh yang lebih siap dan ritme kerja yang lebih stabil.

Selain faktor shift kerja, kelelahan perawat juga dipengaruhi oleh karakteristik individu dan sosial, seperti status perkawinan dan tingkat pendidikan. Perawat shift malam yang sudah berkeluarga serta perawat dengan tingkat pendidikan lebih rendah cenderung mengalami kelelahan yang lebih tinggi. Dengan demikian, kelelahan perawat merupakan kondisi multifaktorial yang dipengaruhi oleh kombinasi waktu kerja, ritme biologis, beban kerja, serta faktor individu, sehingga diperlukan pengaturan jadwal kerja dan dukungan manajemen yang lebih optimal, khususnya bagi perawat shift malam.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penelitian ini dapat terselesaikan. Penulis mengucapkan terima kasih kepada orang tua dan keluarga atas doa, dukungan, dan motivasi yang senantiasa diberikan kepada penulis. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing dan dosen penguji atas bimbingan, arahan, serta masukan yang berharga. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak tempat penelitian serta seluruh perawat di RSUD Jayapura yang telah berpartisipasi dan membantu kelancaran penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah Alahmadi, B., & Fehade Alharbi, M. (2018). Work-Related Fatigue Factors among Hospital Nurses: An Integrative Literature Review. *Nurse Media Journal of Nursing*, 8(2), 113–133. <http://ejournal.undip.ac.id/index.php/medianers>
- Angouw, T. a, Josephus, J., Engkeng, S., Kesehatan, F., Universitas, M., & Manado, S. R. (2016). Perbedaan Tingkat Kelelahan Kerja Pada Perawat Shift Kerja Pagi, Shift Kerja Sore Dan Shift Kerja Malam Di Ruang Rawat Inap Rsu Gmim Bethesda Tomohon. *PHARMACONJurnal Ilmiah Farmasi – UNSRAT*, 5(2), 158–165.
- Anita Mayasari. (2015). Perbedaan Tingkat Kelelahan Perawat Wanita. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(1), 28–34.
- Benzo, R. M., Farag, A., Whitaker, K. M., Xiao, Q., & Carr, L. J. (2022). Examining the impact of 12-hour day and night shifts on nurses' fatigue: A prospective cohort study. *International Journal of Nursing Studies Advances*, 4(December 2021), 100076. <https://doi.org/10.1016/j.ijnsa.2022.100076>
- Booker, L.A., et al. 2018. The influence of shift work on sleep, fatigue and recovery. *Sleep Medicine Reviews*.
- Dall'Ora, C., et al. 2020. Association of 12 h shifts and nurses' job satisfaction, burnout and intention to leave. *Journal of Nursing Management*.
- He, B., Zhang, Y., Qian, S., Ye, Q., Ren, Y., & Wang, Z. (2025). Fatigue and coping strategies among Chinese night-shift nurses: a cross-sectional study. *BMC Nursing*, 24(1). <https://doi.org/10.1186/s12912-025-03149-y>.
- International Labour Organization (ILO). 2024. A call for safer and healthier working environments.
- Mohebi, S., Parham, M., Sharifirad, G., & Gharlipour, Z. (2018). Social Support and Self - Care Behavior Study. January, 1–6. <https://doi.org/10.4103/jehp.jehp>
- Nawangwulan, R., Veri, V., & Ramadhani, F. (2025). Analisis Shift Malam Pada Perawat Yang Sudah Berkeluarga Dengan Tingkat Kelelahan Perawat Rawat Inap di RSUD Kota Tangerang Selatan. *Edu Dharma Journal: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 9(1), 66–76.
- Landis, t, Wilson, M., Bigand, T., & Cason, M. (2021). Registered Nurses ' Experiences Taking Breaks on Night Shift. In *Workplace Health & Safety* (Vol. 69, Issue June). <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/2165079920983018>
- Sari, K. I., & Paskarini, S.H., M.Kes, D. I. (2023). Hubungan Antara Shift Kerja dan Durasi Kerja dengan Keluhan Kelelahan Pada Perawat di Rumah Sakit Daerah Balung Kabupaten Jember Tahun 2021. *Preventif : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 14(1), 47–55. <https://doi.org/10.22487/preventif.v14i1.413>
- Siddiq, M., Prima, A., Silalahi, N., Siregar, R., & Ginting, S. B. (2021). Pengaruh Shift Kerja terhadap Kelelahan Kerja Perawat di Unit Rawat Covid-19 RSUD dr. Djasamen Saragih.

- Jurnal Kesehatan Masyarakat Dan Lingkungan Hidup, 6(2), 114–119.
<https://doi.org/10.51544/jkmlh.v6i2.2415>
- Yulia, A., & Yunashastuti, R. (2024). Hubungan Antara Shift Kerja, Kualitas Tidur Dan Durasi Kerja Terhadap Kelelahan Kerja Pada Perawat Di Rumah Sakit Umum Daerah Muhammad Sani Kabupaten Karimun. *Jurnal Lentera Kesehatan Masyarakat*, 3(2), 100–109. <https://doi.org/10.69883/xj1p4m68>
- Winwood, P.C., Winefield, A.H., Dawson, D., & Lushington, K. 2005. Development and validation of a scale to measure work-related fatigue and recovery: The OFER Scale. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*.