



BEBAN KERJA PERAWAT DENGAN KEJADIAN LOW BACK PAIN DI SATU RUMAH SAKIT SWASTA INDONESIA BAGIAN TIMUR

Desri Mataheru, Lidia Ningsih Munte, Sarma Ulina Nahak, Janwar Olang*, Mega Sampepadang
Faculty of Nursing, Universitas Pelita Harapan, Jl. M. H. Thamrin Boulevard No. 1100, Kelapa Dua, Kelapa Dua, Tangerang, Banten 15811, Indonesia

*Janwar.olang@uph.edu

ABSTRACT

Perawat memiliki peran penting dalam tenaga kesehatan untuk memberikan asuhan keperawatan berkualitas. Asuhan keperawatan dipengaruhi beban kerja. Beban kerja merupakan tugas yang diberikan dalam bentuk fisik maupun psikis. Perawat sering melakukan aktivitas berulang seperti membungkuk, mengangkat, dan memindahkan pasien dengan postur tidak ergonomis, yang berisiko menyebabkan low back pain. Low back pain merupakan gangguan muskuloskeletal yang disebabkan postur tubuh yang kurang tepat, diakibatkan penerapan ergonomik yang buruk, serta tekanan berulang yang merusak otot punggung bawah dan menyebabkan nyeri. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara beban kerja terhadap low back pain, menggunakan pendekatan kuantitatif korelasional dengan desain cross-sectional. Populasi penelitian sebanyak 250 responden, dengan jumlah sampel sebesar 149 menggunakan purposive sampling. Penelitian ini dilakukan pada Februari – Maret 2025 di salah satu rumah sakit swasta Indonesia bagian Timur. Instrumen yang digunakan dalam penelitian yaitu 2 kuesioner untuk mengukur beban kerja dan low back pain pada perawat. Uji statistik yang digunakan adalah uji Chi-square. Analisa data yang digunakan adalah analisa data univariat dan bivariat. Hasil penelitian ini menunjukkan dari 149 responden sebanyak 96 perawat (64.4%) mengalami beban kerja rendah dan 53 perawat mengalami beban kerja tinggi, 74 perawat (49.7%) mengalami kejadian *low back pain* sedang. Berdasarkan hasil uji Chi-square, p-value 0.028 (<0.05) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara beban kerja dengan kejadian *low back pain* pada perawat. Pelatihan rutin tentang prinsip ergonomik diperlukan untuk mengurangi risiko *low back pain* dan meningkatkan efektivitas kerja. Perawat disarankan mencatat intensitas tugas harian untuk mengidentifikasi pola beban kerja tinggi dan berkoordinasi dengan manajemen guna mencegah penumpukan tugas individu tertentu.

Kata kunci: beban kerja; low back pain; perawat

NURSES WORKLOAD AND THE INCIDENCE OF LOW BACK PAIN IN A PRIVATE HOSPITAL IN EASTERN INDONESIA

ABSTRACT

Nurses are an essential part of healthcare personnel, playing a role in providing quality nursing care. Nursing care is influenced by workload, which consists of tasks given in physical and psychological forms. Nurses often perform repetitive activities such as bending, lifting, and moving patients with non-ergonomic postures, which risk causing low back pain. Low back pain is a musculoskeletal disorder caused by improper body posture, poor ergonomic practices, and repetitive strain that damages muscles in the lower back and causes pain. This study aims to determine the relationship between workload and low back pain. The study used a quantitative correlational approach with a cross-sectional design. The population taken in this study was 250 respondents, with a sample size of 149 using purposive sampling. The study was conducted from February to March 2025 at one of the private hospital in Eastern Of Indonesia. The instruments used in this study were two questionnaires to measure workload and low back pain in nurses. The statistical test used was the Chi-square test. The data analysis techniques used were univariate and bivariate analysis. The results of this study showed that out of 149 respondents, 96 nurses (64.4%) experienced low workload, and 53 nurses experienced high workload, while 74 nurses (49.7%) experienced moderate low back pain. Based on

the Chi-square test results, the p-value was 0.028 (<0.05), indicating a relationship between workload and the incidence of low back pain in nurses. Regular training on ergonomic principles is essential to reduce the risk of low back pain and improve work effectiveness. Nurses are advised to record the intensity of daily tasks to identify high workload patterns and coordinate with management to prevent task accumulation on certain individuals.

Keywords: low back pain; nurses; workload

PENDAHULUAN

Perawat adalah tenaga kesehatan garis depan yang memiliki tanggung jawab besar dalam memberikan asuhan keperawatan secara holistik kepada pasien. Tugas-tugas keperawatan sering kali melibatkan aktivitas fisik seperti mengangkat pasien, membungkuk, berpindah posisi, serta berdiri dalam waktu yang lama. Aktivitas ini jika dilakukan secara berulang tanpa teknik ergonomis yang tepat, dapat menyebabkan cedera pada sistem muskuloskeletal, terutama di bagian punggung bawah (Maccora et al., 2019). Selain itu, beban kerja yang tinggi secara psikis juga turut memberikan tekanan emosional dan mental yang dapat memperburuk keluhan fisik, termasuk nyeri punggung. Beban kerja adalah sejumlah tugas atau tanggung jawab yang diberikan kepada seorang tenaga kerja dalam rentang waktu tertentu, baik secara fisik maupun psikis (Mahawati et al., 2021). Dalam konteks profesi keperawatan, beban kerja sering kali bersifat kompleks, tergantung pada jumlah pasien, jenis perawatan yang diberikan, jam kerja, dan kondisi lingkungan kerja. Beban kerja yang tidak sesuai dengan kapasitas perawat dapat menyebabkan stres, kelelahan fisik, serta memicu terjadinya gangguan muskuloskeletal seperti *low back pain* (Maharani dan Budianto, 2019).

Low back pain (LBP) merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal yang umum terjadi dan menjadi penyebab utama kecacatan di dunia. Menurut World Health Organization (2023) sekitar 619 juta orang mengalami LBP pada tahun 2020 dan diprediksi meningkat menjadi 843 juta pada tahun 2050. LBP tidak hanya menyerang usia lanjut, tetapi juga usia produktif, termasuk tenaga kesehatan seperti perawat. Kondisi ini menyebabkan keterbatasan aktivitas, menurunnya produktivitas kerja, hingga ketidakhadiran dalam jangka panjang, sehingga berdampak pada sistem pelayanan kesehatan secara keseluruhan (Wu et al., 2020). Penelitian - penelitian sebelumnya menunjukkan adanya hubungan antara beban kerja dan kejadian LBP. Menurut Kasih (2023) menyatakan bahwa perawat dengan beban kerja tinggi lebih berisiko mengalami LBP sedang hingga berat. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Sanhaji dan Cusmari (2023) yang menemukan bahwa beban kerja berat secara signifikan berhubungan dengan kejadian LBP pada perawat rumah sakit, terutama yang memiliki masa kerja lebih dari 10 tahun. Namun, terdapat juga penelitian lain seperti oleh Pesihatu et al. (2021) yang tidak menemukan hubungan signifikan, sehingga diperlukan penelitian lanjutan di konteks lokal.

Penelitian ini dilakukan di salah satu rumah sakit swasta di Indonesia bagian timur, di mana data awal menunjukkan beberapa perawat mengalami LBP hingga mengganggu aktivitas kerja. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara beban kerja perawat dengan kejadian *low back pain* di satu Rumah Sakit Swasta Indonesia Bagian Timur. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi dasar dalam upaya pencegahan dan pengendalian risiko LBP melalui manajemen beban kerja yang tepat, serta mendukung peningkatan kualitas keselamatan kerja perawat di rumah sakit.

METODE

Desain penelitian ini adalah cross-sectional dengan menggunakan penelitian kuantitatif korelasional. Desain ini bertujuan untuk mengetahui hubungan beban kerja perawat (variabel independen) dengan kejadian *low back pain* (variabel dependen) secara simultan pada waktu

yang sama, tanpa intervensi langsung dari peneliti. Penelitian dilakukan di salah satu rumah sakit swasta Indonesia bagian Timur pada bulan Februari hingga Maret 2025. Populasi dalam penelitian ini adalah yang berjumlah 250 orang. Penentuan sampel dilakukan menggunakan teknik purposive sampling sehingga diperoleh sebanyak 154 responden, namun data akhir yang dianalisis berjumlah 149 karena seleksi validitas data. Instrumen yang digunakan adalah dua kuesioner yakni kuesioner beban kerja dari Elizar (2019) dengan nilai uji validitas 0,279 dan nilai alpha cronbach's 0,939, sedangkan kuesioner *low back pain* dari Zung (1983) telah dilakukan uji validitas dengan nilai alpha cronbach's 0,827. Data dianalisis menggunakan analisis univariat dan bivariat. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Fakultas Keperawatan Universitas Pelita Harapan dengan etik No: 006/KEPFON/I/2025) dan seluruh responden diberikan penjelasan serta menandatangani lembar persetujuan partisipasi.

HASIL

Tabel 1.
Gambaran Demografi Perawat (n=149)

Demografi Responden	f	%
Usia		
20-25 tahun	48	32.21
26-30 tahun	49	32.89
31-35 tahun	48	32.21
≥ 36 tahun	4	2.69
Jenis Kelamin		
Laki-laki	19	12.75
Perempuan	130	87.25
Lama Kerja		
≤ 5 tahun	69	46.30
>5 tahun	80	53.70
Tingkat Pendidikan		
D3 Keperawatan	25	16.77
D4/S1+Ners	124	83.23

Berdasarkan tabel 1. perawat yang terdiri dari usia, jenis kelamin, lama kerja, dan tingkat Pendidikan didapatkan bahwa penelitian ini melibatkan 149 responden dengan mayoritas berusia 26–30 tahun (32,89%), diikuti usia 20–25 tahun dan 31–35 tahun (masing-masing 32,21%), serta ≥36 tahun (2,69%). Sebagian besar responden adalah perempuan (87,25%) dan memiliki lama kerja >5 tahun (53,70%). Dari segi pendidikan, mayoritas lulusan D4/S1 Keperawatan (83,23%), sedangkan sisanya lulusan D3 Keperawatan (16,77%). Hal ini menunjukkan bahwa responden didominasi oleh perempuan 26–30 tahun, dan berpendidikan D4/S1 Keperawatan.

Tabel 2.
Gambaran Beban Kerja Perawat (n=149)

Gambaran Beban Kerja	f	%
Rendah	96	64.4
Tinggi	53	35.6

Berdasarkan tabel 2. gambaran beban kerja perawat didapatkan bahwa mayoritas responden termasuk dalam kategori beban kerja rendah, yaitu sebanyak 96 orang (64,4%), sedangkan sisanya sebanyak 53 orang (35,6%) termasuk dalam kategori beban kerja tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar perawat dalam penelitian ini merasakan beban kerja yang tergolong ringan.

Tabel 3.
Kejadian *Low Back Pain* Pada Perawat (n=149)

Kejadian <i>Low Back Pain</i>	f	%
Ringan	6	43.0
Sedang	74	49.7
Tinggi	11	7.3

Berdasarkan tabel 3. kejadian *low back pain* pada perawat sebagian besar responden mengalami LBP kategori sedang sebanyak 74 orang (49,7%), diikuti kategori ringan sebanyak 64 orang (43.0%), dan sisanya 11 orang (7,3%) mengalami LBP kategori tinggi. Data ini menunjukkan bahwa mayoritas perawat yang menjadi responden mengalami keluhan nyeri punggung bawah dengan intensitas sedang.

Tabel 4.
Hubungan Beban Kerja Perawat Dengan Kejadian *Low Back Pain* (n=149)

Beban Kerja	<i>Low Back Pain</i>						P value
	Ringan		Sedang		Tinggi		
	f	%	f	%	f	%	
Ringan	43	67.2	50	67.6	3	27.3	<0.028
Berat	21	32.8	24	32.4	8	72.7	

Berdasarkan tabel 4.4 hubungan antara beban kerja perawat dengan kejadian *low back pain* hasil analisis diperoleh bahwa sebagian besar responden dengan beban kerja ringan mengalami LBP ringan sebanyak 43 orang (67,2%) dan sedang sebanyak 50 orang (67,6%), sedangkan hanya tiga orang (27,3%) yang mengalami LBP tinggi. Sementara itu, responden dengan beban kerja berat cenderung mengalami LBP dengan tingkat keparahan yang lebih tinggi, yaitu 24 orang (32,4%) mengalami LBP sedang dan delapan orang (72,7%) mengalami LBP tinggi, dan hanya 21 orang (32,8%) yang mengalami LBP ringan. Uji statistik menunjukkan *p-value* 0,028, yang menunjukkan korelasi antara kejadian LBP dan beban kerja perawat. Hal ini mengindikasikan bahwa kejadian ketidaknyamanan punggung bawah meningkat seiring dengan meningkatnya beban kerja yang dirasakan.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar perawat berada pada rentang usia 26–30 tahun. Temuan ini konsisten dengan penelitian Maryati dan Fauzi (2024) yang juga menemukan mayoritas perawat berada pada usia dewasa awal. Pada usia ini, menurut teori Erikson yang di dukung oleh Hurlock (1997), individu berada dalam tahap produktivitas optimal dan menghadapi berbagai tuntutan pekerjaan. Hal ini membuat kelompok usia ini rentan mengalami keluhan muskuloskeletal seperti *low back pain* akibat tingginya aktivitas fisik di tempat kerja (Rahayu dan Widiastuti, 2020) Sebagian besar responden dalam penelitian ini adalah perempuan (87,2%). Dominasi perempuan dalam profesi keperawatan juga dilaporkan secara global oleh Woo et al. (2022) di mana profesi ini memang didominasi oleh perempuan. Penelitian Umboh et al. (2017) menunjukkan bahwa keluhan LBP lebih sering terjadi pada perawat perempuan, meskipun secara statistik hubungan jenis kelamin dengan LBP tidak signifikan. Hasil distribusi masa kerja menunjukkan bahwa perawat dengan masa kerja >5 tahun lebih banyak mengalami LBP. Hal ini sejalan dengan penelitian Lisdayanti et al. (2020); Kim dan Jeong (2024), yang menyatakan bahwa semakin lama masa kerja, semakin besar paparan terhadap aktivitas fisik berisiko tinggi sehingga meningkatkan potensi LBP. Masa kerja yang lebih panjang juga dihubungkan dengan kepatuhan terhadap SOP yang lebih baik, namun risiko kelelahan fisik tetap meningkat (Kanja et al., 2024).

Tingkat pendidikan mayoritas responden adalah D4/S1 + Ners. Pendidikan tinggi mendukung kompetensi dalam asuhan keperawatan, namun menurut Alshahrani (2020); Almaghrabi dan Alsharif (2021), tingkat pendidikan tidak memiliki hubungan signifikan terhadap kejadian LBP. Hal ini menunjukkan bahwa LBP lebih dipengaruhi oleh faktor ergonomi dan fisik pekerjaan daripada latar belakang pendidikan. Sebagian besar responden melaporkan beban kerja dalam kategori rendah. Temuan ini sejalan dengan penelitian Sabil (2022), yang menunjukkan bahwa beban kerja perawat bisa tetap ringan apabila terdapat distribusi kerja yang merata dan keseimbangan jumlah pasien dan perawat. Namun demikian, beban kerja tetap berisiko menimbulkan gangguan fisik jika tidak dikelola dengan ergonomi yang baik (Sari dan Rayni, 2020). Hasil penelitian ini sejalan dengan Temuan Siagian (2023) yang membahas gambaran beban kerja di unit perawatan intensif RS Santa Elisabeth Medan pada tahun 2020, di mana sebagian besar beban kerja perawat berada pada kategori ringan (46,7%), dengan variasi pada shift pagi (kategori berat 40%), shift sore (kategori ringan 50,0%), dan shift malam (kategori ringan 60,0%).

Relatif ringannya beban kerja perawat di rumah sakit dapat dijelaskan dengan adanya keseimbangan yang baik antara jumlah perawat dan jumlah pasien di setiap ruangan, yang terlihat dari hasil observasi kegiatan keperawatan yang meliputi tindakan produktif langsung, tindakan produktif tidak langsung, dan tindakan non-produktif. Keseimbangan ini memungkinkan distribusi tugas yang merata dan mencegah terjadinya kelebihan beban kerja yang dapat berdampak negatif pada kualitas pelayanan keperawatan. Keluhan *low back pain* terbanyak berada dalam kategori sedang, konsisten dengan penelitian (Sahara dan Pristiya, 2020). Aktivitas keperawatan yang repetitif seperti membungkuk, memutar tubuh, dan berdiri lama menjadi faktor utama penyebab LBP. Penelitian ini juga mendukung temuan Maryati dan Fauzi (2024), bahwa LBP banyak terjadi akibat postur kerja yang tidak ergonomis. Selain itu, penelitian Wijayanto et al. (2022) menekankan bahwa tingkat prevalensi LBP sangat dipengaruhi oleh tingkat kelelahan fisik yang dialami perawat selama menjalankan tugas-tugasnya. Perawat di rumah sakit, yang memiliki tugas ganda dalam melayani pasien dengan berbagai kondisi, sering kali harus melakukan pekerjaan fisik yang intensif, seperti membantu pasien berpindah tempat atau melakukan prosedur medis yang memerlukan postur tubuh tertentu.

Beban kerja yang tinggi ini dapat mengakibatkan stres fisik dan psikologis pada perawat, yang memperburuk kondisi fisik mereka, khususnya pada otot dan sendi. Saat perawat bekerja dengan intensitas tinggi, tubuh mereka sering kali berada dalam posisi yang tidak ergonomis untuk waktu yang lama, sehingga meningkatkan risiko mengalami cedera muskuloskeletal (Abduh et al., 2022). Menurut NIOSH (The National Institute for Occupational Safety and Health), jenis kelamin memengaruhi kejadian *low back pain* (LBP). Pria umumnya memiliki kekuatan otot yang lebih baik daripada wanita, yang diduga menjadi salah satu alasan mengapa LBP lebih sering terjadi pada wanita. Selain itu, perbedaan hormon pada laki-laki dan perempuan bisa memengaruhi sakit punggung bawah. Perempuan punya lebih banyak hormon estrogen. Saat hamil atau pakai kontrasepsi, hormon estrogen bisa naik dan bikin hormon relaxin juga naik. Hormon ini dapat membuat sendi dan ligamen, terutama di pinggang menjadi lebih lemah sedangkan pada laki-laki, hormon testosteronnya lebih banyak, hormon ini membuat laki-laki menjadi lebih kuat (Abdu et al., 2022).

SIMPULAN

Beban kerja perawat menunjukkan bahwa Sebagian besar 96 (64,4%) orang perawat mengalami beban kerja dalam kategori rendah, sementara hanya 53 (35,6%) yang mengalami beban kerja tinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa manajemen beban kerja di salah satu rumah sakit swasta Indonesia bagian Timur relatif baik. Berdasarkan kejadian *low back pain* pada perawat, kejadian *low back pain* paling banyak berada pada kategori sedang 74 (49,7%) orang perawat, diikuti kategori ringan 64 (43,0%) dan hanya sebagian kecil yang mengalami *low back pain* kategori tinggi 11 (7,4%) orang perawat. Hasil uji *chi-square* menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara beban kerja dengan kejadian *low back pain* dengan nilai p value = 0,028

DAFTAR PUSTAKA

- Abdu, S., Beda, N. S., Nencyani, M. L., & Mentodo, R. (2022). Analisis Faktor Determinan Risiko Low Back Pain (LBP) Pada Mahasiswa. *Jurnal Keperawatan Florence Nightingale*, 5(1), 5–13. <https://doi.org/10.52774/jkfn.v5i1.95>
- Abduh, M., Alawiyah, T., Apriansyah, G., Sirodj, R. A., & Afgani, M. W. (2022). Survey Design: Cross Sectional dalam Penelitian Kualitatif. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer*, 3(01), 31–39. <https://doi.org/10.47709/jpsk.v3i01.1955>
- Almaghrabi, A., & Alsharif, F. (2021). Prevalence of Low Back Pain And Associated Risk Factors Among Nurses at King Abdulaziz University Hospital. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1–11. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041567>
- Alshahrani, A. (2020). Prevalence of Low Back Pain among Nursing Staff in Najran, Saudi Arabia: A Cross-Sectional Study. *Medical Sciences (Basel, Switzerland)*, 8(4). <https://doi.org/10.3390/medsci8040045>
- Elizar, E. (2019). Pengaruh Stres Kerja, Beban Kerja Dan Kepuasan Kerja Terhadap Kinerja Perawat di Ruang Rawat Inap RSUD Datu Takengon.
- Hurlock, E. B. (1997). *Psikologi Perkembangan: Suatu Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan*.
- Kanja, F. J., Kasim, Z., & Riu, S. D. M. (2024). Hubungan Masa Kerja Perawat Dengan Kepatuhan Pelaksanaan SPO Pencegahan Resiko Jatuh Pada Pasien Di Ruang Rawat Inap RS TK. II Robert Wolter Mongisidi. *Protein : Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 2(1), 83–93. <https://doi.org/10.61132/protein.v2i1.64>
- Kasih, B. A. T. (2023). Hubungan Usia, Beban Kerja, Posisi Tubuh, Dan Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Low Back Pain Pada Perawat Pelaksana Di RS EMC Sentul Tahun 2023. *Jurnal Pengabdian Ilmu Kesehatan (JPIKes)*, 3, 1–15. <https://doi.org/10.55606>
- Kim, W. J., & Jeong, B. Y. (2024). Exposure Time to Work-Related Hazards and Factors Affecting Musculoskeletal Pain in Nurses. *Applied Sciences (Switzerland)*, 14(6). <https://doi.org/10.3390/app14062468>
- Lisdayanti, Sabil, F. A., & Mutmainnah. (2020). Hubungan Beban Kerja Dan Stres Kerja Perawat Dengan Pelaksanaan Asuhan Keperawatan Di Rawat Inap RSUD.

- Maccora, M. Z., Bernal, R. A., Alcántara, S. M., & Gonzales.B.S, M. de los Á. G. (2019). Musculoskeletal disorders and occupational demands in nurses at a tertiary care hospital in Mexico City. 27(6). <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/jonm.12776>
- Maharani, R., & Budianto, A. (2019). Master of Management Studies Program Pengaruh Beban Kerja Terhadap Stres Kerja dan Kinerja Perawat Rawat Inap Dalam. 3, 327. <https://doi.org/10.25157/mr.v3i2.2614>
- Mahawati, E., Yuniwati, I., Ferinia, R., Rahayu, P. P., Fani, T., Sari, A. P., Setijaningsih, R. A., Fitriyatunur, Q., Sesilia, P. A., Mayasari, I., Dewi, I. K., & Bahri, S. (2021). Analisis Beban Kerja dan Produktivitas Kerja. Analisis Beban Kerja Dan Produktivitas Kerja, 4(4–7), 1–183. <https://repository.unai.edu/id/eprint/313>
- Maryati, M., & Fauzi, A. (2024). Hubungan Beban Kerja dengan Kejadian Low Back Pain dan Burnout Pada Perawat di Ruang Operasi RSUD Kabupaten Bekasi. Malahayati Nursing Journal, 6(3), 1229–1240. <https://doi.org/10.33024/mnj.v6i3.11080>
- Pesihatu, J. F. S., Rahmawati, E., & Hutasoit, J. (2021). Keterikatan Beban Kerja Dengan Low Back Pain pada Perawat Rumah Sakit. Jurnal Ilmiah Multi Disiplin Indonesia, 1(Vol. 1 No. 1 (2021): Humantech: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia). <https://doi.org/https://doi.org/10.32670/ht.v1i1.4762>
- Rahayu, M. P., & Widiastuti, E. (2020). Faktor Faktor Yang Berhubungan Terjadinya Low Back Pain Pada Perawat Pelaksana Di Ruang ICU Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih Tahun 2020.
- Sabil, F. A. (2022). Beban Kerja dengan Stres Kerja Perawat dalam Pelaksanaan Asuhan Keperawatan di Ruang Rawat Inap. Journal of Telenursing (JOTING), 4(2), 941–947. <https://doi.org/10.31539/joting.v4i2.4948>
- Sahara, R., & Pristiya, T. Y. R. (2020). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Low Back Pain (LBP): Systematic Review. Jurnal Ilmiah Kesehatan, 19(03), 92–99. <https://doi.org/10.33221/jikes.v19i03.585>
- Sanhaji, & Cusmari. (2023). The Relationship Between Workload and the Incidence of Low Back Pain in Nurses at The Jakarta Hajj Hospital.
- Sari, I. P., & Rayni. (2020). Hubungan Beban Kerja Dengan Stres Kerja Perawat Di RSI Nashrul Ummah Lamongan.
- Siagian, B. M. (2023). Gambaran Beban Kerja Perawat Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan. <https://doi.org/doi.org/healthcaring.v2n1>.
- Umboh, B., Rattu, J. A. M., & Adam, H. (2017). Hubungan Antara Karakteristik Individu Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Perawat Di Ruangan Rawat Inap RSU GMIM Pancaran Kasih Manado.
- Wijayanto, T. G., Warda, G., & Hartini, S. (2022). Pengaruh Metode Easymove Terhadap Nyeri Punggung Pada Perawat Di Rumah Sakit Mardi Rahayu Kudus. In Journal of TSCS1Kep (Vol. 7, Issue 2). <http://ejournal.annurpurwodadi.ac.id/index.php/TSCS1Kep>
- Woo, B. F. Y., Goh, Y. S., & Zhou, W. (2022). Understanding the gender gap in advanced practice nursing: A qualitative study. Journal of Nursing Management, 30(8), 4480–4490. <https://doi.org/10.1111/jonm.13886>

- World Health Organization. (2023, June 19). Low Back Pain. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/low-back-pain>
- Wu, A., March, L., Zheng, X., Huang, J., Wang, X., Zhao, J., Blyth, F. M., Smith, E., Buchbinder, R., & Hoy, D. (2020). Global low back pain prevalence and years lived with disability from 1990 to 2017: estimates from the Global Burden of Disease Study 2017. *Annals of Translational Medicine*, 8(6), 299–299. <https://doi.org/10.21037/atm.2020.02.175>
- Zung, W. W. K. (1983). A Self-Rating Pain and Distress Scale. *Psychosomatics*, 24(10), 887–894. [https://doi.org/10.1016/S0033-3182\(83\)73140-3](https://doi.org/10.1016/S0033-3182(83)73140-3)