

BEBAN KERJA DAN STRES KERJA PERAWAT DENGAN KESELAMATAN PASIEN

Anggar Puspitorini¹, Achmad Zakaria², Muhammad Zulfikar Asumta³ Ade Armada⁴
Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum^{1,2,3,4}
anggar68.ap@gmail.com¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi hubungan antara beban kerja, stres kerja, dan keselamatan pasien. Penelitian ini menggunakan metode literatur review dengan pencarian artikel jurnal yang diterbitkan antara tahun 2020 hingga 2024 melalui basis data elektronik seperti "Google Scholar," "PubMed," dan "Springer," dengan kata kunci "beban kerja AND stres kerja AND keselamatan pasien." Hasil *literature review* terhadap 10 jurnal ditemukan bahwa beban kerja dan stres kerja berpengaruh signifikan terhadap keselamatan pasien. Simpulan, pengelolaan beban kerja yang tepat sangat penting untuk menciptakan lingkungan yang mendukung keselamatan pasien.

Kata Kunci: Beban Kerja, Keselamatan Pasien, Stres Kerja

ABSTRACT

This study explores the relationship between workload, work stress, and patient safety. This study uses a literature review method by searching for journal articles published between 2020 and 2024 through electronic databases such as "Google Scholar," "PubMed," and "Springer," with the keywords "workload AND work stress AND patient safety." The results of a literature review of 10 journals found that workload and work stress significantly affect patient safety. In conclusion, proper workload management is critical to create an environment that supports patient safety.

Keywords: Workload, Patient Safety, Work Stress

PENDAHULUAN

Keselamatan pasien merupakan elemen mendasar dalam penyelenggaraan pelayanan kesehatan yang berkualitas. Namun, tingginya beban kerja dan tekanan psikologis yang dialami oleh tenaga kesehatan sering menjadi hambatan utama dalam menciptakan lingkungan kerja yang aman dan mendukung keselamatan pasien (Nu'man et al., 2024). Berbagai faktor seperti keterbatasan waktu, kekurangan tenaga medis, serta beban administratif yang berlebihan dapat menyebabkan kelelahan fisik dan mental. Akibatnya, hal ini dapat menurunkan kinerja tenaga kesehatan, meningkatkan kemungkinan terjadinya kesalahan medis, dan memperbesar risiko insiden yang mengancam keselamatan pasien di fasilitas pelayanan kesehatan (Mariana & Ramie, 2021).

Menurut data WHO (2021) sekitar 134 juta kejadian buruk yang terkait dengan keselamatan pasien terjadi setiap tahun di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah, dengan kontribusi signifikan dari kesalahan medis yang dipengaruhi oleh

beban dan stres kerja tenaga kesehatan. Di Indonesia, tercatat bahwa lebih dari 40% tenaga kesehatan mengalami stres kerja tinggi, terutama di fasilitas dengan beban kerja tinggi (Kemenkes RI, 2022). Di Jawa Timur, survei Dinas Kesehatan pada tahun 2023 menunjukkan bahwa 38% tenaga kesehatan menghadapi risiko burnout, yang berkontribusi pada penurunan kualitas pelayanan kesehatan dan peningkatan insiden keselamatan pasien hingga 20% (Dinas Kesehatan Jawa Timur, 2023).

Beban kerja dan stres yang dialami tenaga kesehatan umumnya disebabkan oleh terbatasnya jumlah tenaga kerja, jam kerja yang panjang, serta tekanan administratif yang berlebihan. Situasi ini diperparah oleh kompleksitas dalam penanganan pasien terutama selama masa pandemi COVID-19 serta kurangnya dukungan dari manajemen dan buruknya komunikasi di lingkungan kerja (Amelia et al., 2022). Akibatnya, tenaga kesehatan rentan mengalami kelelahan fisik dan emosional, yang dapat meningkatkan risiko terjadinya kesalahan medis dan komunikasi yang tidak efektif, sehingga membahayakan keselamatan pasien. Selain itu, tingginya angka pergantian tenaga kesehatan mengganggu kontinuitas layanan, menurunkan kepercayaan masyarakat terhadap fasilitas kesehatan, dan berpotensi memengaruhi kondisi kesehatan masyarakat secara lebih luas (Fadilla & Nurmalasari, 2024).

Upaya mengatasi beban dan stres kerja pada tenaga kesehatan memerlukan intervensi baik di tingkat individu maupun organisasi. Langkah-langkah seperti pelatihan manajemen stres, pengurangan jam kerja, serta penambahan jumlah tenaga medis dapat membantu meringankan tekanan kerja (Sigit et al., 2022). Selain itu, penguatan budaya keselamatan pasien dan pemanfaatan teknologi digital dalam pelayanan kesehatan terbukti dapat meningkatkan efisiensi kerja sekaligus mengurangi tingkat stres. Berbagai studi menunjukkan bahwa pendekatan ini berdampak positif terhadap peningkatan keselamatan pasien (Muhajirin et al., 2024).

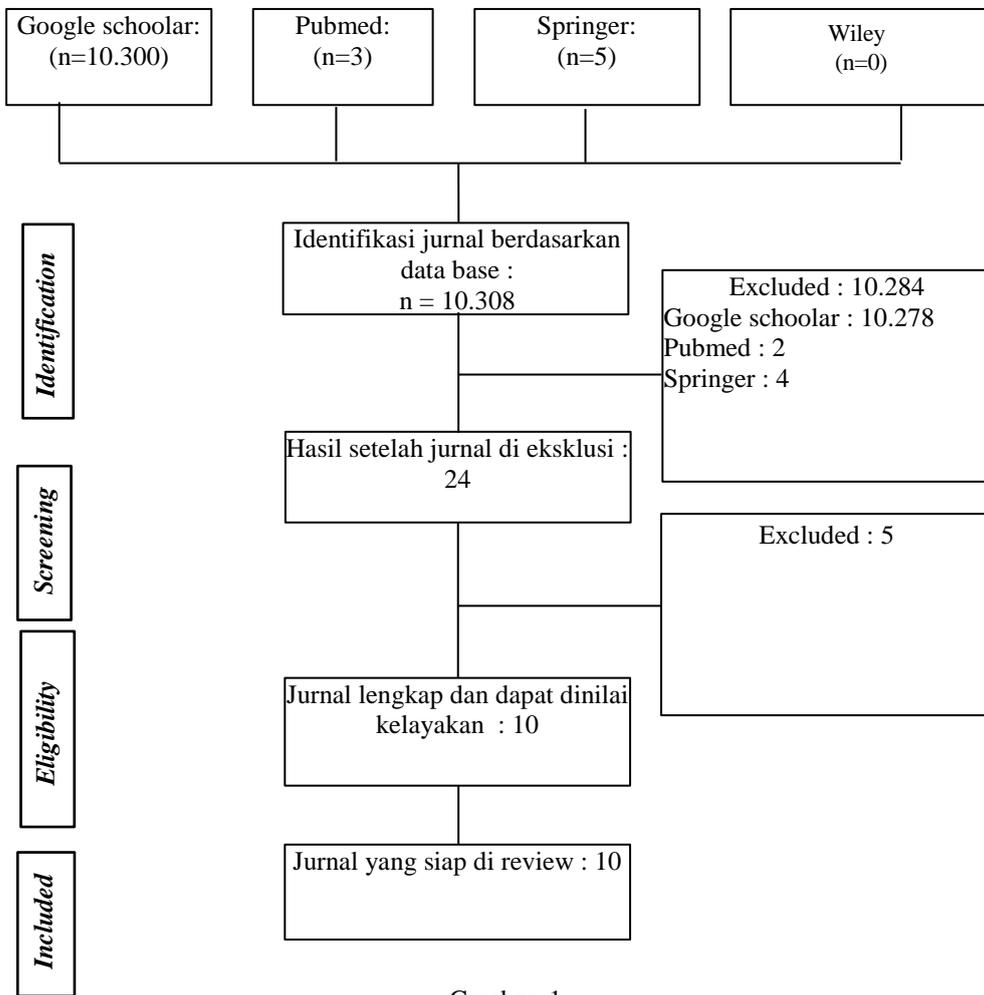
Beban dan stres kerja memiliki dampak signifikan terhadap keselamatan pasien, terutama melalui peningkatan risiko kesalahan medis akibat kelelahan dan menurunnya konsentrasi tenaga kesehatan. Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan strategi seperti manajemen waktu yang baik, dukungan psikososial, serta pelatihan pengelolaan stres. Oleh karena itu, literature review ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui hubungan beban kerja dan stres kerja dengan keselamatan pasien. Dengan tujuan spesifik yaitu: 1). Mengidentifikasi jenis beban kerja (fisik, mental, administratif) yang paling dominan pada perawat dan pengaruhnya terhadap keselamatan pasien 2). Mengevaluasi faktor penyebab stres kerja pada perawat yang berkontribusi terhadap insiden keselamatan pasien 3). Membandingkan hubungan beban kerja dan stres kerja perawat terhadap keselamatan pasien di unit kerja.

Perbedaan penelitian ini berfokus pada peran perawat dalam memberikan asuhan keperawatan kepada pasien yang dapat dipengaruhi oleh faktor beban kerja dan stres kerja sehingga berdampak pada keselamatan pasien. Manfaat dari penelitian ini dapat meningkatkan profesionalitas perawat dalam memberikan asuhan keperawatan serta keselamatan pasien menjadi prioritas dalam pelayanan yang diberikan.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan adalah *literatur review* merupakan studi sistematis yang bertujuan untuk menemukan artikel jurnal yang sesuai dengan tujuan *literatur review*. Pencarian literatur dibatasi pada artikel yang diterbitkan antara tahun 2020 hingga 2024. Pengumpulan artikel jurnal dilakukan menggunakan basis data pencarian elektronik seperti “Google Scholar,” “PubMed,” dan “Springer.” Kata kunci

yang digunakan adalah “beban kerja AND stres kerja AND keselamatan pasien” Hasil seleksi pencarian literatur sebagai berikut :



Gambar. 1
Algoritma Pencarian

HASIL PENELITIAN

Dalam pencarian tinjauan pustaka, ditemukan 10.308 artikel, tetapi hanya 10 artikel yang memenuhi kriteria inklusi dan dimasukkan dalam analisis data untuk tinjauan pustaka. Dijelaskan dalam tabel berikut :

Tabel. 1
Hasil Analisis Literature Review Hubungan Beban Kerja dan Stres Kerja dengan Keselamatan Pasien

Identitas jurnal	Metode	Hasil
Yunita, A., & Sumiati, S. (2022). Hubungan Faktor Komunikasi dan Beban Kerja Terhadap Keselamatan Pasien Saat Bekerja di RSUD Kota Madiun.	Analitik	Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan peran komunikasi ($p=0,001$) dan beban kerja ($p=0,042$) terhadap keselamatan pasien (patient safety) dalam bekerja. Diharapkan perawat dalam memberikan pelayanan kesehatan harus meningkatkan mutu yang nantinya mampu memberikan

		kenyamanan dan pelayanan yang berkualitas kepada pasien dalam hal meningkatkan patient safety.
Safira, R., & Imanuddin, B. (2023). Hubungan Beban Kerja Dan Penerapan Pasien Safety Terhadap Stres Kerja Pada Perawat Di Rsud Balaraja	Analitik	Penelitian ini menggunakan Uji Chi-Square, dengan hasil p-value 0,000 (<0,05). Ada Hubungan beban kerja dan penerapan patient safety terhadap stres kerja pada perawat di RSUD Balaraja.
Alpian, N., Zulfikar, I., & Wahyuni, S. (2024). Hubungan Beban Kerja Terhadap Stress Kerja Pada Perawat Ruang Igd Rumah Sakit Umum Daerah Dr Kanujoso Djatiwibowo Balikpapan.	Analitik	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas perawat di IGD mengalami beban kerja berat yang disebabkan oleh ketidakseimbangan antara jumlah perawat, jumlah pasien, dan kompleksitas tugas yang diemban serta sebagian besar perawat di IGD mengalami tingkat stres yang signifikan, menandakan bahwa stres merupakan realitas dalam rutinitas sehari-hari baik di rumah maupun di tempat kerja.
Aisyah, R. N., & Handayani, S. (2023). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Stress Kerja Pada Perawat Akibat Beban Kerja Yang Tinggi	Literature review	Hasil menunjukkan bahwasanya dari kedelapan riset ilmiah diperoleh adanya korelasi antara beban kerja yang tinggi disertai peristiwa stress yang diaruhi oleh perawat, dimana semakin tinggi beban kerja maka semakin tinggi pula level stress yang diaruhi perawat. Perawat memiliki kompleksitas dalam pekerjaan dari merawat hingga berkomunikasi disertai pasien dan keluarga pasien, sehingga dibutuhkan perhatian dari pihak rumah sakit atau pihak pemberi kerja guna menyeimbangkan antara beban kerja dan kesejahteraan perawat dalam melaksanakan tugas profesinya.
Rewo, K. N., Puspitasari, R., & Winarni, L. M. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Stres Kerja Pada Perawat Di Rs Mayapada Tangerang	Cross sectional	Berdasarkan uji chi-square bahwa ada hubungan antara beban kerja dengan stress kerja perawat (p-value = 0,006), ada hubungan antara shift kerja dengan stress kerja perawat (p-value = 0,027), ada hubungan antara tuntutan tugas dengan stress kerja perawat (p-value = 0,014) dan ada hubungan antara kondisi kerja dengan stress kerja perawat (p-value = 0,021).Kesimpulan : terdapat hubungan antaraBeban Kerja, Kondisi Kerja, Tuntutan Tugas dan shift kerja dengan stres kerja pada perawat di RS Mayapada Tangerang
Syaputra, A. N., & Martha, L. (2024). Pengaruh Stres Kerja dan Beban Kerja terhadap Kinerja Perawat Bunda Medical Center (BMC) Padang	Kuantitatif	Hasil penelitian menunjukkan bahwa stres kerja secara parsial berpengaruh negatif dan signifikan terhadap kinerja Rumah Sakit BMC Padang, beban kerja secara parsial berpengaruh negatif dan berpengaruh signifikan terhadap kinerja pegawai di Rumah Sakit BMC Padang.

Kusumaningsih, D. (2020). Hubungan beban kerja fisik dan mental perawat dengan penerapan pasien safety pada masa pandemi Covid 19 di Upt puskesmas rawat inap Kabupaten Pesawaran	Analitik	Uji statistik beban kerja fisik chi-square, didapat P-Value = 0,019 sehingga P-Value 0,05) maka H_0 ditolak dengan nilai Odds Ratio 1.857. Terdapat hubungan beban kerja fisik perawat dengan penerapan pasien safety pada masa pandemi covid 19 di UPT Puskesmas Rawat Inap Kabupaten Pesawaran dan tidak ada hubungan beban kerja mental perawat dengan penerapan pasien safety pada masa pandemi covid 19 di UPT Puskesmas Rawat Inap Kabupaten Pesawaran. Saran agar meminimalisir pekerjaan yang tidak terselesaikan dan resiko terjadinya kesalahan dalam melakukan tindakan keperawatan
Lestari, L., Harun, S., & Sriyati, S. K. (2023). Hubungan Beban Kerja dengan Stres Kerja pada Perawat Instalasi Gawat Darurat RS PKU Muhammadiyah di Yogyakarta	Analitik	Lestari, L., Harun, S., & Sriyati, S. K. (2023). Hubungan Beban Kerja dengan Stres Kerja pada Perawat Instalasi Gawat Darurat RS PKU Muhammadiyah di Yogyakarta
Zabin, L. M., Zaitoun, R. S. A., Sweity, E. M., & de Tantillo, L. (2023). The relationship between job stress and patient safety culture among nurses	Systematic review	This review showed a significant relationship between job-related stress in its different factors, patient safety culture, and patient safety. Three studies of the seven reviewed articles examined the relationship. The rest of the studies examined the relationship indirectly, discussing factors that impacted job stress and how they affected patient safety culture. However, differences in working conditions and study characteristics affected the results of these studies and the significance of this relationship
Kyung, M., Lee, S., Wagner, L. M., & Hong, O. (2023). <i>Work-Related Musculoskeletal Disorders, Reporting Attitudes, and Reporting Behavior Among Nursing Assistants in Long-Term Care Facilities in South Korea</i>	Cross-sectional	A total of 393 health workers participated in the study, with 58.3% from critical care units and 41.7% from non critical care units. There was a prevalence of workers in high demand in non critical care units and 13.4% were experiencing burnout; there was a predominance of active work in the reviews and 8.3% were experiencing burnout. The patient safety culture perception was negative in both. The multivariate analysis pointed out that the variables such as high demand and burnout increased the prevalence of negatively assessing the safety culture

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa diperoleh adanya korelasi antara beban kerja yang tinggi disertai peristiwa stress yang diarungi oleh perawat, dimana semakin tinggi beban kerja maka semakin tinggi pula level stress yang diarungi perawat. Perawat memiliki kompleksitas dalam pekerjaan dari merawat hingga berkomunikasi disertai pasien dan keluarga pasien, sehingga dibutuhkan perhatian dari pihak rumah sakit atau pihak pemberi kerja guna menyeimbangkan antara beban kerja dan kesejahteraan perawat dalam melaksanakan tugas profesinya.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil kajian dari berbagai jurnal, ditemukan bahwa beban kerja dan stres kerja memiliki hubungan signifikan terhadap keselamatan pasien dan kinerja perawat. Yunita & Sumiati (2022) menunjukkan bahwa faktor komunikasi dan beban kerja berhubungan erat dengan keselamatan pasien ($p=0,001$ dan $p=0,042$). Safira & Imanuddin (2023) juga menemukan bahwa beban kerja dan penerapan patient safety berpengaruh terhadap stres kerja perawat ($p=0,000$). Studi lainnya oleh Rewo et al., (2020) menunjukkan bahwa faktor-faktor seperti beban kerja, shift kerja, tuntutan tugas, dan kondisi kerja memiliki hubungan bermakna dengan stres kerja. Penelitian Alpihan et al., (2024); Lestari et al., (2023) memperkuat temuan tersebut, bahwa mayoritas perawat yang menghadapi beban kerja berat mengalami tingkat stres yang signifikan. Selain itu, Syaputra & Martha (2024) menemukan bahwa stres kerja dan beban kerja berdampak negatif terhadap kinerja perawat, sedangkan Zabin et al., (2023) menunjukkan bahwa stres kerja dapat memengaruhi budaya keselamatan pasien secara signifikan.

Stres Kerja (Job Stress Theory) dari Lazarus dan Folkman menjelaskan bahwa stres muncul ketika tuntutan lingkungan melebihi kapasitas individu dalam menghadapinya, yang dalam konteks ini adalah beban kerja tinggi yang tidak diimbangi dengan sumber daya memadai (Makkira et al., 2022). Beban kerja yang tidak seimbang dapat menyebabkan stres fisiologis dan psikologis, menurunkan konsentrasi, serta meningkatkan potensi kesalahan dalam pekerjaan. Dalam bidang keperawatan, Teori Sistem Sosial Parsons menegaskan bahwa ketidakseimbangan peran dan tuntutan profesional dapat menurunkan efektivitas sistem pelayanan, termasuk dalam aspek keselamatan pasien (Hermawan, 2022).

Peneliti berpendapat bahwa manajemen rumah sakit harus secara serius memperhatikan beban kerja perawat, baik dari aspek kuantitas pasien, kompleksitas tugas, maupun jam kerja, untuk mencegah terjadinya stres berkepanjangan yang berdampak negatif terhadap kinerja dan keselamatan pasien. Penerapan kebijakan redistribusi beban kerja, penyediaan dukungan psikologis, dan pelatihan manajemen stres sangat penting untuk menjaga mutu pelayanan. Sejalan dengan pendapat Aisyah & Handayani (2023) penting adanya perhatian dari pemberi kerja dalam menyeimbangkan beban kerja dengan kesejahteraan perawat. Peneliti juga mendorong adanya evaluasi rutin terhadap budaya keselamatan pasien seperti diungkapkan oleh Zabin et al., (2023); Kyung et al., (2023) yang menunjukkan bahwa tingkat burnout dan persepsi negatif terhadap budaya keselamatan cenderung lebih tinggi pada lingkungan kerja dengan tuntutan tinggi. Oleh karena itu, intervensi strategis perlu dirancang berbasis data dan teori yang kuat.

SIMPULAN

Pengelolaan beban kerja yang tepat sangat penting untuk menciptakan lingkungan yang mendukung keselamatan pasien.

SARAN

Pengelolaan beban kerja dan stres kerja perawat perlu ditingkatkan melalui kebijakan yang mendukung keseimbangan kerja, pelatihan manajemen stres, dan peningkatan jumlah tenaga keperawatan untuk menjaga keselamatan pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, R. N., & Handayani, S. (2023). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Stress Kerja pada Perawat Akibat Beban Kerja yang Tinggi: Literatur Review. *J-KESMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(2), 191-200. <https://journal.lppm-unasman.ac.id/index.php/jikm/article/view/4733>
- Alpian, N., Zulfikar, I., & Wahyuni, S. (2024). Hubungan Beban Kerja terhadap Stress Kerja pada Perawat Ruang IGD Rumah Sakit Umum Daerah Dr Kanujoso Djatiwibowo Balikpapan. *Identifikasi*, 10(1), 143-149. <https://jurnal.d4k3.uniba-bpn.ac.id/index.php/identifikasi/article/view/335>
- Amelia, A. R., Halim, I. P., Baharuddin, A., Ahri, R. A., Semmaila, B., & Yusuf, R. A. (2022). Hubungan Beban Kerja Perawat dengan Kejadian Tidak Diharapkan. *Jurnal Keperawatan*, 14(S2), 499-512. <http://journal2.stikeskendal.ac.id/index.php/keperawatan/article/view/399>
- Carneiro, A. S., Andolhe, R., de Lima Dalmolin, G., de Magalhães, A. M. M., de Souza Magnago, T. S. B., & Arrial, T. S. (2021). Occupational Stress, Burnout and Patient Safety Culture among Workers from Critical Care and Non Critical Care Units in a Hospital in Brazil. *Intensive and Critical Care Nursing*, 63, 102978. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2020.102978>
- Fadilla, R. A., & Nurmalasari, M. (2024). Hubungan Beban Kerja dengan Tingkat Stres Kerja Perawat. *Babul Ilmi Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan*, 16(1). <https://doi.org/10.36729/bi.v16i1.1216>
- Hermawan, E. (2022). Pengaruh Lingkungan Kerja, Stres Kerja, dan Beban Kerja terhadap Kinerja PT. Sakti Mobile Jakarta. *Jurnal Kajian Ilmiah*, 22(2), 173-180. <https://ejurnal.ubharajaya.ac.id/index.php/JKI/article/view/1708>
- Kusumaningsih, D. (2020). Hubungan Beban Kerja Fisik dan Mental Perawat dengan Penerapan Pasien Safety pada Masa Pandemi COVID-19 di Upt Puskesmas Rawat Inap Kabupaten Pesawaran. *Indonesian Journal of Health Development*, 2(2), 108-118. <https://ijhd.upnvj.ac.id/index.php/ijhd/article/view/93>
- Kyung, M., Lee, S., Wagner, L. M., & Hong, O. (2023). *Work-Related Musculoskeletal Disorders, Reporting Attitudes, and Reporting Behavior Among Nursing Assistants in Long-Term Care Facilities in South Korea*. <https://escholarship.org/uc/item/8x04w8kz>
- Lestari, L., Harun, S., & Sriyati, S. K. (2023). *Hubungan Beban Kerja dengan Stres Kerja pada Perawat Instalasi Gawat Darurat RS PKU Muhammadiyah di Yogyakarta*. Universitas' Aisyiyah Yogyakarta. <https://digilib.unisayogya.ac.id/7046/>
- Makkira, M., Syakir, M., Kurniawan, S., Sani, A., & Ngandoh, A. M. (2022). Pengaruh Stres Kerja, Komunikasi Kerja dan Kepuasan Kerja terhadap Prestasi Kerja Karyawan pada PT. Prima Karya Manunggal Kabupaten Pangkep. *Amkop Management Accounting Review (AMAR)*, 2(1), 20-27. <https://ojs.steamkop.ac.id/index.php/amar/article/view/141>

- Mariana, E. R., & Ramie, A. (2021). Analisis Hubungan Beban Kerja dengan Stres Kerja Perawat: Literature Review. *JKM: Jurnal Keperawatan Merdeka*, 1(2), 158-168. <https://jurnal.poltekkespalembang.ac.id/index.php/jkm/article/view/997>
- Muhajirin, F. A. R., Sulaiman, L., & Setiwan, S. (2024). Analisis Beban Kerja dan Stres Kerja pada Perawat. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 12(2), 1853-1860. <https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/bioscientist/article/view/12970>
- Nu'man, A. S., Djaharuddin, I., Nurmala, D. R., Hadi, A. J., Ahmad, H., Tahir, M., & Amin, M. A. (2024). Stres Kerja dan Keselamatan Pasien: Literature Review. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 7(4), 871-898. <https://jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/MPPKI/article/view/5142>
- Rewo, K. N., Puspitasari, R., & Winarni, L. M. (2020). Faktor–Faktor yang Berhubungan dengan Stres Kerja pada Perawat di RS Mayapada Tangerang Tahun 2020. *Jurnal Health Sains*, 1(3), 112-120. <https://jurnal.healthsains.co.id/index.php/jhs/article/view/34>
- Safira, R., & Imanuddin, B. (2023). Hubungan Beban Kerja dan Penerapan Pasien Safety terhadap Stres Kerja pada Perawat di RSUD Balaraja Tahun 2022. *Nusantara Hasana Journal*, 2(8), 198-204. <https://www.nusantarahasanajournal.com/index.php/nhj/article/view/709>
- Sigit, S. A., Mahdarsari, M., & Aklima, A. (2022). Hubungan Beban Kerja Mental Perawat terhadap Penerapan Keselamatan Pasien. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Keperawatan*, 6(2). <https://jim.usk.ac.id/FKep/article/view/21795>
- Syaputra, A. N., & Martha, L. (2024). Pengaruh Stres Kerja dan Beban Kerja terhadap Kinerja Perawat Bunda Medical Center (BMC) Padang. *Jurnal Riset Manajemen*, 2(1), 379-398. <https://doi.org/10.54066/jurma.v2i1.1>
- Yunita, A., & Sumiati, S. (2022). Hubungan Faktor Komunikasi dan Beban Kerja terhadap Keselamatan Pasien Saat Bekerja di RSUD Kota Madiun. *Indonesian Journal on Medical Science*, 9(2). <http://ejournal.poltekkesbhaktimulia.ac.id/index.php/ijms/article/view/376>
- Zabin, L. M., Zaitoun, R. S. A., Sweity, E. M., & de Tantillo, L. (2023). The Relationship between Job Stress and Patient Safety Culture among Nurses: A Systematic Review. *BMC Nursing*, 22(1), 39. <https://link.springer.com/article/10.1186/s12912-023-01198-9>