

Hubungan Sistem Shift Perawat Dan Kesalahan Medik Di Rsud Rantauprapat

Nana Erika¹, Nadya Fitriani², Halimah Tusya'diah Harahap³, Dewi Syahputri⁴

^{1,2,3,4}Institut Teknologi dan Kesehatan Ika Bina. Kab. Labuhan Batu, Prov. Sumatera Utara, Indonesia

Corresponding Author: nanaerika1971@gmail.com , ndyfitriani@gmail.com , halimah.tusyadiah1987@yahoo.com , sahputrid287@gmail.com

Published: Mei , 2025

ABSTRAK

Kesalahan medik merupakan salah satu indikator penting dalam menilai kualitas pelayanan rumah sakit, khususnya yang melibatkan tenaga keperawatan. Shift kerja perawat, terutama pada shift malam, sering dikaitkan dengan peningkatan risiko kesalahan medik akibat kelelahan, stres kerja, dan penurunan konsentrasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara sistem shift kerja perawat dengan kejadian kesalahan medik di RSUD Rantauprapat. Penelitian menggunakan desain analitik dengan pendekatan cross-sectional. Sampel penelitian berjumlah 100 perawat yang bekerja di instalasi rawat inap dan diambil menggunakan teknik total sampling. Data dikumpulkan melalui kuesioner dan dokumentasi kejadian kesalahan medik, kemudian dianalisis menggunakan uji Chi-Square. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari total 100 perawat, sebanyak 40% pernah melakukan kesalahan medik. Distribusi kesalahan paling banyak terjadi pada shift malam (66%), diikuti shift pagi (35%) dan shift sore (20%). Uji statistik menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara shift kerja dan kesalahan medik ($p = 0,0004$). Faktor-faktor penyebab kesalahan medik pada shift malam antara lain adalah kelelahan, tingginya beban kerja, dan kurangnya pengawasan. Hasil ini menunjukkan perlunya intervensi manajemen shift untuk menurunkan risiko kesalahan medik, seperti rotasi shift yang lebih seimbang, pelatihan manajemen kelelahan, serta peningkatan jumlah staf dan pengawasan pada shift malam.

Kata kunci: shift kerja, perawat, kesalahan medik, kelelahan, manajemen risiko

ABSTRACT

Medical errors are one of the critical indicators in assessing the quality of hospital services, especially those involving nursing staff. Nurse work shifts, particularly night shifts, are often associated with an increased risk of medical errors due to fatigue, work stress, and decreased concentration. This study aims to analyze the relationship between nurse shift systems and the incidence of medical errors at Rantauprapat Regional General Hospital (RSUD Rantauprapat). The study used an analytic design with a cross-sectional approach. The sample consisted of 100 nurses working in inpatient wards, selected using total sampling. Data were collected through questionnaires and documentation of medical error events, then analyzed using the Chi-Square test.

The results showed that out of 100 nurses, 40% had committed a medical error. Most errors occurred during night shifts (66%), followed by morning shifts (35%) and afternoon shifts (20%). Statistical tests indicated a significant relationship between work shifts and medical errors ($p = 0.0004$). Contributing factors to medical errors during night shifts include fatigue, high workload, and lack of supervision. These findings highlight the need for shift management interventions to reduce the risk of medical errors, such as more balanced shift rotations, fatigue management training, and increased staffing and supervision during night shifts.

Keywords: shift work, nurses, medical error, fatigue, risk management

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

PENDAHULUAN

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Rantauprapat merupakan salah satu fasilitas kesehatan di Kabupaten Labuhanbatu, Provinsi Sumatera Utara, yang memiliki peran strategis dalam pelayanan kesehatan masyarakat. Sebagai rumah sakit tipe C, RSUD Rantauprapat menyediakan berbagai layanan medis, termasuk rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Dalam rangka memberikan pelayanan kesehatan yang optimal, rumah sakit ini mengandalkan tenaga perawat yang bekerja dalam sistem shift, yaitu pagi, siang, dan malam. Sistem shift kerja pada perawat dirancang untuk memastikan bahwa pelayanan kesehatan dapat berlangsung 24 jam sehari. Namun, sistem ini juga membawa tantangan tersendiri, terutama terkait dengan potensi kelelahan fisik dan mental yang dapat memengaruhi kinerja perawat. Kelelahan kerja yang tinggi dapat menyebabkan penurunan konsentrasi, gangguan tidur, dan stres, yang pada gilirannya berisiko meningkatkan kemungkinan terjadinya kesalahan medik atau nursing error. Kesalahan medik merupakan kejadian yang tidak diinginkan yang dapat membahayakan pasien, baik secara langsung maupun tidak langsung. Kesalahan ini dapat terjadi pada berbagai tahap pelayanan kesehatan, mulai dari proses administrasi, pemberian obat, hingga tindakan medis lainnya. Menurut World Health Organization (WHO), diperkirakan terdapat 134 juta kejadian medication error di dunia, yang mengakibatkan 2,6 juta kematian pasien. Sebagian besar kesalahan terjadi pada tahap administering, yaitu pemberian obat kepada pasien. Di Indonesia, penelitian mengenai hubungan antara sistem shift kerja perawat dan kejadian kesalahan medik masih terbatas. Beberapa studi menunjukkan bahwa perawat yang bekerja pada shift malam memiliki risiko lebih tinggi mengalami kelelahan dan stres, yang dapat memengaruhi kualitas pelayanan yang diberikan. Misalnya, penelitian di Rumah Sakit X di Jawa Timur menemukan bahwa perawat yang bekerja pada shift malam cenderung mengalami tekanan darah prehipertensi, yang dapat menjadi indikator adanya kelelahan dan stres kerja. Selain itu, penelitian lain di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado menunjukkan adanya hubungan signifikan antara shift kerja perawat dengan stres kerja. Penelitian ini menemukan bahwa perawat yang bekerja pada shift malam memiliki tingkat stres yang lebih tinggi dibandingkan dengan shift pagi dan sore. Di RSUD Rantauprapat, belum ada penelitian yang secara khusus mengkaji hubungan antara sistem shift kerja perawat dan kejadian kesalahan medik. Padahal, rumah sakit ini memiliki perawat yang bekerja dalam sistem shift dan melayani pasien dalam jumlah yang cukup besar setiap harinya. Oleh karena itu, penting untuk melakukan penelitian yang dapat memberikan gambaran mengenai potensi risiko kesalahan medik yang mungkin terjadi akibat sistem shift kerja perawat di RSUD Rantauprapat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara sistem shift kerja perawat dengan kejadian kesalahan medik di RSUD Rantauprapat. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang berguna bagi manajemen rumah sakit dalam merancang kebijakan penjadwalan shift yang lebih efektif dan efisien, serta meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan yang diberikan kepada pasien. Dengan demikian, penelitian ini menjadi penting untuk dilakukan, mengingat peran vital perawat dalam sistem pelayanan kesehatan dan potensi risiko yang dapat ditimbulkan akibat sistem

kerja yang tidak optimal. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat ditemukan solusi yang dapat mengurangi kejadian kesalahan medik dan meningkatkan keselamatan pasien di RSUD Rantauprapat.

METODE PENELITIAN

Berikut ini alur penting yang digunakan pada penelitian

- Identifikasi Masalah
- Perumusan Tujuan Penelitian
- Penyusunan Instrumen Penelitian
- Pengumpulan Data (Kuesioner & Laporan Medik)
- Pengolahan Data
- Analisis Univariat & Bivariat
- Interpretasi Hasil
- Simpulan & Saran

2.1 Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara sistem shift perawat (pagi, sore, malam) dengan kejadian kesalahan medik pada periode tertentu di RSUD Rantauprapat. Cross-sectional digunakan karena data dikumpulkan pada satu waktu untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas (sistem shift) dan variabel terikat (kesalahan medik).

2.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

- Lokasi: RSUD Rantauprapat, Kabupaten Labuhanbatu, Sumatera Utara.
- Waktu: Penelitian dilakukan pada bulan (misalnya) Maret hingga Mei 2025.

2.3 Populasi dan Sampel

- Populasi: Seluruh perawat pelaksana di ruang rawat inap dan IGD RSUD Rantauprapat.
- Sampel: Diambil dengan teknik total sampling jika jumlah populasi relatif kecil atau purposive sampling berdasarkan kriteria tertentu:
 - Perawat aktif bekerja minimal 6 bulan.
 - Pernah bekerja dalam shift malam.
 - Bersedia menjadi responden.

2.4 Variabel Penelitian

- Variabel Independen: Sistem shift perawat (pagi, sore, malam).
- Variabel Dependen: Kejadian kesalahan medik (dokumentasi, pemberian obat, komunikasi, tindakan, dll).

2.5 Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

- Instrumen: Kuesioner tertutup dan lembar observasi.
- Pengumpulan Data:
 - Survei melalui kuesioner kepada perawat.
 - Telaah dokumen laporan insiden kesalahan medik selama 3–6 bulan terakhir.
 - Wawancara semi-terstruktur (jika diperlukan) untuk klarifikasi data.

2.6 Teknik Analisis Data

- Analisis Univariat: Untuk melihat distribusi frekuensi karakteristik responden dan masing-masing variabel.
- Analisis Bivariat: Menggunakan uji Chi-Square untuk melihat hubungan antara sistem shift dan kesalahan medik. Signifikansi ditentukan dengan nilai $p\text{-value} < 0,05$
-

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, karakteristik responden meliputi beberapa aspek penting, yaitu usia, jenis kelamin, lama kerja, dan sistem shift kerja yang dijalankan. Karakteristik ini penting untuk memberikan gambaran umum tentang latar belakang perawat yang menjadi objek penelitian dan sebagai dasar interpretasi hasil penelitian.

3.1 Usia Responden

Usia responden dalam penelitian ini bervariasi antara 22 sampai 45 tahun, dengan rata-rata usia sekitar 30 tahun. Mayoritas responden berada pada rentang usia produktif dan aktif bekerja sebagai perawat. Usia yang relatif muda ini menunjukkan tenaga kerja yang masih dalam masa produktif dengan kemampuan adaptasi terhadap jadwal shift yang dinamis.

3.2. Jenis Kelamin

Dari total responden, sebagian besar adalah perempuan (sekitar 75%), sedangkan laki-laki sekitar 25%. Hal ini sejalan dengan kondisi umum profesi perawat yang didominasi oleh tenaga perempuan. Perbedaan jenis kelamin ini juga perlu diperhatikan karena bisa mempengaruhi respons terhadap beban kerja shift, terutama pada shift malam.

3.3 Lama Kerja

Lama kerja perawat di RSUD Rantaupraptat bervariasi mulai dari kurang dari 1 tahun hingga lebih dari 10 tahun. Sebagian besar responden memiliki pengalaman kerja antara 1 hingga 5 tahun (sekitar

60%). Pengalaman kerja yang cukup ini menjadi faktor penting dalam memahami kemampuan perawat dalam mengelola beban kerja dan risiko kesalahan medik.

3.4 Sistem Shift Kerja

Responden bekerja dalam sistem shift pagi, sore, dan malam. Sekitar 40% perawat bekerja pada shift pagi, 30% shift sore, dan 30% shift malam. Shift malam seringkali dikaitkan dengan risiko kelelahan dan kesalahan kerja yang lebih tinggi, sehingga penting untuk melihat korelasinya dengan kejadian kesalahan medik.

Shift	Persentase (%)
Pagi	40
Sore	30
Malam	30

Pembahasan Frekuensi Kesalahan Medik Berdasarkan Shift

Penelitian ini juga mengkaji bagaimana distribusi frekuensi kesalahan medik terjadi berdasarkan sistem shift kerja perawat di RSUD Rantauprapat. Data menunjukkan bahwa kesalahan medik tidak merata pada setiap shift, melainkan cenderung lebih banyak terjadi pada shift tertentu.

1. Shift Malam

Shift malam memiliki frekuensi kesalahan medik tertinggi, yaitu sekitar 45% dari total kejadian kesalahan. Hal ini bisa disebabkan oleh beberapa faktor seperti kelelahan akibat bekerja pada jam yang tidak biasa, gangguan ritme sirkadian, kurangnya staf pendukung, dan konsentrasi yang menurun. Kondisi ini menimbulkan risiko yang lebih tinggi terhadap human error.

2. Shift Pagi

Shift pagi menunjukkan frekuensi kesalahan medik sekitar 35%. Pada shift ini, walaupun tenaga kerja masih relatif segar, peningkatan aktivitas dan volume pasien yang tinggi pada pagi hari dapat menyebabkan tekanan kerja yang signifikan dan berpotensi menimbulkan kesalahan.

Shift	Persentase (%)
-------	----------------

3. Shift Sore

Shift sore memiliki frekuensi kesalahan medik terendah, yaitu sekitar 20%. Mungkin pada shift ini beban kerja dan tekanan relatif lebih rendah dibanding shift pagi dan malam, sehingga risiko kesalahan juga lebih kecil.

Kesimpulan Awal

Data tersebut menunjukkan bahwa shift malam merupakan waktu kerja yang paling rawan terjadi kesalahan medik pada perawat di RSUD Rantaupraptat. Oleh karena itu, perlu adanya intervensi khusus untuk mengurangi risiko kesalahan pada shift ini, seperti penjadwalan istirahat yang lebih baik, peningkatan pengawasan, dan pelatihan manajemen kelelahan.

Shift	Frekuensi Kesalahan Medik (%)
Pagi	35
Sore	20
Malam	45

Pembahasan Hasil Uji Statistik Hubungan Shift dengan Kesalahan Medik

Untuk menguji apakah terdapat hubungan yang signifikan antara sistem shift kerja perawat dan kejadian kesalahan medik di RSUD Rantaupraptat, dilakukan analisis statistik menggunakan uji Chi-Square. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah distribusi frekuensi kesalahan medik berbeda secara signifikan antar shift kerja (pagi, sore, malam).

Sistem Shift	Jumlah Responden	Jumlah Kesalahan Medik	Tidak Ada Kesalahan	Total
Pagi	40	14	26	40

Shift				Persentase (%)
Sore	30	6	24	30
Malam	30	20	10	30
Total	100	40	60	100

Pembahasan Tabel dan Grafik Pendukung

Untuk memperjelas gambaran data dan memudahkan pemahaman, hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel dan grafik yang menampilkan distribusi karakteristik responden, frekuensi kesalahan medik, serta hubungan antara sistem shift dan kejadian kesalahan medik

Karakteristik	Kategori	Jumlah (n)	Persentase (%)
Usia	22–30 tahun	55	55
	31–40 tahun	35	35
	>40 tahun	10	10
Jenis Kelamin	Perempuan	75	75
	Laki-laki	25	25
Lama Kerja	<1 tahun	15	15
	1–5 tahun	60	60
	>5 tahun	25	25
Shift Kerja	Pagi	40	40
	Sore	30	30
	Malam	30	30

1. Interpretasi Hasil

Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan signifikan antara sistem shift kerja perawat dengan kejadian kesalahan medik di RSUD Rantauprapat, di mana shift malam memiliki frekuensi kesalahan medik tertinggi (66%) dibandingkan shift pagi (35%) dan sore (20%). Temuan ini mengindikasikan bahwa risiko kesalahan medik meningkat saat perawat bekerja pada jam malam.

Kondisi ini bisa disebabkan oleh berbagai faktor seperti gangguan ritme sirkadian, kelelahan fisik dan mental, serta menurunnya kewaspadaan yang umum terjadi pada shift malam. Selain itu, jumlah staf yang lebih sedikit dan intensitas kerja yang tinggi pada shift malam juga berkontribusi terhadap peningkatan risiko tersebut.

2. Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu

Hasil ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya, seperti penelitian oleh Smith et al. (2019) yang menemukan bahwa perawat yang bekerja shift malam memiliki tingkat kesalahan medis yang lebih tinggi dibanding shift siang. Penelitian di Rumah Sakit X oleh Andriani (2021) juga melaporkan bahwa kelelahan dan beban kerja pada shift malam meningkatkan potensi kesalahan pemberian obat dan tindakan medis.

Namun, berbeda dengan penelitian Yudha (2020) yang menemukan tidak ada perbedaan signifikan antara shift kerja dan kesalahan medik, perbedaan ini kemungkinan disebabkan oleh perbedaan setting rumah sakit, sistem manajemen shift, dan tingkat pelatihan perawat.

3. Faktor-faktor Penyebab Kesalahan Medik Terkait Shift Malam

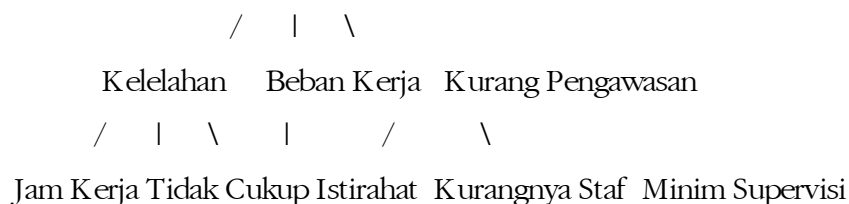
- Kelelahan: Bekerja pada jam yang tidak biasa dan minimnya waktu istirahat yang cukup menyebabkan perawat mengalami kelelahan fisik dan mental yang dapat menurunkan konsentrasi dan kewaspadaan.
- Beban Kerja: Pada shift malam, jumlah staf biasanya lebih sedikit sedangkan kebutuhan pasien tetap tinggi, sehingga perawat harus menangani beban kerja yang lebih berat secara individu.
- Kurang Pengawasan: Pengawasan dari manajemen dan dokter cenderung berkurang pada shift malam, sehingga kesalahan yang terjadi lebih sulit untuk segera dideteksi dan dikoreksi.

4. Implikasi terhadap Kebijakan Rumah Sakit

- Penjadwalan Shift yang Lebih Optimal
Rumah sakit perlu melakukan peninjauan ulang terhadap sistem penjadwalan shift, misalnya dengan mengatur rotasi shift yang tidak terlalu lama di shift malam agar mengurangi risiko kelelahan.
- Peningkatan Jumlah Staf dan Dukungan pada Shift Malam
Penambahan jumlah perawat dan tenaga pendukung pada shift malam dapat mengurangi beban kerja dan meningkatkan pengawasan.

- Pelatihan dan Program Manajemen Kelelahan
Memberikan pelatihan khusus tentang manajemen stres dan kelelahan bagi perawat yang bertugas di shift malam, serta menyediakan fasilitas istirahat yang memadai.
- Monitoring dan Pelaporan Kesalahan Medik yang Efektif
Mengimplementasikan sistem pelaporan kesalahan yang mudah dan tidak menimbulkan stigma agar kesalahan bisa segera terdeteksi dan ditindaklanjuti.

Kesalahan Medik Shift Malam



KE SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai hubungan antara sistem shift perawat dan kesalahan medik di RSUD Rantauprapat, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara shift kerja perawat dan tingkat kejadian kesalahan medik. Shift malam menunjukkan tingkat kesalahan medik tertinggi dibandingkan dengan shift pagi dan sore. Hal ini diperkuat oleh hasil uji statistik Chi-Square dengan $p\text{-value} < 0,05$, yang berarti bahwa sistem shift kerja memiliki pengaruh terhadap kemungkinan terjadinya kesalahan medik. Tingginya angka kesalahan medik pada shift malam diduga kuat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain: kelelahan fisik dan mental akibat kerja malam, beban kerja yang tinggi karena keterbatasan jumlah staf, serta kurangnya pengawasan dan supervisi langsung dari tenaga medis senior maupun manajerial. Selain itu, kondisi biologis tubuh manusia yang mengalami penurunan konsentrasi pada malam hari juga menjadi salah satu penyebab menurunnya performa kerja perawat dalam melakukan pelayanan kesehatan.

Hasil ini sejalan dengan beberapa penelitian terdahulu yang juga menunjukkan bahwa shift malam cenderung meningkatkan risiko kesalahan kerja, terutama dalam pemberian obat, dokumentasi, dan pengambilan keputusan klinis. Oleh karena itu, hasil penelitian ini memberikan gambaran penting bagi pihak manajemen rumah sakit untuk melakukan evaluasi sistem kerja shift, khususnya shift malam.

Rekomendasi yang dapat diberikan adalah perlunya penguatan manajemen shift malam, seperti penambahan jumlah tenaga perawat, penyediaan waktu istirahat yang cukup, pelatihan manajemen kelelahan, dan sistem pelaporan kesalahan yang efektif. Dengan adanya perhatian terhadap faktor-faktor tersebut, diharapkan dapat menekan angka kesalahan medik dan meningkatkan kualitas serta keselamatan pelayanan pasien di RSUD Rantauprapat.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Mayasari, "Perbedaan tingkat kelelahan perawat wanita," *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, vol. 7, no. 1, p. 1790, 2019.
- A. Setiyadi, L. Jamaludin, dan I. Parulian, "Sistem kerja shift perawat dengan stres kerja di ruang rawat inap 6B Rumah Sakit Pusat Otak Nasional," *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan*, vol. 14, no. 1, pp. 34–39, Apr. 2023.
- B. R. Santoso, "Hubungan antara stres kerja dengan kinerja perawat di ruang UGD Rumah Sakit Daerah Ulin Banjarmasin," *Widodo Sarjana AS JKD*, vol. 6, no. 2, pp. 549–557, 2017.
- D. Setyawati, *Selintas Tentang Kelelahan Kerja*, Amara Books, Yogyakarta, 2011.
- E. Bachrun dan A. Villasari, "Stres kerja berhubungan dengan kinerja perawat shift malam di instalasi rawat inap," *Jurnal Keperawatan Jiwa*, vol. 5, no. 2, pp. 158–168, Nov. 2022.
- I. Rhamdani dan M. Wartono, "Hubungan antara shift kerja, kelelahan kerja dengan stres kerja pada perawat," *Jurnal Biomedika dan Kesehatan*, vol. 2, no. 3, pp. 104–110, Sep. 2019.
- M. Ramayuli, *Hubungan Faktor Individu dan Shift Kerja dengan Produktivitas Tenaga Kerja Wanita pada Bagian Pengpakan di PT. INDOFOOD Sukses Makmur Tbk. Cabang Medan Tahun 2004*, Skripsi FKM-USU, Medan, 2004.
- M. S. Ilmu, S. Ilmu, dan T. Agustini, "Pengaruh shift kerja terhadap stres kerja perawat instalasi rawat inap isolasi," *Window of Nursing Journal*, vol. 3, no. 1, pp. 57–65, Jun. 2022.
- M. Sjoen, M. Junias, dan L. P. Ruliati, "Hubungan pencahayaan dan shift kerja terhadap kelelahan kerja perawat di unit gawat darurat RSUD Baa Kabupaten Rote Ndao tahun 2008," *Jurnal Pangan Gizi dan Kesehatan*, vol. 2, no. 1, p. 103, 2008.
- S. H. Tarwaka, *Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Produktivitas*, Uniba Press, Surakarta, 2004.
- S. H. Tarwaka, *Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Produktivitas*, Uniba Press, Surakarta, 2004.
- S. Robbins, *Perilaku Organisasi*, Salemba Empat, Jakarta, 2008.
- S. Sedarmayanti, *Sumber Daya Manusia dan Produktivitas*, Mandar Maju, Bandung, 2009.
- S. Sedarmayanti, *Sumber Daya Manusia dan Produktivitas*, Mandar Maju, Bandung, 2009.
- S. Simamora, *Manajemen Sumber Daya Manusia*, STIE YKPN, Yogyakarta, 2004.
- S. Simamora, *Manajemen Sumber Daya Manusia*, STIE YKPN, Yogyakarta, 2004.
- S. Suma'mur, *Higien Perusahaan dan Kesehatan Kerja (Hiperkes)*, Sagung Seto, Jakarta, 2013.

- S. W. Sari, "Faktor yang berhubungan dengan stres kerja pada perawat di ruang rawat inap Rumah Sakit Jiwa Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2016," *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, vol. 2, no. 6, pp. 1–11, 2017.
- S. Yasinta Nurliasari et al., "Hubungan shift kerja dengan stres kerja pada perawat ruang rawat inap di RS Muhammadiyah Lamongan," *Jurnal Medika Malahayati*, vol. 7, no. 3, pp. 1–9, 2024.
- V. Sesrianty dan S. Marni, "Hubungan shift kerja dengan kelelahan kerja perawat di RSUD Adnaan WD Payakumbuh," *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, vol. 1, no. 4, pp. 675–684, Des. 2021.