

Pengaruh Faktor Operasional dan Administratif terhadap Beban Kerja Tenaga Kesehatan di Unit Rawat Inap RSUD Lapatarai Kabupaten Barru

Muh.Ikbal^{*1}, Saparuddin Latu², Andi Muh.Yagkin³

^{1,2,3} Program Studi Magister Administrasi Rumah Sakit, Universitas Megarezky Makassar, Indonesia
ikbalfk98@yahoo.com

Abstrak

Beban kerja tenaga kesehatan di unit rawat inap RSUD Lapatarai Kabupaten Barru meningkat seiring rasio pasien terhadap perawat yang mencapai 12,5 : 1 di beberapa ruang, beban administratif tinggi akibat pencatatan ganda selama masa transisi sistem rekam medis elektronik, serta tingkat hunian tempat tidur (*Bed Occupancy Rate/BOR*) yang mencapai 84% pada tahun 2023 melampaui standar nasional 60–80%. Kondisi ini berisiko menurunkan mutu pelayanan dan meningkatkan kelelahan kerja tenaga kesehatan. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh jumlah pasien, jam kerja dan sistem shift, kompleksitas kasus, beban administratif, serta kebijakan distribusi tenaga terhadap beban kerja tenaga kesehatan serta menentukan faktor yang paling dominan. Pendekatan kuantitatif dengan desain *cross-sectional* digunakan pada 120 tenaga kesehatan yang dipilih melalui *purposive sampling*. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner skala Likert yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya, kemudian dianalisis dengan korelasi Pearson dan regresi linier berganda. Hasil analisis menunjukkan bahwa beban administratif ($r = 0,498$) dan jumlah pasien ($r = 0,425$) memiliki hubungan terkuat dengan beban kerja (seluruh $p < 0,01$). Secara parsial, hanya jumlah pasien ($\beta = 0,217$; $p = 0,048$) dan beban administratif ($\beta = 0,376$; $p < 0,001$) yang berpengaruh signifikan, dengan beban administratif sebagai faktor dominan (β standar = 0,356). Temuan ini menegaskan perlunya reformasi manajemen SDM dan percepatan digitalisasi RME untuk menekan beban administratif dan meningkatkan efisiensi pelayanan.

Kata Kunci: Beban Kerja, Beban Administratif, BOR, Distribusi Tenaga, Rasio Pasien-Perawat

Abstract

The workload of healthcare workers in the inpatient unit of Lapatarai District Hospital, Barru Regency, has increased due to an imbalanced nurse-patient ratio reaching 12.5 : 1 in several wards, high administrative burden caused by double documentation during the transition to electronic medical records, and a Bed Occupancy Rate (BOR) of 84% in 2023—exceeding the national standard of 60–80%. This condition poses a risk to service quality and increases occupational fatigue among healthcare workers. This study aimed to analyze the effects of patient volume, working hours and shift system, case complexity, administrative workload, and workforce distribution on workload and to identify the most dominant factor. A quantitative cross-sectional design was applied to 120 healthcare workers selected through purposive sampling. Data were collected using a validated and reliable Likert-scale questionnaire and analyzed using Pearson correlation and multiple linear regression. The results revealed that administrative workload ($r = 0.498$) and patient volume ($r = 0.425$) had the strongest correlations with workload ($p < 0.01$). Regression analysis showed that patient volume ($\beta = 0.217$; $p = 0.048$) and administrative workload ($\beta = 0.376$; $p < 0.001$) were significant predictors, with administrative workload being the dominant factor (standardized $\beta = 0.356$). These findings highlight the need for hospital workforce reform and accelerated digitalization of medical records to reduce administrative burden and improve service efficiency.

Keywords: Administrative Workload, Bed Occupancy Rate, Nurse-Patient Ratio, Shift System, Workforce Management.

1. PENDAHULUAN

Beban kerja tenaga kesehatan merupakan isu global yang berdampak langsung terhadap mutu pelayanan, keselamatan pasien, serta kesehatan kerja. Beban kerja berlebih telah dikaitkan dengan peningkatan burnout, kesalahan medis, serta penurunan kepuasan dan kinerja kerja tenaga kesehatan (Dall’Ora et al., 2020; Hall et al., 2016). Dalam konteks pelayanan rawat inap, tuntutan pemantauan pasien secara berkelanjutan, kompleksitas klinis, serta kebutuhan respons cepat menjadikan beban kerja sebagai determinan utama kualitas layanan (Carayon & Perry, 2020; Melnyk et al., 2018).

Di Indonesia, kesenjangan rasio tenaga kesehatan dengan pasien dan tingginya *Bed Occupancy Rate* (BOR) masih menjadi tantangan mendasar dalam pelayanan rumah sakit. WHO menekankan bahwa distribusi tenaga kesehatan harus berbasis beban kerja melalui pendekatan *Workload Indicators of Staffing Need* (WISN) agar pelayanan tetap aman dan efisien (WHO, 2016; WHO, 2023). Sejalan dengan hal tersebut, data nasional menunjukkan ketidakseimbangan SDM di unit rawat inap, durasi kerja yang panjang, serta tingginya beban administrasi manual yang berkontribusi pada peningkatan beban kerja dan risiko keselamatan pasien (Kementerian Kesehatan RI, 2022). Selain faktor klinis, beban administratif akibat dokumentasi klinis yang kompleks dan berulang juga dilaporkan sebagai kontributor utama burnout pada tenaga kesehatan (Moy et al., 2019; Adler-Milstein et al., 2020).

Situasi ini juga tercermin di Provinsi Sulawesi Selatan, di mana peningkatan jumlah pasien rawat inap belum sepenuhnya diimbangi dengan penguatan sumber daya manusia kesehatan. Dampaknya terlihat pada meningkatnya beban kerja akibat tuntutan layanan 24 jam, implementasi sistem JKN, serta administrasi pelayanan yang belum sepenuhnya terdigitalisasi (Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan, 2023). Studi mutakhir menunjukkan bahwa sistem shift yang tidak proporsional dan jam kerja lebih dari delapan jam per hari berhubungan dengan kelelahan kerja, penurunan kinerja, serta meningkatnya niat berpindah kerja pada tenaga kesehatan (Ramadhani et al., 2023; Sharma & Dhar, 2022).

Di tingkat institusi, RSUD Lapatarai Kabupaten Barru sebagai rumah sakit rujukan tingkat kabupaten menghadapi tantangan serupa. Jumlah tenaga kesehatan pada tahun 2023 tercatat sebanyak 172 orang, sementara jumlah pasien meningkat dari 7.344 orang pada tahun 2022 menjadi 8.834 orang pada tahun 2024, dengan BOR mencapai 84% pada tahun 2023. Pada beberapa ruang rawat inap, rasio pasien terhadap perawat mencapai 12,5:1, serta proporsi pasien dengan ketergantungan tinggi berada pada kisaran 22–35% per bulan. Selain itu, beban administratif meningkat akibat pencatatan ganda selama masa transisi sistem rekam medis elektronik dari RME Elite ke RME NUHA. Kondisi tersebut berpotensi menurunkan mutu pelayanan dan meningkatkan kelelahan kerja tenaga kesehatan.

Sejumlah penelitian telah mengkaji beban kerja tenaga kesehatan melalui pendekatan WISN, rasio tenaga, dan jam kerja (Anisa et al., 2022; Silitonga et al., 2023; Ramadhani et al., 2023). Namun, masih terbatas penelitian yang menguji secara simultan faktor operasional dan administratif khususnya beban administrasi dan kebijakan distribusi tenaga sebagai determinan dominan pada unit rawat inap rumah sakit daerah. Selain itu, belum ditemukan kajian empiris di RSUD Lapatarai yang secara komprehensif memadukan variabel klinis dan administratif dalam satu model regresi untuk mengidentifikasi faktor yang paling berpengaruh terhadap beban kerja tenaga kesehatan.

Dengan demikian, tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh jumlah pasien, jam kerja dan sistem shift, kompleksitas kasus, beban administratif, serta kebijakan distribusi tenaga terhadap beban kerja tenaga kesehatan di unit rawat inap RSUD Lapatarai Kabupaten Barru, serta menentukan faktor yang paling dominan sebagai dasar perumusan kebijakan manajemen sumber daya manusia rumah sakit yang lebih efektif dan berbasis data.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif analitik dengan pendekatan *cross-sectional* dan dilaksanakan pada September–Oktober 2025 di unit rawat inap RSUD Lapatarai Kabupaten Barru. Populasi penelitian adalah seluruh tenaga kesehatan di unit rawat inap sebanyak 172 orang. Besar sampel dihitung menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 5% ($n = N / [1 + N(e^2)]$) sehingga diperoleh 120 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan kriteria inklusi: tenaga kesehatan aktif di rawat inap, masa kerja minimal satu tahun, dan bersedia

menjadi responden; serta kriteria eksklusi: sedang cuti panjang atau sakit, berstatus magang/kontrak jangka sangat pendek, dan kuesioner tidak diisi lengkap.

Instrumen penelitian berupa kuesioner skala Likert 5 poin (1 = sangat tidak setuju hingga 5 = sangat setuju) yang mengukur variabel jumlah pasien, jam kerja dan sistem shift, kompleksitas kasus, beban administratif, kebijakan distribusi tenaga, serta beban kerja tenaga kesehatan. Indikator disusun berdasarkan kajian teoretis dan konteks layanan rawat inap. Item pernyataan yang digunakan dalam kuesioner meliputi: "Jumlah pasien yang saya tangani per shift sering melebihi kapasitas ideal", "Saya sering bekerja lebih dari delapan jam dalam satu hari kerja", "Sebagian besar pasien yang saya tangani membutuhkan perawatan intensif", "Saya melakukan pencatatan administrasi ganda dalam pelayanan pasien", "Jumlah tenaga di ruangan saya belum sebanding dengan beban kerja", dan "Saya merasa kelelahan secara fisik dan mental setelah bekerja". Data sekunder diperoleh dari dokumen manajemen rumah sakit seperti profil SDM, BOR, dan rekapitulasi pasien.

Uji validitas instrumen dilakukan dengan teknik *Corrected Item-Total Correlation* (Pearson) dengan kriteria $r \geq 0,30$, sedangkan reliabilitas diuji menggunakan Cronbach's Alpha dengan kriteria $\geq 0,70$. Seluruh item dinyatakan valid dengan rentang korelasi: jumlah pasien (0,379–0,650), jam kerja dan sistem shift (0,352–0,609), kompleksitas kasus (0,359–0,619), beban administratif (0,573–0,734), distribusi tenaga (0,359–0,610), dan beban kerja (0,509–0,668). Nilai reliabilitas masing-masing variabel adalah: jumlah pasien ($\alpha = 0,786$), jam kerja dan sistem shift ($\alpha = 0,713$), kompleksitas kasus ($\alpha = 0,713$), beban administratif ($\alpha = 0,860$), distribusi tenaga ($\alpha = 0,738$), dan beban kerja ($\alpha = 0,823$), yang menunjukkan konsistensi internal berada pada kategori baik hingga sangat baik, sehingga instrumen dinyatakan layak digunakan.

Analisis data dilakukan secara univariat untuk menggambarkan karakteristik responden, bivariat menggunakan uji korelasi Pearson, dan multivariat menggunakan regresi linier berganda dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$. Sebelum analisis regresi, dilakukan uji asumsi klasik yang meliputi uji normalitas Kolmogorov-Smirnov ($p > 0,05$), multikolinearitas (Tolerance $> 0,10$; VIF < 10), heteroskedastisitas melalui uji Glejser ($p > 0,05$), serta uji linearitas (ANOVA, $p > 0,05$) untuk memastikan kelayakan model analisis.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah tabel yang menggambarkan tentang karakteristik responden di unit rawat inap RSUD Lapatarai Barru.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

Variabel	(n)	(%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	5	4
Perempuan	115	96
Usia (Tahun)		
<25 tahun	3	2
25-34 tahun	34	29
35-44 tahun	77	64
>45 tahun	6	5
Pendidikan Terakhir		
D3	34	29
D4	5	4
S1	37	31
Profesi Perawat/Dokter Umum	44	36
Jabatan/Posisi		
Dokter Umum	6	5
Perawat	96	80
Bidan	18	15
Lama Bekerja		
<1 tahun	1	1
1-3 tahun	18	15

4-6 tahun	101	84
Total	120	100

Sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1, sebagian besar responden merupakan tenaga kesehatan perempuan yang bekerja di unit rawat inap RSUD Lapatarai Kabupaten Barru, yaitu sebanyak 115 orang (96%), sedangkan laki-laki hanya 5 orang (4%). Mayoritas responden berada pada rentang usia 35–44 tahun (64%), diikuti usia 25–34 tahun (29%), sementara kelompok usia <25 tahun merupakan yang paling sedikit (2%). Dari segi pendidikan, 36% responden telah menempuh pendidikan profesi perawat/dokter umum, 31% berpendidikan S1, 29% D3, dan hanya 4% yang berpendidikan D4. Berdasarkan jabatan, sebagian besar responden adalah perawat (80%), diikuti bidan (15%) dan dokter umum (5%). Lama bekerja didominasi oleh responden yang telah bekerja selama 4–6 tahun (84%), sedangkan masa kerja <1 tahun hanya 1%.

Tabel 2. Distribusi Variabel Penelitian

Variabel Penelitian	(n)	(%)
Jumlah Pasien		
Sangat Rendah (skor 0-49)	3	2
Rendah (skor 50-64)	23	19
Tinggi (skor 65-79)	40	33
Sangat Tinggi (80-100)	54	45
Jam Kerja dan Sistem Shift		
Sangat Rendah (skor 0-49)	6	5
Rendah (skor 50-64)	34	28
Tinggi (skor 65-79)	54	45
Sangat Tinggi (80-100)	26	22
Kompleksitas Kasus Pasien		
Sangat Rendah (skor 0-49)	3	2
Rendah (skor 50-64)	11	9
Tinggi (skor 65-79)	45	38
Sangat Tinggi (80-100)	61	51
Beban Administratif		
Sangat Rendah (skor 0-49)	2	1
Rendah (skor 50-64)	22	19
Tinggi (skor 65-79)	20	17
Sangat Tinggi (80-100)	76	63
Kebijakan RS Terkait Distribusi		
Tenaga Kesehatan		
Sangat Rendah (skor 0-49)	34	28
Rendah (skor 50-64)	42	35
Tinggi (skor 65-79)	43	36
Sangat Tinggi (80-100)		
Beban Kerja Tenaga Kesehatan		
Sangat Rendah (skor 0-49)	3	2
Rendah (skor 50-64)	34	29
Tinggi (skor 65-79)	33	27
Sangat Tinggi (80-100)	50	42
Total	120	100

Distribusi kategori variabel penelitian disajikan pada Tabel 2. Jumlah pasien yang ditangani responden paling banyak berada pada kategori sangat tinggi (45%) dan tinggi (33%), sedangkan kategori sangat rendah hanya 2%. Pada aspek jam kerja dan sistem shift, 45% responden berada pada kategori tinggi dan 22% pada kategori sangat tinggi, sementara kategori sangat rendah hanya 5%. Kompleksitas kasus pasien didominasi kategori sangat tinggi (51%) dan tinggi (38%), dengan kategori sangat rendah

sebesar 2%. Beban administratif mayoritas berada pada kategori sangat tinggi (63%) dan tinggi (17%), sedangkan kategori sangat rendah hanya 1%. Kebijakan rumah sakit terkait distribusi tenaga kesehatan dinilai tinggi (35%) dan sangat tinggi (36%) oleh mayoritas responden, dengan hanya 1% menilai sangat rendah. Secara umum, beban kerja tenaga kesehatan terkonsentrasi pada kategori tinggi (27%) dan sangat tinggi (42%), sedangkan kategori sangat rendah ditemukan pada 2% responden.

Table 3. Hasil Uji Asumsi Regresi Linier Berganda

No	Asumsi Regresi	Hasil Uji	Kriteria Uji	Kesimpulan
1	Normalitas residual	Statistik = 0,166; p = 0,000; Skewness = -0,390; Kurtosis = -0,631; n = 120	p > 0,05 = normal secara statistik; skewness & kurtosis mendekati 0 = distribusi simetris	Secara statistik terdapat deviasi dari normalitas (p < 0,05), namun dengan n besar dan nilai skewness–kurtosis mendekati nol, residual dianggap normal secara praktis
2	Multikolinearitas	Tolerance = 0,549–0,776; VIF = 1,288–1,823	Tidak terjadi multikolinearitas bila Tolerance > 0,10 dan VIF < 10	Tidak terjadi multikolinearitas
3	Heteroskedastisitas	Seluruh nilai signifikansi p > 0,05	Tidak terjadi heteroskedastisitas bila p > 0,05	Tidak terdapat gejala heteroskedastisitas
4	Linearitas hubungan X–Y	Model linear signifikan (p < 0,01); R ² linear = 0,073–0,248; ΔR ² model kuadratik/kubik < 0,03	Hubungan linear bila model linear signifikan dan model non-linear tidak meningkatkan kecocokan secara bermakna	Hubungan antar variabel bersifat linear

Berdasarkan hasil pengujian asumsi klasik pada tabel 3, uji Kolmogorov-Smirnov menunjukkan bahwa residual tidak berdistribusi normal secara statistik ($p < 0,05$). Namun, dengan ukuran sampel yang besar ($n = 120$) serta nilai skewness (-0,390) dan kurtosis (-0,631) yang masih berada dalam batas toleransi, distribusi residual secara praktis tetap dianggap mendekati normal. Uji multikolinearitas menunjukkan tidak adanya korelasi tinggi antarvariabel independen ($\text{Tolerance} > 0,10$ dan $\text{VIF} < 10$). Hasil uji Glejser juga mengindikasikan tidak terjadi heteroskedastisitas ($p > 0,05$). Selain itu, uji linearitas mengonfirmasi bahwa hubungan antara variabel independen dan dependen bersifat linear. Dengan demikian, meskipun terdapat deviasi kecil pada normalitas residual, model memenuhi asumsi utama regresi linier dan layak digunakan untuk analisis lebih lanjut.

Tabel 4. Hasil Uji Korelasi Pearson antara Variabel Independen Terhadap Variabel Dependen

No	Variabel Independen	Variabel Dependen	Pearson Correlation (r)	Sig. (2-tailed)	N	Interpretasi
1	Jumlah Pasien (X1)	Beban Kerja Tenaga Kesehatan (Y)	0,425**	0,000	120	Korelasi positif cukup kuat dan signifikan
2	Jam Kerja & Sistem Shift (X2)	Beban Kerja Tenaga Kesehatan (Y)	0,270**	0,003	120	Korelasi positif lemah namun signifikan
3	Kompleksitas Kasus Pasien (X3)	Beban Kerja Tenaga Kesehatan (Y)	0,365**	0,000	120	Korelasi positif sedang dan signifikan
4	Beban Administratif (X4)	Beban Kerja Tenaga Kesehatan (Y)	0,498**	0,000	120	Korelasi positif kuat dan signifikan
5	Kebijakan Distribusi Tenaga Kesehatan (X5)	Beban Kerja Tenaga Kesehatan (Y)	0,416**	0,000	120	Korelasi positif cukup kuat dan signifikan

Sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 4, seluruh variabel independen menunjukkan hubungan positif dan signifikan terhadap beban kerja tenaga kesehatan ($p < 0,05$). Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan beban operasional dan manajerial secara simultan berkontribusi terhadap meningkatnya tekanan kerja tenaga kesehatan di unit rawat inap RSUD Lapatarai Kabupaten Barru.

Variabel beban administratif menunjukkan korelasi terkuat terhadap beban kerja ($r = 0,498$; $p = 0,000$), yang menandakan bahwa tingginya tuntutan pencatatan dan pelaporan menjadi determinan dominan dalam persepsi beban kerja. Hasil ini mengindikasikan bahwa beban non-klinis telah melampaui fungsi utama pelayanan kesehatan dan berpotensi mengurangi alokasi waktu untuk interaksi langsung dengan pasien.

Variabel jumlah pasien juga menunjukkan hubungan positif yang cukup kuat ($r = 0,425$; $p = 0,000$), yang mengisyaratkan bahwa peningkatan volume pasien merupakan faktor utama dalam intensifikasi kerja tenaga kesehatan, terutama pada kondisi keterbatasan SDM dan tingginya tingkat hunian tempat tidur.

Selanjutnya, kebijakan distribusi tenaga kesehatan memiliki korelasi signifikan dengan kekuatan sedang ($r = 0,416$; $p = 0,000$), menunjukkan bahwa ketimpangan distribusi tenaga antar unit dan antar shift berdampak signifikan terhadap ketidakmerataan beban kerja.

Variabel kompleksitas kasus pasien memperlihatkan hubungan positif sedang ($r = 0,365$; $p = 0,000$), yang menunjukkan bahwa semakin berat tingkat ketergantungan pasien, semakin besar tuntutan klinis dan psikososial yang dirasakan oleh tenaga kesehatan.

Sementara itu, jam kerja dan sistem shift memiliki kekuatan korelasi paling lemah namun tetap signifikan ($r = 0,270$; $p = 0,003$), mengindikasikan bahwa durasi kerja dan rotasi shift berkontribusi terhadap beban kerja, namun tidak berdiri sebagai faktor dominan secara mandiri.

Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa beban kerja tenaga kesehatan bukan hanya dipengaruhi oleh faktor jumlah jam kerja, tetapi lebih kuat ditentukan oleh beban administratif, volume pasien, dan tata kelola distribusi SDM, yang merupakan faktor struktural dalam manajemen rumah sakit.

Tabel 5. Hasil Analisis Regresi Linier Berganda Faktor Dominan Terhadap Beban Kerja Tenaga Kesehatan

Variabel Independen	β (Unstandardized)	Std. Error	β (Standardized)	t	Sig. (p)	Keterangan
(Konstanta)	0,252	0,385	—	0,654	0,514	Tidak signifikan
Kategori Jumlah Pasien (X1)	0,217	0,108	0,203	2,001	0,048	Signifikan
Kategori Jam Kerja & Sistem Shift (X2)	0,012	0,096	0,011	0,129	0,898	Tidak signifikan
Kategori Kompleksitas Kasus Pasien (X3)	0,133	0,107	0,113	1,242	0,217	Tidak signifikan
Kategori Beban Administratif (X4)	0,376	0,090	0,356	4,160	0,000	Signifikan
Kategori Kebijakan RS Terkait Distribusi Nakes (X5)	0,120	0,105	0,111	1,140	0,256	Tidak signifikan

R = 0,595 R² = 0,354 Adjusted R² = 0,325 F = 12,475 Sig. = 0,000

Sumber: Data Primer, 2025.

Setelah model regresi dinyatakan memenuhi asumsi klasik (normalitas relatif, tidak terdapat multikolinearitas, dan tidak terjadi heteroskedastisitas), analisis regresi linier berganda dilakukan untuk mengidentifikasi faktor dominan yang memengaruhi beban kerja tenaga kesehatan di unit rawat inap RSUD Lapatarai Kabupaten Barru.

Sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 5, model regresi secara simultan signifikan (F = 12,475; p = 0,000), yang menunjukkan bahwa kombinasi variabel jumlah pasien, jam kerja dan sistem shift, kompleksitas kasus, beban administratif, serta kebijakan distribusi tenaga secara bersama-sama berpengaruh terhadap beban kerja tenaga kesehatan.

Nilai koefisien determinasi ($R^2 = 0,354$) menunjukkan bahwa model mampu menjelaskan 35,4% variasi beban kerja tenaga kesehatan, sementara sisanya 64,6% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model, seperti kondisi psikososial kerja, kepemimpinan, ketersediaan sarana, dan kompetensi individu. Nilai R = 0,595 menandakan hubungan moderat–kuat antara variabel prediktor dan beban kerja.

Secara parsial, hanya dua variabel yang berpengaruh signifikan terhadap beban kerja, yakni beban administratif ($\beta = 0,376$; t = 4,160; p = 0,000) dan jumlah pasien ($\beta = 0,217$; t = 2,001; p = 0,048). Beban administratif merupakan faktor dominan, dengan nilai koefisien beta tertinggi, yang menunjukkan bahwa beban non-klinis seperti pencatatan dan pelaporan berdampak lebih besar terhadap beban kerja dibandingkan faktor klinis.

Sebaliknya, variabel jam kerja dan sistem shift, kompleksitas kasus pasien, serta kebijakan distribusi tenaga tidak menunjukkan pengaruh signifikan secara statistik (p > 0,05). Temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun ketiga variabel tersebut signifikan dalam analisis korelasi, pengaruhnya menjadi lemah dalam model regresi ketika dikontrol oleh variabel lain, khususnya beban administratif. Hal ini menunjukkan adanya overlapping effect antarvariabel, di mana

variabel administratif berperan sebagai faktor struktural yang menyerap pengaruh variabel operasional lainnya.

Dengan demikian, hasil ini menegaskan bahwa pengurangan beban administratif dan pengendalian volume pasien merupakan kunci strategis dalam upaya menurunkan beban kerja tenaga kesehatan, sementara perbaikan sistem shift dan distribusi tenaga perlu disinergikan dalam kerangka manajemen berbasis beban kerja.

Pembahasan

1. Analisis Bivariat

a. Pengaruh Jumlah Pasien Terhadap Beban Kerja Tenaga Kesehatan

Hasil analisis korelasi Pearson menunjukkan bahwa jumlah pasien memiliki korelasi positif yang cukup kuat dan signifikan terhadap beban kerja tenaga kesehatan ($r = 0,425$; $p = 0,000$). Temuan ini menegaskan bahwa peningkatan jumlah pasien secara langsung meningkatkan intensitas kerja tenaga kesehatan di unit rawat inap RSUD Lapatarai Kabupaten Barru.

Secara praktis, peningkatan volume pasien berdampak pada bertambahnya frekuensi tindakan keperawatan, durasi pemantauan, intensitas koordinasi antarprofesi, serta volume dokumentasi klinis. Kondisi ini menyebabkan tenaga kesehatan harus membagi perhatian antara tuntutan klinis, administratif, dan komunikasi dengan keluarga pasien, yang secara kumulatif meningkatkan beban fisik dan mental kerja.

Peningkatan jumlah pasien rawat inap di RSUD Lapatarai Barru yang disertai dengan lonjakan *Bed Occupancy Rate* (BOR) hingga 84% menunjukkan adanya tekanan sistemik terhadap kapasitas layanan rumah sakit. Ketimpangan antara jumlah pasien dan ketersediaan SDM memperburuk rasio tenaga kesehatan–pasien yang pada beberapa ruangan mencapai 12,5:1, jauh di atas standar WHO. Ketidakseimbangan ini berkontribusi terhadap peningkatan kelelahan kerja, keterlambatan pelayanan, dan potensi penurunan mutu asuhan.

Secara teoritis, kondisi ini konsisten dengan pendekatan *workload-based staffing*, yang menyatakan bahwa beban kerja optimal hanya dapat dicapai bila rasio SDM disesuaikan dengan volume dan kompleksitas pasien. Studi Skela-Savic et al. (2023) menunjukkan bahwa tingginya beban pasien berkorelasi dengan penurunan kepuasan kerja perawat serta meningkatnya risiko kejadian tidak diharapkan. Penelitian Winter et al. (2021) juga menjelaskan bahwa lingkungan kerja dengan rasio pasien tinggi menyebabkan degradasi persepsi kualitas asuhan keperawatan dan meningkatkan kelelahan kerja.

Selain volume pasien, karakteristik klinis pasien di RSUD Lapatarai juga memperkuat efek beban kerja. Tingginya proporsi pasien dengan penyakit kronis, kasus infeksi, dan kondisi pasca operasi menyebabkan kompleksitas asuhan meningkat, meskipun faktor kompleksitas secara statistik dalam regresi tidak dominan. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah pasien bertindak sebagai trigger utama, sementara kompleksitas berfungsi sebagai akselerator beban kerja.

Dengan demikian, temuan ini memperkuat hipotesis bahwa jumlah pasien merupakan determinan penting beban kerja tenaga kesehatan. Implikasi manajerial dari hasil ini menekankan pentingnya penguatan perencanaan SDM berbasis jumlah pasien, evaluasi ulang kapasitas tempat tidur, serta pengendalian BOR agar tetap berada dalam ambang optimal. Tanpa intervensi struktural, tekanan akibat overload pasien berpotensi menurunkan mutu pelayanan dan meningkatkan risiko burnout tenaga kesehatan dalam jangka panjang.

b. Pengaruh Jam Kerja & Sistem Shift Terhadap Beban Kerja Tenaga Kesehatan

Hasil analisis korelasi Pearson menunjukkan bahwa jam kerja dan sistem shift berhubungan positif dan signifikan dengan beban kerja tenaga kesehatan ($r = 0,270$; $p = 0,003$), meskipun kekuatan hubungan berada pada kategori lemah. Temuan ini mengindikasikan bahwa durasi kerja dan pola pengaturan shift tetap berkontribusi terhadap persepsi beban kerja, walaupun bukan sebagai penentu utama.

Secara konseptual, sistem kerja berbasis shift merupakan faktor risiko terhadap kelelahan kerja karena mengganggu ritme sirkadian, durasi istirahat, serta keseimbangan kehidupan kerja. Jam

kerja yang panjang dan rotasi shift yang tidak proporsional dapat menyebabkan gangguan tidur, penurunan konsentrasi, dan kelelahan emosional yang terakumulasi. Kondisi ini menjelaskan mengapa meskipun korelasi bersifat lemah, pengaruh sistem shift tetap signifikan secara statistik.

Namun demikian, hasil regresi menunjukkan bahwa jam kerja dan sistem shift tidak berpengaruh signifikan secara parsial terhadap beban kerja. Perbedaan hasil antara analisis korelasi dan regresi mengindikasikan adanya peran variabel lain yang lebih dominan, terutama beban administratif dan jumlah pasien, yang memperlemah kontribusi langsung jam kerja dalam model multivariat. Artinya, jam kerja lebih berfungsi sebagai faktor pendukung daripada determinan utama beban kerja.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Skela-Savic et al. (2023) yang menunjukkan bahwa sistem kerja yang tidak terstruktur meningkatkan stres kerja, tetapi dampaknya terhadap beban kerja seringkali menjadi tidak dominan ketika faktor administratif dan volume pasien turut dianalisis secara simultan. Winter et al. (2021) juga menyampaikan bahwa pengaruh sistem shift terhadap kualitas asuhan menjadi lebih kuat pada kondisi overload pasien dan beban dokumentasi yang tinggi, bukan sebagai faktor independen tunggal.

Dengan demikian, meskipun sistem shift berkontribusi terhadap kelelahan kerja, temuan penelitian ini menunjukkan bahwa pengendalian beban kerja tenaga kesehatan tidak dapat hanya difokuskan pada perbaikan jadwal kerja, melainkan harus disertai pengurangan beban administratif dan penyesuaian rasio tenaga kesehatan. Intervensi parsial terhadap sistem shift tanpa reformasi struktural beban kerja berpotensi tidak menghasilkan dampak signifikan.

c. Pengaruh Kompleksitas Kasus Pasien Terhadap Beban Kerja Tenaga Kesehatan

Hasil analisis korelasi Pearson menunjukkan bahwa kompleksitas kasus pasien berhubungan positif dan signifikan dengan beban kerja tenaga kesehatan ($r = 0,365$; $p < 0,001$), dengan kekuatan hubungan berada pada kategori sedang. Temuan ini mengindikasikan bahwa semakin kompleks kondisi klinis pasien, semakin tinggi tuntutan kerja yang dirasakan tenaga kesehatan, baik dari aspek fisik, kognitif, maupun administratif.

Secara klinis, pasien dengan kondisi multipatologi dan ketergantungan tinggi menuntut pemantauan intensif, ketepatan tindakan, serta koordinasi lintas profesi yang kontinu. Kompleksitas kasus juga memerlukan proses dokumentasi yang lebih rinci dan keputusan klinis yang lebih sering, yang secara kumulatif meningkatkan beban komunikasi, tanggung jawab hukum, serta tekanan mental tenaga kesehatan.

Namun, hasil analisis regresi menunjukkan bahwa kompleksitas kasus tidak berpengaruh signifikan secara parsial dalam model multivariat. Perbedaan ini mengindikasikan bahwa pengaruh kompleksitas pasien terhadap beban kerja dimediasi oleh variabel lain yang lebih dominan, terutama beban administratif dan jumlah pasien. Dengan kata lain, kompleksitas kasus berperan sebagai faktor kontekstual, bukan determinan utama ketika dianalisis bersama faktor struktural dan operasional.

Temuan ini sejalan dengan Ivziku et al. (2022) yang menyatakan bahwa beban kerja meningkat bukan semata karena kompleksitas klinis, tetapi akibat interaksi antara tingkat keparahan pasien dengan sistem kerja dan kapasitas organisasi. Maria et al. (2023) juga menegaskan bahwa efek kompleksitas kasus terhadap beban kerja menjadi signifikan terutama ketika rumah sakit mengalami kekurangan SDM dan sistem dukungan administratif yang tidak efisien.

Dengan demikian, kompleksitas pasien bukan faktor independen dalam menentukan beban kerja, melainkan faktor penguatan yang memperberat beban tenaga kesehatan ketika tidak diimbangi sistem pendukung yang memadai. Oleh karena itu, intervensi yang disarankan bukan hanya penyesuaian jumlah tenaga, tetapi juga implementasi sistem klasifikasi pasien, redistribusi tugas berbasis tingkat keparahan, serta penguatan sistem dokumentasi klinis yang efisien.

d. Pengaruh Beban Administratif Terhadap Beban Kerja Tenaga Kesehatan

Berdasarkan hasil analisis korelasi Pearson, diperoleh nilai koefisien r sebesar 0,498 dengan tingkat signifikansi 0,000 ($p < 0,05$) pada 120 responden. Temuan ini menunjukkan adanya korelasi positif yang kuat dan signifikan antara beban administratif dan beban kerja tenaga kesehatan di unit rawat inap RSUD Lapatarai Barru. Artinya, semakin tinggi beban administratif yang harus ditanggung oleh tenaga kesehatan, maka semakin besar pula beban kerja yang dirasakan, baik secara fisik maupun psikologis. Kondisi ini dapat mengganggu efisiensi kerja dan kualitas pelayanan pasien, terutama ketika sistem dokumentasi belum sepenuhnya terintegrasi secara digital.

Data internal menunjukkan bahwa beban administratif menyita hingga 60% waktu kerja tenaga kesehatan, sedangkan hanya 40% digunakan untuk pelayanan langsung kepada pasien. Selama periode implementasi RME Elite (Januari 2023–Agustus 2025), pencatatan masih dilakukan secara manual dan digital secara bersamaan, dengan total 20 laporan harian yang wajib diisi. Situasi ini menyebabkan peningkatan beban kerja administratif dan berkontribusi terhadap keterlambatan laporan, risiko ketidaksesuaian data, dan kesalahan input akibat human error. Transisi menuju RME NUHA pada September 2025 diharapkan dapat mengurangi beban ini, meskipun keberhasilan implementasi tetap bergantung pada kesiapan sistem dan pelatihan staf.

Beberapa kendala utama yang teridentifikasi dalam proses administratif mencakup beban kerja tambahan akibat pencatatan ganda (manual dan digital), ketidaksesuaian data yang menyulitkan audit dan klaim, keterlambatan pelaporan, serta ketergantungan tinggi pada SDM yang berpotensi menyebabkan pencatatan terbengkalai jika staf tidak optimal. Selain itu, efisiensi operasional turut terganggu karena peningkatan biaya dan waktu yang dihabiskan untuk tugas administratif yang tidak mendukung pelayanan langsung.

Temuan ini diperkuat oleh hasil penelitian De Groot *et al.* (2022), yang menunjukkan bahwa aktivitas dokumentasi memiliki korelasi signifikan terhadap persepsi beban kerja perawat, serta oleh studi Bakhoun *et al.* (2021), yang melaporkan bahwa perawat menghabiskan sekitar 27% dari waktu kerjanya untuk tugas dokumentasi elektronik, mengurangi waktu interaksi langsung dengan pasien.

Selanjutnya, penelitian Galiano *et al* (2025) menegaskan bahwa inovasi teknologi dalam manajemen beban kerja keperawatan, termasuk sistem distribusi kerja berbasis digital, mampu menurunkan tekanan administratif dan meningkatkan efisiensi alur kerja. Studi tersebut menemukan bahwa penggunaan teknologi berbasis algoritma untuk alokasi beban kerja secara *real-time* dapat mengurangi waktu yang dihabiskan perawat untuk tugas-tugas administratif hingga 21%, serta meningkatkan persepsi kontrol kerja dan kepuasan staf keperawatan secara keseluruhan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa beban administratif merupakan determinan signifikan dalam peningkatan beban kerja tenaga kesehatan. Untuk itu, diperlukan transformasi sistem informasi rumah sakit yang tidak hanya bersifat digital, tetapi juga adaptif terhadap kebutuhan lapangan. Integrasi penuh sistem elektronik yang efisien dan pelatihan staf yang memadai menjadi langkah krusial dalam menurunkan beban kerja administratif, meningkatkan kualitas dokumentasi, serta menjaga mutu pelayanan dan kesejahteraan tenaga kesehatan.

e. Pengaruh Kebijakan Distribusi Tenaga Kesehatan Terhadap Beban Kerja

Berdasarkan hasil analisis korelasi Pearson, diperoleh nilai koefisien r sebesar 0,416 dengan tingkat signifikansi 0,000 ($p < 0,05$) dari 120 responden. Hasil ini menunjukkan adanya pengaruh positif yang cukup kuat dan signifikan antara kebijakan distribusi tenaga kesehatan (X_5) dan beban kerja tenaga kesehatan (Y) di unit rawat inap RSUD Lapatarai Barru. Artinya, semakin tidak merata distribusi tenaga kesehatan, baik antar unit maupun antar shift, maka semakin tinggi pula beban kerja yang dirasakan oleh tenaga medis.

Data internal menunjukkan ketimpangan distribusi yang mencolok di beberapa unit rawat inap. Ruangan seperti Cempaka I dan II serta Kemuning I dan II memiliki rasio pasien-perawat yang sangat tinggi, mencapai 12,5:1 pada shift malam angka yang jauh melampaui standar rasio WHO. Sebaliknya, ruangan seperti Tulip dan Anggrek mencatat rasio yang lebih seimbang dan

masih dalam batas ideal. Ketidakseimbangan ini juga tercermin dalam struktur tenaga kerja rumah sakit, di mana dari total 438 tenaga kesehatan, hanya 264 orang berstatus tetap (PNS/PPPK), sementara sisanya merupakan tenaga kontrak. Selain itu, jumlah dokter spesialis yang tersedia hanya enam orang, masih di bawah standar minimal delapan orang untuk rumah sakit tipe C menurut KARS dan WHO. Hal ini memperberat beban tenaga medis yang ada, terutama pada layanan yang memerlukan penanganan spesifik.

Temuan ini sejalan dengan studi Twigg et al (2021), yang menegaskan bahwa pendekatan metodologis dalam penentuan jumlah dan distribusi tenaga keperawatan memiliki dampak langsung terhadap efisiensi kerja dan keselamatan pasien. Ketidaksesuaian jumlah tenaga kesehatan dengan beban pelayanan menyebabkan peningkatan tekanan kerja dan risiko kesalahan medis.

Lebih lanjut, Dall et al (2022) dalam studi meta-analisisnya menemukan bahwa semakin optimal distribusi tenaga medis, terutama dalam hal rasio pasien-perawat, maka semakin kecil kemungkinan terjadinya beban kerja berlebih dan komplikasi klinis. Kondisi ketimpangan distribusi seperti yang terjadi di RSUD Lapatarai berkontribusi pada ketidakseimbangan beban kerja antar unit, dengan sebagian staf menangani jumlah pasien jauh di atas kapasitas ideal.

Martins et al (2025) juga memperkuat temuan ini dengan menunjukkan bahwa ketidakmerataan distribusi staf berdampak terhadap persepsi beban kerja, kepuasan kerja, dan dinamika tim. Ketimpangan dalam pola shift dan alokasi staf antar unit tidak hanya menurunkan efektivitas kerja, tetapi juga meningkatkan risiko konflik antartenaga kesehatan, terutama jika terjadi rotasi shift yang tidak adil atau beban kerja yang timpang.

Berdasarkan kondisi yang terjadi di RSUD Lapatarai Barru, ketimpangan distribusi tenaga kesehatan terbukti berkontribusi terhadap peningkatan beban kerja di unit rawat inap. Oleh karena itu, diperlukan evaluasi kebijakan distribusi tenaga kerja yang berbasis pada kebutuhan aktual pasien, kompleksitas kasus, dan rasio ideal pelayanan. Strategi ini penting untuk memastikan kesinambungan mutu layanan serta menjaga kesejahteraan tenaga kesehatan dalam jangka panjang.

2. Analisis variabel Penelitian (Multivariat)

Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa beban kerja tenaga kesehatan di unit rawat inap RSUD Lapatarai Barru merupakan fenomena sistemik yang dipengaruhi oleh interaksi faktor operasional dan manajerial. Kombinasi jumlah pasien, jam kerja dan sistem shift, kompleksitas kasus, beban administratif, serta kebijakan distribusi tenaga secara simultan berpengaruh terhadap beban kerja, tetapi kekuatan model yang moderat mengindikasikan masih adanya determinan lain di luar kerangka penelitian. Temuan ini konsisten dengan kerangka *job demand resources* model kontemporer yang menegaskan bahwa beban kerja meningkat ketika tuntutan pekerjaan melebihi kapasitas sumber daya organisasi, terutama pada organisasi layanan kesehatan yang menghadapi lonjakan permintaan dan keterbatasan dukungan sistem (Bakker et al., 2023; Lesener et al., 2020).

Di antara seluruh variabel, beban administratif menjadi determinan paling dominan terhadap beban kerja. Dominasi ini menandakan terjadinya pergeseran peran tenaga kesehatan dari orientasi klinis menuju aktivitas administratif yang intensif. Digitalisasi yang tidak disertai desain ulang alur kerja justru melahirkan pekerjaan tambahan yang bersifat non-value-added. Penelitian De Groot et al. (2022) menemukan bahwa kompleksitas dokumentasi merupakan sumber tekanan kerja utama perawat, sedangkan Bakhoun et al. (2021) melaporkan porsi waktu yang signifikan terserap oleh dokumentasi elektronik, sehingga mengurangi waktu kontak dengan pasien. Di RSUD Lapatarai, pencatatan ganda selama masa transisi sistem memperkuat efek ini; teknologi belum sepenuhnya berfungsi sebagai enabler, melainkan menjadi workload amplifier akibat integrasi yang terbatas dan kurangnya simplifikasi prosedur. Sejalan dengan itu, studi mutakhir menunjukkan bahwa integrasi sistem berbasis algoritme dan otomasi proses bila disertai penyederhanaan alur dapat menurunkan beban administratif dan meningkatkan kontrol kerja klinisi (Galiano et al., 2025).

Temuan bahwa jumlah pasien berpengaruh signifikan namun tidak sekuat administratif mengindikasikan bahwa volume pelayanan penting, tetapi bukan satu-satunya penentu tekanan kerja. Lonjakan pasien memang meningkatkan intensitas klinis dan beban koordinasi, namun

dampaknya sangat dimediasi efektivitas sistem organisasi. Skela-Savič et al. (2023) menunjukkan bahwa rasio pasien terhadap tenaga berkorelasi dengan kualitas asuhan dan kepuasan kerja, sementara WHO (2023) menegaskan peningkatan risiko keselamatan pasien ketika rasio ideal tidak terpenuhi. Kendati demikian, hasil penelitian ini menyiratkan bahwa sistem kerja yang adaptif dapat meredam efek peningkatan pasien sehingga masalah utama bukan pada jumlah semata, melainkan ketahanan sistem mengelola permintaan.

Berbeda halnya, jam kerja, kompleksitas kasus, dan kebijakan distribusi tenaga tidak signifikan dalam regresi meskipun bermakna pada analisis bivariabel. Secara metodologis, kondisi ini dapat terjadi karena tumpang tindih kontribusi antarvariabel (misalnya antara jumlah pasien dan kompleksitas kasus) yang melemahkan pengaruh parsial ketika dimodelkan bersama (Hair et al., 2021). Secara substantif, dominasi administratif menutup pengaruh faktor klinis dalam model; ketika dokumentasi menjadi stresor utama, variabel klinis “tenggelam” secara statistik. Martins et al. (2025) menegaskan bahwa pada organisasi dengan dokumentasi intensif, determinan struktural (administrasi) menggeser faktor klinis sebagai pendorong utama beban kerja. Adapun ketidaksignifikanan kebijakan distribusi mencerminkan kondisi cukup tetapi belum optimal belum menghasilkan kontras ekstrem yang memunculkan dampak statistik, tetapi tetap relevan secara operasional.

Implikasi teoretik menegaskan bahwa beban kerja tenaga kesehatan bersifat struktural, bukan individual. Solusi berbasis penambahan tenaga akan kurang berdampak bila tidak diiringi reformasi sistem. Secara manajerial, prioritas harus diarahkan pada: (1) simplifikasi dokumentasi, (2) integrasi penuh RME dan interoperabilitas, (3) redistribusi tugas non-klinis ke staf administrasi, (4) pelatihan literasi digital berbasis peran, dan (5) audit beban kerja berbasis data. Bukti terkini menunjukkan bahwa paket intervensi sistemik bukan intervensi tunggal lebih efektif menurunkan beban kerja dan memperbaiki mutu layanan (Fagerström et al., 2021; Galiano et al., 2025).

Keterbatasan penelitian ini meliputi desain potong lintang yang tidak memungkinkan inferensi kausal, pengukuran beban kerja berbasis persepsi, serta belum dimasukkannya variabel psikososial dan budaya organisasi. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain longitudinal, pengukuran beban kerja objektif (misalnya time-motion study), serta memasukkan determinan organisasi untuk memperkaya daya jelas model.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah pasien dan beban administratif merupakan faktor yang berpengaruh signifikan terhadap beban kerja tenaga kesehatan di unit rawat inap RSUD Lapatarai Kabupaten Barru, dengan beban administratif sebagai determinan paling dominan. Temuan ini mengindikasikan bahwa tekanan kerja tenaga kesehatan tidak hanya dipengaruhi oleh tuntutan klinis, tetapi juga oleh besarnya tanggung jawab dokumentasi dan pelaporan pelayanan kesehatan.

Sebaliknya, jam kerja dan sistem shift, kompleksitas kasus pasien, serta kebijakan distribusi tenaga kesehatan tidak menunjukkan pengaruh signifikan dalam model regresi, meskipun memiliki hubungan dalam analisis korelasi. Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh ketiga variabel tersebut bersifat tidak langsung dan dimediasi oleh faktor lain, terutama beban administratif dan volume pasien.

Penelitian ini memperkuat bukti bahwa transisi menuju sistem pencatatan digital yang belum optimal dapat meningkatkan beban kerja secara signifikan. Oleh karena itu, pengendalian beban administratif dan pengelolaan jumlah pasien merupakan strategi kunci dalam menurunkan tekanan kerja tenaga kesehatan dan meningkatkan mutu pelayanan rumah sakit.

DAFTAR PUSTAKA

- Adler-Milstein, J., Holmgren, A. J., & Kralovec, P. (2020). Hospital adoption of interoperability functions improved from 2014 to 2018, but challenges remain. *Health Affairs*, 39(10), 1790–1796. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2020.00328>
- Anisa, N., Rahmawati, S., & Hadi, M. (2022). Analisis kebutuhan tenaga perawat menggunakan pendekatan WISN di rumah sakit. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 10(1), 55–63.

- Bakhoum, M. F., et al. (2021). Time and motion study of nursing documentation: Impact on patient care. *Nursing Informatics*, 28, 91–97.
- Bakker, A. B., Demerouti, E., & Sanz-Vergel, A. I. (2023). Burnout and work engagement: The JD-R approach. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 10, 1–27. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-012420-091232>
- Carayon, P., & Perry, S. J. (2020). Human factors and ergonomics systems approach to healthcare quality and patient safety. *Applied Ergonomics*, 87, 103107. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2020.103107>
- Dall, T. M., et al. (2022). The health and economic impact of improved nurse staffing: A meta-analysis. *Medical Care*, 60(2), 120–127.
- Dall'Ora, C., Ball, J., Reinius, M., & Griffiths, P. (2020). Burnout in nursing: A theoretical review. *International Journal of Nursing Studies*, 109, 103504. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103504>
- De Groot, K., Triemstra, M., Paans, W., & Francke, A. L. (2022). The impact of electronic health records on nurses' perceived workload and workflow. *Journal of Advanced Nursing*, 78(5), 1130–1142. <https://doi.org/10.1111/jan.15085>
- Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan. (2023). *Laporan Tahunan Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan 2023*.
- Fagerström, L., Kinnunen, M., & Saarela, J. (2021). Nursing workload and patient safety: A systematic review. *Journal of Health Services Research & Policy*, 26(4), 249–257.
- Galiano, R., Martínez, M. L., & Ortega, R. (2025). Digital workload management systems reduce administrative burden among nurses: A quasi-experimental study. *Health Information Science and Systems*, 13(1), 45–56.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2021). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (3rd ed.). Sage Publications.
- Hall, L. H., Johnson, J., Watt, I., Tsipa, A., & O'Connor, D. B. (2016). Healthcare staff well-being, burnout, and patient safety: A systematic review. *PloS One*, 11(7), e0159015. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0159015>
- Ivziku, D., Ferri, P., & Marcheselli, L. (2022). Patient acuity and nursing workload: A systematic review. *Journal of Nursing Scholarship*, 54(1), 5–13.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Profil Kesehatan Indonesia 2022*. Kemenkes RI.
- Lesener, T., Gusy, B., & Wolter, C. (2020). The job demands-resources model: A meta-analytic review of longitudinal studies. *Work & Stress*, 34(1), 1–28. <https://doi.org/10.1080/02678373.2019.1598511>
- Maria, M., Rosalia, E., & Tambunan, A. H. (2023). The impact of case complexity on nurse workload in critical care units. *Critical Care Nursing Quarterly*, 46(2), 139–147.
- Martins, M. M., et al. (2025). Disparities in staff distribution and nurse workload: Implications for hospital management. *International Journal of Nursing Studies*, 139, 104384.
- Melnik, B. M., Hrabe, D. P., & Szalacha, L. A. (2018). Relationships among work stress, job satisfaction, mental health, and healthy lifestyle behaviors in new graduate nurses attending a nurse residency program. *Journal of Nursing Administration*, 48(6), 361–367.
- Moy, E., Garcia, M. C., Bastian, B., Rossen, L. M., Ingram, D. D., Faul, M., ... & Iademarco, M. F. (2019). Leading causes of death in nonmetropolitan and metropolitan areas — United States, 1999–2014. *MMWR Surveillance Summaries*, 66(1), 1–16.
- Ramadhani, R., Sari, M. M., & Haryati, H. (2023). Hubungan sistem shift kerja dengan kelelahan tenaga kesehatan di masa pandemi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 19(2), 111–118.
- Sharma, P., & Dhar, R. L. (2022). Work-family conflict and burnout in healthcare: Mediating role of psychological capital. *Journal of Health Management*, 24(1), 12–26.
- Silitonga, A. J., Siregar, A. Y. M., & Nasution, Y. (2023). Evaluasi rasio tenaga kesehatan terhadap pasien di RSUD. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 14(3), 243–252.
- Skela-Savič, B., et al. (2023). Nurses' burnout and patient safety: A cross-sectional study. *International Nursing Review*, 70(1), 38–45.

- Twigg, D. E., Gelder, L., & Myers, H. (2021). The impact of nurse staffing on patient and nurse outcomes. *Journal of Nursing Management*, 29(3), 322–330.
- Winter, V., Schreyögg, J., & Thiel, A. (2021). Hospital staff shortage and its impact on patient safety: A systematic review. *Health Policy*, 125(7), 840–854.
- World Health Organization. (2016). *Workload Indicators of Staffing Need (WISN): User's manual*. Geneva: WHO Press.
- World Health Organization. (2023). *Global strategy on human resources for health: Workforce 2030 – Midterm review*. Geneva: WHO Press.