

Hubungan aktivitas fisik dengan keluhan nyeri punggung bawah pada perawat

Ferdy Hendra Saputra*, Moch Aspihan, Iskim Luthfa

Universitas Islam Sultan Agung Semarang

Korespondensi penulis: Ferdy Hendra Saputra. *Email: ferdyhendrasaputra02@gmail.com

Abstract

Background: Low back pain is one of the most common musculoskeletal disorders experienced by nurses due to high physical workload, repetitive movements, prolonged standing, and improper working posture. Excessive or inappropriate physical activity without adequate ergonomic application may increase the risk of low back pain and negatively affect nurses' performance and quality of care.

Purpose: To analyze the relationship between physical activity and low back pain complaints among nurses.

Method: This study employed a quantitative approach with a descriptive correlational design using a cross-sectional method. A total of 228 nurses were selected using convenience sampling. Physical activity was measured using the Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ), while low back pain complaints were assessed using a structured questionnaire. Data were analyzed using the Spearman Rank (Rho) test with a significance level of $\alpha = 0.05$.

Results: A significant positive relationship between physical activity and low back pain complaints ($p = 0.000$; $r = 0.513$). Higher levels of physical activity were associated with increased low back pain complaints among nurses.

Conclusion: There is a significant relationship between physical activity and low back pain complaints among nurses. These findings highlight the importance of managing physical activity and implementing ergonomic principles to prevent low back pain in nursing practice.

Keywords: Low Back Pain; Musculoskeletal Disorders; Nurses; Physical Activity.

Pendahuluan: Nyeri punggung bawah merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal yang sering dialami oleh perawat akibat tingginya beban kerja fisik, aktivitas berulang, berdiri dalam waktu lama, serta penerapan postur kerja yang tidak ergonomis. Aktivitas fisik yang berlebihan atau tidak sesuai dapat meningkatkan risiko terjadinya keluhan nyeri punggung bawah dan berdampak pada kinerja serta kualitas pelayanan keperawatan.

Tujuan: Untuk menganalisis hubungan antara aktivitas fisik dengan keluhan nyeri punggung bawah pada perawat.

Metode: Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif korelatif melalui metode cross-sectional. Sampel penelitian berjumlah 228 perawat yang dipilih menggunakan teknik convenience sampling. Aktivitas fisik diukur menggunakan Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ), sedangkan keluhan nyeri punggung bawah diukur menggunakan kuesioner terstruktur. Analisis data dilakukan dengan uji Spearman Rank (Rho) pada taraf signifikansi $\alpha = 0.05$.

Hasil: Adanya hubungan positif yang signifikan antara aktivitas fisik dan keluhan nyeri punggung bawah ($p = 0.000$; $r = 0.513$). Semakin tinggi tingkat aktivitas fisik, semakin besar keluhan nyeri punggung bawah yang dialami perawat.

Simpulan: Terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan keluhan nyeri punggung bawah pada perawat. Temuan ini menegaskan pentingnya pengelolaan aktivitas fisik serta penerapan prinsip ergonomi dalam upaya pencegahan nyeri punggung bawah di lingkungan kerja keperawatan.

Kata Kunci: Aktivitas Fisik; Gangguan Muskuloskeletal; Nyeri Punggung Bawah; Perawat.

PENDAHULUAN

Nyeri punggung bawah (low back pain) merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal yang paling sering dialami oleh perawat di lingkungan rumah sakit. Tuntutan pekerjaan yang tinggi, seperti mengangkat dan memindahkan pasien, melakukan aktivitas berulang, berdiri dalam waktu lama, serta mempertahankan postur kerja

yang tidak ergonomis, menjadikan perawat kelompok yang rentan mengalami nyeri punggung bawah. Kondisi ini tidak hanya berdampak pada kesehatan fisik perawat, tetapi juga dapat menurunkan kinerja, produktivitas, serta kualitas pelayanan keperawatan yang diberikan kepada pasien (Rosadi et al., 2021).

Nyeri punggung bawah umumnya terjadi akibat ketegangan otot, tekanan berlebih pada tulang belakang, atau gangguan pada struktur muskuloskeletal di area lumbal. Beban kerja fisik yang dilakukan secara terus-menerus tanpa diimbangi dengan penerapan prinsip ergonomi yang tepat dapat menyebabkan cedera mikro pada jaringan otot dan ligamen. Apabila kondisi ini tidak ditangani secara optimal, nyeri punggung bawah dapat bersifat kronis dan berpotensi mengganggu konsentrasi kerja, meningkatkan risiko kesalahan tindakan keperawatan, serta menurunkan keselamatan kerja perawat (Sudiono et al., 2025).

Aktivitas fisik merupakan salah satu faktor yang berperan dalam munculnya keluhan nyeri punggung bawah pada perawat. Tingginya tingkat aktivitas fisik, terutama yang melibatkan gerakan berulang dan beban kerja berat, dapat meningkatkan tekanan pada sistem muskuloskeletal apabila tidak disertai dengan mekanika tubuh yang benar. Di sisi lain, aktivitas fisik yang rendah juga dapat menyebabkan penurunan kekuatan dan fleksibilitas otot, sehingga meningkatkan kerentanan terhadap gangguan muskuloskeletal, termasuk nyeri punggung bawah (Fadillah et al., 2024).

Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan bahwa sekitar 11,9% penduduk Indonesia pernah didiagnosis mengalami gangguan muskuloskeletal oleh tenaga kesehatan. Prevalensi ini cenderung lebih tinggi pada kelompok pekerja dengan tuntutan aktivitas fisik berat, termasuk perawat. Beberapa penelitian sebelumnya melaporkan bahwa perawat dengan tingkat aktivitas fisik yang tinggi memiliki risiko lebih besar mengalami keluhan nyeri punggung bawah dibandingkan dengan perawat yang memiliki aktivitas fisik sedang atau rendah (Atika Rahmawati, 2021).

Keluhan nyeri punggung bawah pada perawat tidak hanya berdampak pada kondisi fisik, tetapi juga memengaruhi kepuasan kerja dan kualitas pelayanan kesehatan. Nyeri yang dialami secara berulang dapat menyebabkan kelelahan, penurunan

motivasi kerja, hingga absensi, yang pada akhirnya berdampak pada efektivitas pelayanan rumah sakit. Oleh karena itu, identifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan nyeri punggung bawah, khususnya aktivitas fisik, menjadi penting sebagai dasar dalam upaya pencegahan dan pengelolaan kesehatan kerja perawat (Jehaman et al., 2023).

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain deskriptif korelatif melalui pendekatan *cross-sectional* yang bertujuan untuk menganalisis hubungan antara aktivitas fisik dengan keluhan nyeri punggung bawah pada perawat, dengan aktivitas fisik sebagai variabel independen dan keluhan nyeri punggung bawah sebagai variabel dependen. Populasi penelitian adalah seluruh perawat yang bekerja di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang, dengan jumlah sampel sebanyak 228 perawat yang dipilih menggunakan teknik *non-probability* sampling melalui metode *convenience sampling*.

Kriteria inklusi meliputi perawat yang aktif bekerja, bersedia menjadi responden, dan mengisi kuesioner secara lengkap, sedangkan kriteria eksklusi meliputi perawat yang sedang cuti, tidak hadir saat pengumpulan data, atau tidak mengisi kuesioner secara lengkap. Penelitian dilaksanakan di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang pada tahun 2025 dengan pengumpulan data menggunakan *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ) untuk mengukur tingkat aktivitas fisik serta kuesioner keluhan nyeri punggung bawah yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya.

Analisis data dilakukan melalui analisis univariat dan bivariat menggunakan uji *Spearman Rank (Rho)* dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, serta pengolahan data dilakukan menggunakan program IBM SPSS *Statistics* melalui tahapan *editing*, *coding*, *processing*, dan *cleaning data*. Penelitian ini telah memenuhi prinsip-prinsip etika penelitian yang meliputi *informed consent*, *respect for persons*, *beneficence*, *non-maleficence*, dan *justice*.

HASIL**Tabel 1. Data Karakteristik Responden (N=228)**

Variabel	Hasil
Umur (n/%)	
23-29	60/26.3
30;39 tahun	77/33.8
40-50 tahun	91/39.9
Jenis Kelamin (n/%)	
Laki-Laki	63/27.6
Perempuan	165/72.4
Pendidikan (n/%)	
D3	67/29.4
S1	141/61.8
S2	20/8.8
Masa Kerja (Tahun) (n/%)	
<5	48/21.1
6-10	43/18.9
11-15	40/17.5
16-20	34/14.9
>20	63/27.6
Aktivitas Fisik (n/%)	
Rendah	12/5.3
Sedang	159/69.7
Berat	57/25.0
Nyeri Punggung Bawah (n/%)	
Ringan	70/30.7
Sedang	119/52.2
Berat	39/17.1

Tabel 1. menunjukkan karakteristik responden perawat dengan jumlah responden sebanyak 228 responden. Berdasarkan kelompok usia, sebagian besar responden berada pada rentang usia 40–50 tahun yaitu sebanyak 91 responden (39.9%). Berdasarkan jenis kelamin, mayoritas responden adalah perempuan sebanyak 165 responden (72.4%). Ditinjau dari tingkat pendidikan, sebagian besar responden memiliki pendidikan S1 Keperawatan sebanyak 141 orang (61.8%). Berdasarkan masa kerja, responden terbanyak memiliki masa kerja lebih dari 20 tahun yaitu sebanyak 63 orang (27.6%).

Selain itu, Tabel 1 juga menunjukkan distribusi responden berdasarkan tingkat aktivitas fisik perawat dengan jumlah responden sebanyak 228 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat aktivitas fisik kategori sedang yaitu sebanyak 159 responden (69.7%) dengan tingkat keluhan nyeri punggung bawah pada perawat mengalami keluhan nyeri punggung bawah kategori sedang yaitu sebanyak 119 responden (52.2%).

Tabel 2. Tabulasi Silang antara Aktivitas Fisik dan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Perawat di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang (n = 228)

Aktivitas Fisik	Nyeri Punggung Bawah				P Value	Coefisien Correlation
	Ringan (n/%)	Sedang (n/%)	Berat (n/%)	T (n/%)		
Rendah	7/3.1	3/1.3	2/0.9	12/5.3	0.000	0.513
Sedang	47/20.6	88/38.6	24/10.5	159/69.7		
Berat	16/7.0	28/12.3	13/5.7	57/25.0		

Berdasarkan Tabel 2. hasil analisis hubungan antara aktivitas fisik dan keluhan nyeri punggung bawah pada perawat di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang menunjukkan adanya hubungan yang bermakna secara statistik. Uji korelasi Spearman Rank (Rho) menghasilkan nilai p-value sebesar 0.000 ($p < 0.05$) dengan koefisien korelasi sebesar 0.513, yang menunjukkan hubungan sedang dan searah antara tingkat aktivitas fisik dan keluhan nyeri punggung bawah. Temuan ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi tingkat aktivitas fisik yang dilakukan perawat, maka semakin tinggi pula kecenderungan munculnya keluhan nyeri punggung bawah, yang terlihat dari dominasi responden dengan aktivitas fisik sedang dan berat pada kategori nyeri punggung bawah sedang hingga berat.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas perawat di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang berada pada rentang usia 40–50 tahun. Kelompok usia ini termasuk fase dewasa madya, di mana secara fisiologis mulai terjadi penurunan kekuatan otot, elastisitas jaringan, serta daya tahan fisik akibat proses penuaan alami. Kondisi tersebut menyebabkan perawat menjadi lebih rentan mengalami gangguan muskuloskeletal, termasuk nyeri punggung bawah, terutama ketika tetap menjalani aktivitas fisik yang berat dan berulang dalam pekerjaan sehari-hari (Muzammilia Nadraeni et al., 2024; Sudiono et al., 2025).

Berdasarkan masa kerja, sebagian besar responden memiliki masa kerja lebih dari 20 tahun. Lamanya masa kerja mencerminkan akumulasi paparan aktivitas fisik berulang, postur kerja yang kurang ergonomis, serta durasi kerja yang panjang. Semakin lama seseorang bekerja dalam lingkungan dengan beban fisik tinggi, semakin besar risiko terjadinya keluhan nyeri punggung bawah akibat kelelahan otot kronis dan penurunan fleksibilitas struktur penyangga tulang belakang (Daud Harahap, 2024; Sanhaji, 2023) (Daud Harahap, 2024; Sanhaji, 2023).

Distribusi tingkat aktivitas fisik menunjukkan bahwa mayoritas perawat berada pada kategori aktivitas fisik sedang. Aktivitas ini meliputi kegiatan membantu mobilisasi pasien, berdiri dan berjalan dalam waktu lama, serta memindahkan peralatan medis. Aktivitas fisik dengan intensitas sedang pada dasarnya bermanfaat untuk menjaga kekuatan otot dan stabilitas tulang belakang apabila dilakukan secara teratur dan sesuai kapasitas tubuh (Kusumo, 2020). Namun, dalam konteks pekerjaan perawat, aktivitas tersebut sering dilakukan secara berulang dan dalam durasi panjang, sehingga berpotensi menimbulkan kelelahan otot apabila tidak disertai penerapan prinsip ergonomi yang tepat (Trisnayasa Komang Nopen, 2024).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami keluhan nyeri punggung bawah pada kategori sedang. Temuan ini menggambarkan bahwa aktivitas kerja perawat memberikan beban mekanis yang cukup besar pada otot dan tulang belakang bagian bawah. Aktivitas seperti mengangkat dan memindahkan pasien, membungkuk, serta mempertahankan posisi kerja statis dalam waktu lama merupakan faktor risiko utama terjadinya nyeri punggung bawah pada perawat (Rahayu & Notesya, 2023; Fadillah et al., 2024). Nyeri punggung bawah yang dialami secara terus-menerus dapat menurunkan kemampuan fungsional, membatasi gerak, serta mengganggu konsentrasi dan kinerja perawat dalam memberikan pelayanan keperawatan (Sudiono et al., 2025).

Hasil analisis bivariat menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat aktivitas fisik dan keluhan nyeri punggung bawah dengan nilai $p = 0,000$ dan koefisien korelasi sebesar 0,513. Hubungan positif ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat aktivitas fisik yang dilakukan perawat, semakin besar pula keluhan nyeri punggung bawah yang dialami. Temuan ini menegaskan bahwa aktivitas fisik yang tinggi tidak selalu memberikan efek protektif, terutama apabila dilakukan secara berlebihan dan tanpa teknik kerja yang benar (Nirmala, 2024). Aktivitas fisik yang berat dan berulang dapat menyebabkan kelelahan otot, peningkatan tekanan pada diskus intervertebralis, serta ketegangan jaringan lunak di area lumbal (Muzammilia Nadraeni et al., 2024).

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keluhan nyeri punggung bawah pada perawat dipengaruhi oleh tingkat aktivitas fisik, masa kerja, serta penerapan postur dan teknik kerja. Oleh karena itu,

diperlukan upaya preventif melalui pengaturan beban kerja, peningkatan kesadaran ergonomi, serta latihan peregangan dan penguatan otot secara rutin untuk menurunkan risiko nyeri punggung bawah dan menjaga kesehatan muskuloskeletal perawat (Jehaman et al., 2023).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai hubungan aktivitas fisik dengan keluhan nyeri punggung bawah pada perawat di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang tahun 2025 yang melibatkan 228 responden, diperoleh beberapa temuan utama. Karakteristik responden menunjukkan bahwa mayoritas perawat berada pada rentang usia 40–50 tahun, berjenis kelamin perempuan, berpendidikan terakhir S1, serta memiliki masa kerja lebih dari 20 tahun, yang mencerminkan kelompok perawat dengan pengalaman kerja panjang dan paparan aktivitas fisik yang berkelanjutan. Gambaran tingkat aktivitas fisik menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori aktivitas fisik sedang, sementara keluhan nyeri punggung bawah yang dialami mayoritas responden berada pada kategori sedang, mengindikasikan adanya beban kerja fisik yang cukup signifikan dalam aktivitas keperawatan sehari-hari. Hasil analisis bivariat menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dan keluhan nyeri punggung bawah dengan kekuatan hubungan sedang dan arah positif, yang menandakan bahwa semakin tinggi tingkat aktivitas fisik yang dilakukan perawat, semakin meningkat pula keluhan nyeri punggung bawah yang dirasakan. Temuan ini menegaskan pentingnya pengelolaan aktivitas fisik dan penerapan prinsip ergonomi dalam praktik keperawatan sebagai upaya preventif untuk menurunkan risiko gangguan muskuloskeletal, khususnya nyeri punggung bawah pada perawat.

DAFTAR PUSTAKA

- Atika Rahmawati. (2021). *RISK FACTOR OF LOW BACK PAIN Atika*. 03(01), 1601–1607.
- Daud Harahap, dkk. (2024). *Lowback pain*. 07(1), 482–494.
- Fadillah, A., Rifa'atul Mahmudah, Riduansyah, M., & Tasalim, R. (2024). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Risiko Terjadinya Low Back Pain Pada Mahasiswa Keperawatan. *Peran Mikronutrisi Sebagai Upaya Pencegahan Covid-19*, 14(3), 75–82.
- Jehaman, I., Yanto, M. Y. D., & Tantangan, R. (2023). Effect of William Flexion Exercise and Core Stability Exercise on Pain in Myogenic Low Back Pain. *Jurnal Keperawatan Dan Fisioterapi (Jkf)*, 5(2), 397–404.
- Kusumo, M. P. (2020). Buku Pemantauan Aktivitas Fisik Mahendro Prasetyo Kusumo. In *Yogyakarta: The Journal Publishing*.
- Muzammilia Nadraini, Imran Safei, Prema Hapsari Hidayati, Achmad Haruns Muchsin, & Zulfiah Surdam. (2024). Prevalensi dan Gambaran Pasien Low Back Pain pada Lansia. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 4(4), 259–270.
- Nirmala, F. (2024). *Faktor- Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Low Back Pain (LBP) Pada Nelayan Di Pelabuhan Perikanan Samudera Kota Kendari Tahun 2023 Annisah Wulandari Universitas Halu Oleo Indah Ade Prianti*. 2(1).
- Rahayu, R., & Notesya, P. (2023). *Bunga Rampai Manejemen Nyeri*.
- Rosadi, R., Line, F. M., Wardoyo, sunarsih ika S., Wardoyo, H. T., & Darwati, M. N. (2021). Analisis Posisi Kerja Terhadap Kasus Low Back Pain (Lbp) Pada. *PhsioHS*, 3(5), 83–87.
- Sudiono, S., Gowi, A., Indrawati, E., Rosmaitaliza, R., & Anisa, N. (2025). Hubungan usia, lama kerja, dan postur kerja terhadap kejadian low back pain pada perawat rawat inap. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 19(2), 342–348.
- Trisnayasa, K., N. (2024). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian low back pain pada karyawan di*. 15(2), 530–535.