

Hubungan Ergonomi Fisik : Memindahkan Pasien Dengan *Low Back Pain* Pada Perawat IGD Di RSPAD Gatot Soebroto

Bunga Larassati¹, Wilda Fauzia² Imam Subiyanto³¹²³STIKES

RSPAD Gatot Soebroto

Corresponding Author: Bunga Larassati, e-mail: bungacilik2004@gmail.com

Published: Januari, 2026

ABSTRAK

Low back pain (LBP) merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal yang sering dialami oleh perawat, khususnya perawat Instalasi Gawat Darurat (IGD), akibat tingginya tuntutan kerja fisik dan penerapan prinsip ergonomi yang belum optimal saat memindahkan pasien. Aktivitas mengangkat dan memindahkan pasien dengan postur kerja yang tidak ergonomis dapat meningkatkan risiko terjadinya LBP, yang pada akhirnya berdampak terhadap kenyamanan, keselamatan, serta produktivitas kerja perawat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan ergonomi fisik saat memindahkan pasien dengan kejadian *low back pain* pada perawat IGD di RSPAD Gatot Soebroto. Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan desain analitik observasional dan pendekatan korelasional. Sampel penelitian berjumlah 54 perawat IGD yang dipilih menggunakan teknik total sampling. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* untuk menilai ergonomi fisik dan *The Pain and Distress Scale* oleh William J. K. Zung untuk mengukur tingkat *low back pain*. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji *Spearman's Rank*. Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara ergonomi fisik saat memindahkan pasien dengan kejadian *low back pain* pada perawat IGD dengan nilai signifikansi $p = 0,001$. Temuan ini menunjukkan bahwa semakin buruk penerapan ergonomi fisik dalam aktivitas pemindahan pasien, maka semakin tinggi risiko terjadinya *low back pain* pada perawat. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa ergonomi fisik memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian *low back pain* pada perawat IGD. Oleh karena itu, penerapan prinsip ergonomi yang tepat dalam aktivitas pemindahan pasien sangat penting sebagai upaya pencegahan gangguan muskuloskeletal dan peningkatan kesehatan kerja perawat.

Keywords: ergonomi fisik, *low back pain*, perawat IGD

© 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

Low back pain (LBP) merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal yang sering dialami oleh tenaga kesehatan, khususnya perawat, akibat aktivitas kerja yang menuntut beban fisik tinggi serta penerapan ergonomi yang kurang optimal. LBP dapat muncul akibat postur kerja yang tidak sesuai dengan prinsip ergonomi, pola mobilisasi yang salah, maupun faktor individu dan lingkungan kerja, sehingga berdampak pada kenyamanan, keselamatan, dan produktivitas kerja perawat (Sahara & Pristya, 2020; Kurniawidjaja et al., 2014).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa perawat merupakan kelompok pekerjaan dengan risiko tinggi mengalami LBP. Studi internasional melaporkan prevalensi LBP pada perawat mencapai lebih dari setengah jumlah responden, dengan angka kejadian tertinggi ditemukan pada unit dengan tuntutan kerja tinggi seperti Instalasi Gawat Darurat (IGD), ICU, dan ruang operasi (Negash et al., 2022).

Kondisi ini sejalan dengan temuan di Indonesia, di mana lebih dari 50% perawat dilaporkan mengalami LBP dalam satu tahun terakhir, terutama pada perawat dengan beban kerja fisik tinggi dan aktivitas pemindahan pasien yang intensif (Sujatmiko et al., 2021; Sanhaji & Cusmari, 2023).

Aktivitas memindahkan pasien merupakan salah satu tugas keperawatan yang berisiko tinggi terhadap terjadinya LBP. Proses ini melibatkan aktivitas mengangkat, menarik, mendorong, serta mempertahankan postur tubuh tertentu dalam waktu yang lama. Apabila dilakukan tanpa memperhatikan prinsip ergonomi, aktivitas tersebut dapat menyebabkan ketegangan otot, kelelahan muskuloskeletal, serta cedera mikro pada struktur tulang belakang (Karyati et al., 2019; Sali, 2023). Selain itu, tekanan kerja di IGD yang menuntut kecepatan dan ketepatan tindakan sering kali membuat perawat mengabaikan posisi tubuh yang ergonomis saat bekerja.

Berdasarkan hasil wawancara awal di IGD RSPAD Gatot Soebroto, ditemukan adanya keluhan *low back pain* pada sejumlah perawat yang diduga berkaitan dengan postur kerja tidak ergonomis saat memindahkan pasien. Keluhan yang dirasakan meliputi nyeri punggung bawah, rasa pegal dan kaku, hingga nyeri yang menjalar ke ekstremitas bawah, yang berpotensi mengganggu kinerja dan kualitas pelayanan keperawatan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan ergonomi fisik saat memindahkan pasien dengan kejadian *low back pain* pada perawat IGD di RSPAD Gatot Soebroto. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam upaya pencegahan gangguan muskuloskeletal serta sebagai bahan pertimbangan bagi manajemen rumah sakit dalam meningkatkan penerapan ergonomi kerja bagi perawat.

RESEARCH DAN METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain analitik observasional dan pendekatan korelasional. Desain ini dipilih untuk mengetahui hubungan antara ergonomi fisik saat memindahkan pasien dengan kejadian *low back pain* pada perawat Instalasi Gawat Darurat (IGD) di RSPAD Gatot Soebroto.

Penelitian dilaksanakan di IGD RSPAD Gatot Soebroto pada tahun 2025. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perawat IGD yang berjumlah 54 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling, sehingga seluruh populasi dijadikan sebagai sampel penelitian.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah ergonomi fisik saat memindahkan pasien, sedangkan variabel dependen adalah kejadian *low back pain* pada perawat. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* untuk menilai ergonomi fisik dan *The Pain and Distress Scale* oleh William J. K. Zung untuk mengukur tingkat *low back pain*.

Analisis data dilakukan melalui analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden serta distribusi masing-masing variabel penelitian. Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara ergonomi fisik dan kejadian *low back pain* menggunakan uji *Spearman's Rank*, karena data berskala ordinal. Tingkat signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini adalah $p < 0,05$.

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik penelitian dan dilaksanakan dengan memperhatikan prinsip etika penelitian, meliputi informed consent, kerahasiaan identitas responden, serta keadilan bagi seluruh partisipan penelitian.

HASIL

Table 1. Karakteristik Responden Perawat IGD (n = 54)

Karakteristik	Kategori	%	n
Usia	< 30 tahun	18 (33,3%)	54
	> 30 tahun	36 (66,7%)	
Jenis kelamin	Perempuan	18 (33,3%)	54
	Laki Laki	36 (66,7%)	
Pendidikan	D3 Keperawatan	35 (64,8%)	54
	Ners	19 (35,2%)	
Masa kerja	< 10 tahun	27 (50,0%)	54
	> 10 tahun	27 (50,0%)	

Mayoritas responden berusia ≥ 30 tahun (66,7%), berjenis kelamin perempuan (66,7%), berpendidikan D3 Keperawatan (64,8%), serta memiliki masa kerja yang relatif seimbang antara < 10 tahun dan ≥ 10 tahun (masing-masing 50%).

Gambaran Ergonomi Fisik Saat Memindahkan Pasien

Table 2. Distribusi Ergonomi Fisik Perawat IGD (n=54)

Ergonomi Fisik	Frekuensi	%
Ringan	17	31,5 %
Sedang	18	33,3 %
Tinggi	19	35,2 %
Sangat tinggi	0	0,00 %
Total	54	100

Hasil penelitian pada tabel 2, menunjukkan bahwa sebagian besar perawat memiliki ergonomi fisik kategori tinggi (35,2%), diikuti kategori sedang (33,3%) dan rendah (31,5%). Tidak terdapat responden dengan kategori ergonomi fisik sangat tinggi.

Gambaran Kejadian *Low Back Pain*

Table 3. Distribusi Kejadian *Low Back Pain* pada Perawat IGD (n=54)

Tingkat <i>Low Back Pain</i>	Frekuensi	%
Ringan	11	20,4 %
Sedang	13	24,1 %
Berat	26	48,1 %
Sangat Berat	4	7,4 %
Total	54	100

Berdasarkan Tabel 3, Mayoritas perawat mengalami *low back pain* kategori berat (48,1%), diikuti kategori sedang (24,1%), ringan (20,4%), dan sangat berat (7,4%).

Hubungan Ergonomi Fisik dengan *Low Back Pain*

Table 4. Hubungan Ergonomi Fisik dengan *Low Back Pain*

Ergonomi Fisik	Ringan	Sedang	Berat	Sangat Berat	Total
Rendah	9 (52,9%)	4 (23,5%)	4 (23,5%)	0 (0,0%)	17 (100%)
Sedang	2 (11,1%)	7 (38,9%)	9 (50,0%)	0 (0,0%)	18 (100%)
Tinggi	0 (0,0%)	2 (10,5%)	13 (68,4%)	4 (21,1%)	19 (100%)
Sangat Tinggi	0	0	0	0	0
Total	11 (20,4%)	13 (24,1%)	26 (48,1%)	4 (7,4%)	54 (100%)

Hasil tabulasi silang antara ergonomi fisik dan low back pain disajikan pada Tabel 4, Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara ergonomi fisik saat memindahkan pasien dengan kejadian low back pain pada perawat IGD di RSPAD Gatot Soebroto. Analisis menggunakan uji Spearman's Rank memperoleh nilai $p < 0,001$ ($p < 0,05$) dengan koefisien korelasi $r = 0,519$, yang menunjukkan hubungan dengan kekuatan sedang. Selain itu, perawat dengan ergonomi fisik yang kurang optimal cenderung mengalami low back pain dengan tingkat keparahan yang lebih tinggi. Temuan ini mengindikasikan bahwa penerapan ergonomi fisik yang baik berperan penting dalam menurunkan risiko terjadinya low back pain pada perawat IGD.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara ergonomi fisik saat memindahkan pasien dengan kejadian low back pain (LBP) pada perawat IGD RSPAD Gatot Soebroto. Nilai korelasi Spearman's Rank sebesar $r = 0,519$ dengan $p < 0,001$ menunjukkan bahwa hubungan yang terbentuk berada pada kategori sedang hingga kuat dan bermakna secara statistik. Temuan ini

mengindikasikan bahwa ergonomi fisik merupakan faktor penting yang berkontribusi terhadap munculnya keluhan LBP pada perawat. Penelitian yang dilakukan oleh Purnomo et al (2022) di Rumah Sakit Reksa Waluya Mojokerto menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara posisi perawat dalam melakukan pasien handling transfer bed dengan keluhan nyeri punggung bawah.

Mayoritas perawat dalam penelitian ini berada pada usia ≥ 30 tahun dan berjenis kelamin perempuan. Kondisi ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa usia dan jenis kelamin merupakan faktor yang berperan dalam meningkatnya risiko gangguan muskuloskeletal, termasuk low back pain. Seiring bertambahnya usia, kekuatan otot dan fleksibilitas jaringan penunjang tulang belakang cenderung menurun, sehingga meningkatkan kerentanan terhadap nyeri punggung bawah (Safei et al., 2024). Selain itu, perawat perempuan dilaporkan lebih rentan mengalami LBP akibat perbedaan kekuatan otot dan beban kerja fisik yang relatif tinggi (Sahara & Pristya, 2020).

Berdasarkan distribusi ergonomi fisik, sebagian besar perawat berada pada kategori ergonomi fisik tinggi dan sedang. Namun, hasil tabulasi silang menunjukkan bahwa perawat dengan ergonomi fisik yang kurang optimal cenderung mengalami keluhan LBP dengan tingkat yang lebih berat. Penelitian ini sejalan dengan Aditya & Kasih (2023) menunjukkan bahwa postur kerja yang tidak ergonomis, seperti membungkuk, mengangkat pasien secara manual, dan melakukan gerakan berulang, memiliki hubungan signifikan dengan kejadian low back pain pada perawat. Hasil penelitian ini didukung Purba et al (2019) di RSUD Dr. Pirngadi Medan, yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara mekanika tubuh perawat dengan risiko terjadinya low back pain ($p = 0,007$). Perawat yang menggunakan mekanika tubuh yang buruk misalnya membungkuk, menarik beban, atau mengangkat pasien tanpa alat bantu memiliki risiko LBP yang lebih tinggi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Negash et al. (2022) yang melaporkan tingginya prevalensi low back pain pada perawat, khususnya di unit kerja dengan tuntutan fisik tinggi seperti IGD. Penelitian Sanhaji dan Cusmari (2023) juga menunjukkan bahwa perawat dengan beban kerja tinggi memiliki risiko LBP yang lebih besar dibandingkan perawat dengan beban kerja ringan. Aktivitas memindahkan pasien secara manual, mempertahankan posisi membungkuk, serta keterbatasan penggunaan alat bantu menjadi faktor utama yang memperberat beban biomekanik perawat. Tingginya proporsi perawat yang mengalami LBP kategori berat dalam penelitian ini menunjukkan bahwa keluhan nyeri punggung bawah masih menjadi masalah kesehatan kerja yang signifikan. Berdasarkan distribusi low back pain perawat berada pada kategori low back pain berat, sedang, dan ringan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Purnomo et al (2022) menjelaskan bahwa nyeri punggung bawah merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal yang sering dialami oleh perawat. Hal ini disebabkan oleh posisi tubuh yang tidak ergonomis saat melakukan tugas seperti memindahkan pasien dari satu tempat tidur ke tempat tidur lain. Posisi kerja yang salah, seperti membungkuk terlalu lama, mengangkat pasien dengan teknik yang keliru, atau menggunakan postur tubuh yang tidak seimbang. Kondisi ini tidak hanya berdampak pada kesehatan fisik perawat, tetapi juga berpotensi menurunkan konsentrasi, produktivitas, serta kualitas pelayanan keperawatan. Apabila tidak ditangani dengan baik, LBP dapat berkembang menjadi kondisi kronis dan meningkatkan risiko absensi kerja maupun cedera berulang (Ardi et al., 2021).

Dengan demikian, hasil penelitian ini menegaskan pentingnya penerapan prinsip ergonomi fisik dalam aktivitas pemindahan pasien, khususnya di lingkungan IGD yang memiliki tekanan kerja tinggi. Upaya preventif seperti edukasi ergonomi, pelatihan teknik pemindahan pasien yang aman, serta penyediaan alat

bantu yang memadai sangat diperlukan untuk menurunkan risiko low back pain pada perawat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara ergonomi fisik saat memindahkan pasien dengan kejadian low back pain pada perawat Instalasi Gawat Darurat (IGD) di RSPAD Gatot Soebroto. Hasil analisis menunjukkan bahwa semakin kurang optimal penerapan ergonomi fisik, maka semakin tinggi risiko dan tingkat keparahan low back pain yang

dialami perawat. Temuan ini menegaskan bahwa ergonomi fisik merupakan faktor penting dalam pencegahan gangguan muskuloskeletal pada perawat, khususnya di lingkungan kerja dengan tuntutan fisik tinggi seperti IGD. Oleh karena itu, penerapan prinsip ergonomi yang tepat saat memindahkan pasien perlu menjadi perhatian utama dalam upaya meningkatkan kesehatan kerja dan keselamatan perawat.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, B., & Kasih, T. (2023). Hubungan Usia, Beban Kerja, Posisi Tubuh, Dan Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Low Back Pain Pada Perawat Pelaksana Di RS EMC Sentul Tahun 2023. *Jurnal Pengabdian Ilmu Kesehatan (JPIKes)*, 3(2), 160–174. <https://doi.org/https://doi.org/10.55606/jpikes.v3i2.2229>
- Al Amer, H. S. (2020). Work-related musculoskeletal disorders among nurses in hospital settings: A review. *Journal of Nursing Practice*, 4(2), 112–119.
- Ardi, M., Sari, N. P., & Putri, R. A. (2021). Low back pain sebagai masalah kesehatan kerja pada tenaga kesehatan. *Jurnal Keperawatan Klinis*, 6(1), 45–52.
- Bergman, L., & De Jesus, O. (2022). Patient transfer and continuity of care in hospital settings. *StatPearls Publishing*.
- Cargnin, Z. A., Schneider, D. G., Vargas, M. A. O., & Machado, R. R. (2019). Non-specific low back pain and its relation to physical and psychosocial factors among nursing workers. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 27, e3178.
- Contributors. (n.d.). *Physical ergonomics*. International Ergonomics Association.
- Karyati, S., Handayani, L., & Wibowo, A. (2019). Risiko ergonomi dalam aktivitas pemindahan pasien pada perawat rumah sakit. *Jurnal Kesehatan Kerja*, 5(2), 88–95.
- Negash, A., Worku, W., & Gizaw, Z. (2022). Prevalence and associated factors of low back pain among healthcare professionals in Ethiopia. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 23(1), 1–9.
- Purnomo, A., Endaryanto, A. H., Priasmoro, D. P., & Abdullah, A. (2022). Hubungan Posisi Perawat Dalam Melakukan Pasien Handling Transferbed Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah Perawat Di Rumah Sakit Reksa Waluya Mojokerto. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Alamat*, 7(2), 48–53.
- Rahmawati, I. (2021). *Konsep dan penatalaksanaan low back pain*. Jakarta: EGC.
- Safei, A., Nurhayati, S., & Lestari, D. (2024). Faktor risiko low back pain pada usia produktif. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 27(1), 33–41.
- Sahara, R., & Pristya, T. Y. (2020). Hubungan postur kerja dengan kejadian low back pain pada perawat. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 5(2), 101–108.
- Sali, E. A. (2023). Patient transfer management and occupational health risk among nurses. *Journal of Nursing Management*, 31(4), 567–574.
- Sanhaji, A., & Cusmari, C. (2023). Beban kerja dan kejadian low back pain pada perawat rumah sakit. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 18(2), 145–152.
- Smeltzer, S. C., Bare, B. G., Hinkle, J. L., & Cheever, K. H. (2021). *Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing* (14th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Sujatmiko, B., Hartono, R., & Lestari, A. (2021). Prevalensi low back pain pada perawat di Jakarta. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 24(3), 189–196.
- Tasya, R. (2022). Faktor penyebab dan penatalaksanaan low back pain. *Jurnal Keperawatan Medikal Bedah*, 4(1), 55–63.