



Hubungan Postur Tubuh Saat Bekerja dengan Keluhan *Low Back Pain* pada Perawat Bedah

Relationship between Work Posture and Complaints of Low Back Pain among Surgical Nurses

Lidya H. M. Mondoringin,¹ Diana V. D. Doda,² Herlina I. S. Wungouw²

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia

²Bagian Fisiologi, Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia
E-mail: lidyahanna27@gmail.com

Received: November 30, 2024; Accepted: February 17, 2025; Published online: February 20, 2025

Abstract: Occupational disease is a serious health problem in the world of work that has the potential to cause injuries and various musculoskeletal diseases including low back pain (LBP). This study aimed to evaluate the relationship between work posture and LBP complaint among surgical nurses. Samples were surgical nurses of Prof. Dr. R. D. Kandou Hospital as many as 30 respondents. The results showed that the majority of respondents were ≤ 45 years (70%), and had LBP complaint (96,7%). Male respondents were predominant than females (53.3% : 46.7%). Based on REBA, the most frequent risk levels were high risk (50%) and moderate risk (36.7%). The Spearman correlation test obtained a p-value of 0.288 indicating a non significant relationship between work posture and LBP complaint. In conclusion, there is no significant relationship between work posture and low back pain complaint among surgical nurses at Prof. Dr. R. D. Kandou Hospital Manado.

Keywords: work posture; low back pain; surgical nurse

Abstrak: Penyakit akibat kerja (*occupational disease*) merupakan masalah kesehatan serius dalam dunia kerja yang berpotensi menimbulkan cedera dan berbagai penyakit muskuloskeletal, termasuk *low back pain*. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi hubungan postur tubuh saat bekerja dengan keluhan *low back pain* pada perawat bedah. Jenis penelitian ialah analitik observasional dengan desain potong lintang. Sampel penelitian ialah perawat bedah RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou yang berjumlah 30 responden. Hasil penelitian mendapatkan mayoritas responden berusia ≤ 45 tahun (70%) dan memiliki keluhan LBP (96,7%). Jumlah responden laki-laki lebih banyak daripada perempuan (53,3% : 46,7%). Klasifikasi tingkat risiko postur tubuh menggunakan REBA mendapatkan responden terbanyak dengan risiko tinggi (50%) dan sedang (36,7%). Hasil uji korelasi Spearman mendapatkan nilai $p=0,288$ yang menunjukkan hubungan tidak bermakna antara postur tubuh responden saat bekerja dengan keluhan LBP. Simpulan penelitian ini ialah tidak terdapat hubungan bermakna antara postur tubuh saat bekerja dengan keluhan *low back pain* pada perawat bedah RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado.

Kata kunci: postur tubuh; *low back pain*; perawat bedah

PENDAHULUAN

Penyakit akibat kerja (*occupational disease*) merupakan masalah kesehatan serius dalam dunia kerja yang berpotensi menimbulkan cedera dan berbagai penyakit bagi para pekerja. Berdasarkan pernyataan dari *International Labour Organization* (ILO), satu orang meninggal dunia setiap 15 detik akibat kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.¹ Berdasarkan data dari program Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK) yang diselenggarakan Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia, kasus penyakit akibat kerja (PAK) masih terus meningkat dari tahun 2020 hingga tahun 2022.² Pada tahun 2021 total kasus yang tercatat meningkat 5,7% yakni sebanyak 234.370 kasus. Penyakit akibat kerja (PAK) dapat terjadi di semua lingkungan pekerjaan, salah satunya ialah lingkungan kerja rumah sakit yang dinilai mempunyai risiko tinggi terutama mereka yang bertugas sebagai penyedia layanan kesehatan.¹ Salah satu masalah kesehatan yang dapat mengancam tenaga kesehatan ialah gangguan muskuloskeletal. Berdasarkan hasil analisis *Global Burden of Disease* (GBD) pada tahun 2019, sekitar 1,71 miliar orang menderita gangguan muskuloskeletal yang meliputi *low back pain* (LBP).³

Gangguan muskuloskeletal menjadi penyumbang utama terhadap tingkat disabilitas secara global dengan LBP sebagai penyebab utama disabilitas di 160 negara.⁴ Gangguan muskuloskeletal yaitu LBP secara bermakna menyebabkan pembatasan mobilitas dan kapabilitas pekerja, menurunkan tingkat kesejahteraan, menyebabkan pensiun dini, dan mengurangi kemampuan berpartisipasi dalam kelompok masyarakat. Selain berdampak pada aktivitas pekerja, LBP juga berdampak pada perekonomian dan sistem kesehatan di seluruh dunia.⁵

Low back pain umumnya paling sering terjadi pada rentang 50 sampai dengan usia 55 tahun, dan dapat menyerang baik laki-laki maupun perempuan. Gangguan ini ditandai oleh rasa nyeri terus-menerus, penurunan kekuatan otot, serta gangguan tidur sehingga berdampak pada aktivitas sehari-hari dan pekerjaan. Penyebab LBP melibatkan beberapa faktor, yakni meliputi faktor individu seperti kelebihan berat badan, usia, merokok, faktor psikososial seperti gangguan kesehatan mental yang meliputi stres, depresi, dan ansietas, serta faktor okupasional seperti getaran mekanis, postur statis berkepanjangan, dan postur janggal saat bekerja seperti membungkuk baik saat berdiri maupun duduk.⁶⁻⁸

Profesi tenaga kesehatan yang berisiko tinggi terhadap keluhan muskuloskeletal ialah perawat. Pekerjaan yang dilakukan perawat menuntut fisik, seperti membantu mobilitas pasien dan mengangkat beban berat yang menyebabkan kompresi pada struktur tulang belakang sehingga para perawat memiliki prevalensi cedera punggung lebih tinggi dibandingkan profesi tenaga kesehatan lainnya.⁹ Perawat bedah memiliki risiko lebih besar mengalami gangguan sistem muskuloskeletal karena sering melakukan aktivitas berat seperti mendorong dan menarik ranjang pasien, mengalihkan pasien ke meja operasi, dan bekerja pada posisi statis dalam jangka waktu lama. Gangguan muskuloskeletal yang sering dialami oleh perawat ialah *low back pain*.¹⁰

Prevalensi LBP di Indonesia diperkirakan mencapai 34,4 juta orang dengan angka kejadian berkisar pada 7,6% sampai 37%.¹¹ Berdasarkan data dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2018 ditemukan bahwa prevalensi gangguan muskuloskeletal yang pernah terdiagnosis oleh tenaga kesehatan Indonesia sebesar 11,9%.¹² Penelitian yang dilakukan oleh Doda et al⁵ pada 162 perawat *Emergency Care Unit* (ECU) di tujuh rumah sakit besar di Manado melaporkan sebanyak 77% perawat mengalami keluhan LBP dan 18% mengalami keluhan LBP berat.

Penelitian yang dilakukan oleh Cavdar et al⁹ pada 133 perawat bedah yang bekerja di lima rumah sakit besar di Istanbul mendapatkan bahwa postur janggal seperti postur membungkuk, postur statis dalam jangka waktu yang lama, gerakan rotasi yang tidak sesuai dengan biomekanika tubuh, serta gerakan mengangkat, mendorong dan menarik alat medis yang berat berkontribusi terhadap keluhan LBP. Nourollahi et al¹⁰ pada 80 perawat menemukan bahwa postur janggal memiliki hubungan bermakna dengan LBP. Penelitian Doda et al⁵ juga melaporkan bahwa postur janggal (*awkward posture*) memiliki hubungan bermakna dengan *work-related* LBP. Penelitian oleh Oyediran et al¹³ pada 112 responden perawat perioperatif di rumah sakit institusi pendidikan di Nigeria mengemukakan bahwa postur kerja merupakan salah

satu salah satu prediktor LBP. Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, penulis tertarik untuk mengevaluasi hubungan antara postur tubuh saat bekerja dengan keluhan *low back pain* pada perawat bedah RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode analitik observasional dengan desain potong lintang. Data penelitian ini dikumpulkan melalui kuesioner *Nordic Musculoskeletal Questionnaire* (NMQ) dan lembar kerja *Rapid Entire Body Assessment* (REBA).

Sampel penelitian ialah perawat bedah RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi ialah terdaftar di bagian bedah RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado, bersedia menjadi responden, dan masa kerja >1 tahun (d disesuaikan dengan kuesioner NMQ). Kriteria eksklusi ialah sedang bertugas di luar Kota Manado pada saat penelitian, sedang hamil atau memiliki keluhan LBP oleh karena sebab lain seperti riwayat penyakit atau kelainan bawaan pada tulang belakang, dan memiliki riwayat cedera tulang belakang. Instrumen penelitian meliputi kuesioner NMQ (*Standardised nordic questionnaire for the analysis of musculoskeletal symptoms*) untuk menilai keluhan subjektif LBP, lembar kerja *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) untuk menilai postur tubuh, kamera *handphone* untuk dokumentasi postur tubuh dan aplikasi busur *online* untuk mengukur derajat postur tubuh.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1 memperlihatkan karakteristik responden berdasarkan usia, jenis kelamin, dan keluhan LBP. Mayoritas responden berusia ≤ 45 tahun (70%) dan memiliki keluhan LBP (96,7%). Jumlah responden laki-laki lebih banyak daripada perempuan (53,3% : 46,7%).

Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan usia

Karakteristik responden	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia (tahun)		
≤ 45	21	70
> 45	9	30
Jenis kelamin		
Laki-laki	16	53,3
Perempuan	14	46,7
Keluhan LBP		
Ya	29	96,7
Tidak	1	3,3
Total	30	100

Tabel 2 memperlihatkan distribusi responden menurut tingkat risiko postur tubuh menggunakan REBA. Jumlah terbanyak ditemukan pada responden yang memiliki tingkat risiko tinggi (50%).

Tabel 2. Klasifikasi tingkat risiko postur tubuh menggunakan REBA

Score REBA	Frekuensi (n)	Persentase (%)
2-3 (risiko rendah)	1	3,3
4-7 (risiko sedang)	11	36,7
8-10 (risiko tinggi)	15	50
> 11 (risiko sangat tinggi)	3	10
Total	30	100

Tabel 3 memperlihatkan tidak terdapat hubungan bermakna antara postur tubuh saat bekerja dengan keluhan LBP dengan $p=0,288$ dan nilai koefisien -0.222 yang berarti korelasi lemah.

Tabel 3. Hubungan postur tubuh saat bekerja dengan keluhan *low back pain*

	Keluhan LBP	Score REBA
Correlation Coefficient	1,000	-0,201
Sig. (2-tailed)	.	0,288
N	30	30
Correlation Coefficient	-0,201	1,000
Sig. (2-tailed)	0,288	-
N	30	30

BAHASAN

Postur kerja adalah postur tubuh yang dipertahankan pada saat melakukan pekerjaan. Pada penelitian ini, postur tubuh saat bekerja para perawat bedah RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou dianalisis menggunakan lembar kerja REBA. Metode REBA memiliki lima kategori skor yang terdiri dari skor 1 (risiko diabaikan), skor 2-3 (risiko rendah), 4-7 (risiko sedang), 8-10 (risiko tinggi), dan >11 (risiko sangat tinggi). Berdasarkan hasil penelitian ini ditemukan bahwa risiko postur tubuh terbanyak ialah risiko tinggi (50%) diikuti risiko sedang (36,7%), dan risiko sangat tinggi (10%). Penelitian serupa yang dilakukan oleh Abdollahzade et al¹⁴ pada 147 perawat bedah di Tabriz, Iran menggunakan lembar kerja REBA melaporkan bahwa risiko postur tubuh terbanyak ialah risiko tinggi (51,7%) diikuti risiko sedang (36,7%), risiko sangat tinggi (10,9%), dan risiko rendah (0,7%).

Hasil penelitian diperoleh melalui wawancara awal dan hasil dokumentasi postur tubuh perawat pada saat melakukan operasi yang kemudian diolah sehingga didapatkan skor akhir. Berdasarkan hasil wawancara dan hasil observasi peneliti, tugas yang dilakukan oleh perawat bedah yang bekerja di Instalasi Bedah Sentral (IBS) dan Instalasi Gawat Darurat (IGD) yakni sebagai perawat instrumen dan perawat sirkuler. Perawat instrumen ialah yang bertanggung jawab mengatur dan menyediakan alat-alat operasi yang akan digunakan serta mengikuti penuh proses operasi. Perawat sirkuler bertugas untuk mensterilkan alat-alat pada saat pra-operasi serta menerima pasien dan bertanggung jawab terhadap administrasi awal pasien pada saat masuk ke IBS. Pada operasi minor biasanya postur tubuh yang dipertahankan tidak janggal melainkan hanya berada pada postur statis yang cukup lama, sedangkan pada operasi mayor, biasanya para perawat turut serta dalam operasi dan mempertahankan postur tubuh janggal dalam waktu yang cukup lama. Perbedaan tugas yang dilakukan perawat bedah di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou dengan perawat bedah yang ada di luar negeri bisa dilihat pada penelitian serupa yang dilakukan oleh Cavdar et al⁹ pada 65 perawat bedah di lima rumah sakit besar Istanbul yang melaporkan bahwa pekerjaan yang dilakukan perawat bedah di Istanbul juga meliputi transfer pasien masuk dan keluar ruang operasi dan mengangkat beban berat (instrumen operasi).

Pada penelitian ini keluhan LBP diteliti menggunakan kuesioner NMQ dengan menggunakan pertanyaan khusus untuk LBP. Keluhan LBP adalah keluhan yang dialami di punggung bawah yang meliputi rasa nyeri, sakit atau rasa tidak nyaman. Pada penelitian ini keluhan yang diteliti merupakan keluhan subjektif yang dirasakan oleh perawat bedah. Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan bahwa dari 30 responden yang menjadi sampel pada penelitian ini, 29 orang (96,7%) mengalami keluhan LBP dan satu orang (3,3%) tidak mengalami keluhan LBP. Penelitian serupa juga pernah dilakukan oleh Nourollahi et al¹⁰ pada 80 perawat menggunakan *Nordic Musculoskeletal Questionnaire* (NMQ) dan mendapatkan hasil yakni sebanyak 58 orang mengalami keluhan LBP (72%).

Analisis bivariat pada penelitian ini menggunakan uji statistik yakni uji korelasi Spearman yang mendapatkan nilai $p > 0,05$ ($p = 0,288$). Hal ini menunjukkan bahwa secara statistik tidak ada hubungan bermakna antara postur tubuh saat bekerja dengan keluhan LBP dan nilai koefisien -0.222 yang berarti korelasi lemah. Penelitian oleh Amila et al¹⁵ pada perawat IGD dan ICU RSU Sari Mutiara Medan juga melaporkan tidak terdapat hubungan bermakna antara posisi kerja dengan keluhan LBP pada perawat. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian

yang dilakukan oleh Fathoni et al¹⁶ pada perawat RSUD Purbalingga dengan hasil penelitian tidak ada hubungan antara sikap dan posisi kerja dengan LBP pada perawat RSUD Purbalingga.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nourollahi et al¹⁰ pada 81 perawat di Iran yang mendapatkan hubungan bermakna antara postur janggal dengan LBP. Demikian pula penelitian yang dilakukan Lukmanulhakim et al¹⁷ pada 37 perawat IGD di Serang yang mendapatkan adanya hubungan antara postur kerja perawat dengan keluhan LBP. Penelitian oleh Kripa et al¹⁸ mengidentifikasi beberapa hal mengenai hubungan postur tubuh dengan keluhan LBP yakni adanya keunikan struktur yang berbeda-beda pada setiap orang. Dengan demikian, ketidakseimbangan postur pada satu individu sebaliknya bisa menjadi postur yang seimbang pada individu yang lain, sehingga tidak selamanya postur tubuh dapat dikaitkan dengan keluhan LBP.

Berdasarkan hasil observasi peneliti, perbedaan hasil penelitian ini dapat disebabkan oleh beberapa hal. Yang pertama, adanya perbedaan tugas antara perawat bedah RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou dengan perawat bedah terutama di luar negeri dikarenakan tugas utama perawat bedah RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou ialah sebagai perawat instrumen dan perawat sirkuler sehingga tidak selalu harus mempertahankan postur tubuh janggal. Perawat bedah yang menjadi subjek penelitian ini cenderung jarang mengangkat beban berat dan tidak melakukan tugas transfer pasien dari bangsal ke ruang operasi IBS karena tugas tersebut merupakan tugas perawat irina A. Selain itu, perbedaan metode penelitian dan instrumen penelitian juga dapat memengaruhi hasil penelitian, yaitu pada penelitian ini variabel bebas dan variabel terikat hanya diamati dalam satu waktu tertentu saja.

SIMPULAN

Tidak terdapat hubungan bermakna antara postur tubuh saat bekerja dengan keluhan *low back pain* pada perawat bedah RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado

Konflik Kepentingan

Tidak terdapat konflik kepentingan dalam studi ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Memarbashi E, Mohammadizadeh F, Boroujeny ZA, Lotfi M, Khodayari MT, Nasiri E, et al. The relationship between nurses' safety climate in the operating room and occupational injuries: a predictive correlational study. *Perioper Care Oper Room Manag*. 2021;24:100206. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2405603021000522>
2. Adiratna Y, Astono S, Fertiaz M, Subhan, Sugistria C, Prayitno, H. Profil Keselamatan dan Kesehatan Kerja Indonesia. Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia. 2022. Available from: https://satudata.kemnaker.go.id/satudata-public/2022/10/files/publikasi/1675652225177_Profil%2520K3%2520Nasional%25202022.pdf
3. WHO. Fact sheet: Low Back Pain. [Internet]. 2023 [Cited 19 August 2023]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/low-back-pain>
4. Cieza A, Causey K, Kamenov K, Hanson SW, Chatterji S, Vos T. Global estimates of the need for rehabilitation based on the Global Burden of Disease study 2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*. 2020;396(10267):2006–17. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7811204/>
5. Doda, DV, Wariki WMV, Wungouw, HIS, Engka JNA, Pangemanan DHC, Kawatu P, et al. Work related low back pain, psychosocial, physical and individual risk factors among nurses in emergency care unit. *Enfermería Clínica*. 2020;30(6):31–35. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1130862120303491>
6. Almoallim H, Cheikh M. *Skills in Rheumatology*. SpringerLink. 2021
7. Hamill J, Knutzen K, Derrick T. *Biomechanical Basis of Human Movement* (4th ed). Philadelphia: Wolters Kluwer; 2015.
8. Ibrahim MI, Zubair IU, Yaacob NM, Ahmad MI, Shafei MN. Low back pain and its associated factors among nurses in public hospitals of Penang, Malaysia. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(21):4254.

- Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31683911/>
9. Cavdar I, Karaman A, Ozhanli Y, Ozbas A. Low back pain in operating room nurses and its associated factors. *Pak J Med Sci.* 2020;36(6):1291. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7501014/>
 10. Nourollahi M, Afshari D, Dianat I. Awkward trunk postures and their relationship with low back pain in hospital nurses. *Work.* 2018;59(3):317–23. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29630574/>
 11. Anshorie RM. Nyeri punggung di usia tua. Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. 2022. Available from: https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1410/nyeri-punggung-di-usia-tua
 12. Kementerian Kesehatan RI. Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). [Internet]. 2018. [Cited 3 September 2023]. Available from: <https://www.litbang.kemkes.go.id/hasil-utama-riskesdas-2018/>
 13. Oyediran O, Adeyemi O, Ogundejì D, Faremi A. Predictors of low back pain among perioperative nurses in a typical Nigeria Teaching Hospital. *Chron Pain Manag.* 2022;6:140. Available from: <https://doi.org/10.29011/2576-957X.100040>
 14. Abdollahzade F, Mohammadi F, Dianat I, Asghari E, Asghari-Jafarabadi M, Sokhanvar Z. Working posture and its predictors in hospital operating room nurses. *Health promotion perspectives.* 2016;6(1):17. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4847110/>
 15. Amila A, Sembiring E, Siregar R. Low back pain in ICU and emergency unit nurses at Sari Mutiara General Hospital Medan. *Indonesian Nursing Journal of Education and Clinic (Injec).* 2018;2(2):246-52. Available from: <https://injec.aipni-ainec.org/index.php/INJEC/article/view/39>
 16. Fathoni H, Handoyo H, Swasti KG. Hubungan sikap dan posisi kerja dengan low back pain pada perawat RSUD Purbalingga. *Jurnal Keperawatan Soedirman.* 2012;7(2):98-105. Available from: <https://jks.fikes.unsoed.ac.id/index.php/jks/article/view/360>
 17. Lukmanulhakim E, Solihin R. The relationship between work posture and risk for low back pain complaint of emergency department nurses in dr. Dradjat Prawiranegara General Hospital Serang-Banten. *Journal of Nursing Science Update (JNSU).* 2017;5(2):161-71. Available from: <https://jik.ub.ac.id/index.php/jik/article/view/152>
 18. Kripa S, Kaur H. Identifying relations between posture and pain in lower back pain patients: a narrative review. *Bulletin of Faculty of Physical Therapy.* 2021;26:1-4. Available from: <https://stm.bookpi.org/NHMMR-V3/article/view/6343>