

Low Back Pain Pada Tenaga Kesehatan Di Ruang Operasi: Sebuah Tinjauan Literatur

Poppy Monika Sari¹, Winda Trijayanthi Utama²

¹Program Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

²Ilmu Kedokteran Kerja, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Abstrak

Nyeri punggung bawah merupakan keluhan muskuloskeletal yang paling sering dialami tenaga kesehatan, terutama perawat, dan berdampak langsung pada kualitas hidup, kinerja, serta produktivitas kerja. Tingginya tuntutan fisik dalam pelayanan kesehatan meningkatkan risiko terjadinya nyeri punggung bawah melalui berbagai faktor. Faktor individu meliputi usia, indeks massa tubuh, tingkat aktivitas fisik, dan riwayat cedera punggung. Faktor pekerjaan mencakup postur kerja yang tidak ergonomis, aktivitas mengangkat dan memindahkan pasien, gerakan berulang, durasi kerja panjang, serta beban kerja yang tinggi. Penelitian ini bertujuan meninjau literatur terkait faktor risiko, dampak, dan efektivitas intervensi pencegahan nyeri punggung bawah pada tenaga kesehatan. Metode yang digunakan adalah tinjauan literatur terhadap artikel ilmiah dari basis data internasional yang relevan, dengan fokus pada tenaga kesehatan sebagai populasi utama. Hasil kajian menunjukkan bahwa lebih dari setengah tenaga kesehatan di berbagai negara melaporkan mengalami nyeri punggung bawah, dengan faktor pekerjaan sebagai kontributor dominan. Dampak yang ditemukan meliputi peningkatan absensi, penurunan performa kerja, serta risiko gangguan muskuloskeletal kronis. Intervensi pencegahan berupa modifikasi ergonomis tempat kerja dan edukasi postur tubuh menunjukkan efektivitas yang lebih konsisten dalam menurunkan kejadian nyeri punggung bawah dibandingkan intervensi berbasis aktivitas fisik atau latihan peregangan. Latihan peregangan saja memberikan manfaat yang terbatas bila tidak disertai perbaikan ergonomi kerja. Pencegahan nyeri punggung bawah pada tenaga kesehatan memerlukan pendekatan terpadu yang mengombinasikan edukasi, penerapan prinsip ergonomi, dan pengelolaan beban kerja secara sistematis.

Kata kunci: Nyeri punggung bawah, ruang operasi, tenaga kesehatan

Low Back Pain in Healthcare Workers in The Operating Room: a Literature Review

Low Back Pain is one of the most common musculoskeletal complaints among Healthcare Workers, especially nurses, and directly affects quality of life, work performance, and productivity. The high physical demands of healthcare services increase the risk of Low Back Pain through multiple factors. Individual factors include age, body mass index, level of physical activity, and a history of back injury. Occupational factors involve non-ergonomic working postures, patient lifting and transfer activities, repetitive movements, prolonged working hours, and heavy workloads. This study aims to review the literature related to risk factors, impacts, and the effectiveness of preventive interventions for Low Back Pain among Healthcare Workers. The method used is a literature review of scientific articles retrieved from relevant international databases, focusing on Healthcare Workers as the primary population. The review results show that more than half of Healthcare Workers in various countries report experiencing Low Back Pain, with occupational factors identified as the main contributors. Reported impacts include increased absenteeism, decreased work performance, and a higher risk of developing chronic musculoskeletal disorders. Preventive interventions such as workplace ergonomic modifications and posture education demonstrate more consistent effectiveness in reducing the incidence of Low Back Pain compared to physical activity-based interventions or stretching exercises alone. Stretching exercises provide limited benefits when not combined with ergonomic improvements. Therefore, prevention of Low Back Pain among Healthcare Workers requires an integrated approach that combines education, application of ergonomic principles, and systematic workload management to reduce prevalence and mitigate its negative impact.

Keywords: Healthcare workers, low back pain, *operating room*

Korespondensi: Poppy Monika Sari, Perumahan Pemda, Jl. Manggis, Way Hui, Bandar Lampung, HP 085384702350, e-mail Poppymonikasari12345@gmail.com

Pendahuluan

Nyeri punggung bawah (*Low Back Pain/LBP*) merupakan masalah kesehatan yang umum dan dapat dialami oleh hampir setiap orang pada suatu waktu dalam kehidupan. Kondisi ini diakui sebagai salah satu penyebab

morbiditas di berbagai negara, terutama pada kelompok profesi tertentu seperti tenaga kesehatan (*Healthcare Workers/HCWs*), termasuk dokter, perawat, serta teknisi medis, yang memiliki risiko lebih tinggi mengalami LBP kronis. Keadaan tersebut berdampak pada

meningkatnya beban biaya pelayanan kesehatan, tingginya angka ketidakhadiran kerja akibat cuti sakit, serta menurunnya kualitas hidup penderitanya. Selain itu, LBP juga menjadi salah satu alasan utama masyarakat mencari pertolongan medis dalam sistem pelayanan kesehatan.¹

Tenaga kesehatan di ruang operasi memiliki risiko lebih besar mengalami LBP akibat tuntutan pekerjaan yang memerlukan posisi berdiri dalam waktu lama, aktivitas mengangkat atau memindahkan pasien, melakukan tindakan dengan postur tubuh yang tidak ergonomis, serta paparan stres kerja yang berkelanjutan. Faktor lingkungan kerja, seperti ketinggian meja operasi yang tidak sesuai, keterbatasan alat bantu ergonomis, dan tekanan waktu, turut memperberat risiko tersebut. Kondisi ini, apabila tidak ditangani, dapat menyebabkan gangguan kronis, meningkatnya ketidakhadiran kerja, serta penurunan mutu pelayanan kesehatan. Selain itu, faktor demografis seperti usia, jenis kelamin, kondisi fisik, kebiasaan merokok, dan tingkat stres di tempat kerja turut berkontribusi dalam meningkatkan kerentanan tenaga kesehatan terhadap LBP.²

Faktor ergonomis utama yang dapat menyebabkan nyeri punggung bawah antara lain posisi tubuh yang tidak nyaman, mengangkat dan memindahkan pasien, berdiri dalam waktu lama, serta bekerja tanpa istirahat yang cukup. Nyeri punggung bawah tetap menjadi alasan paling umum untuk pensiun dini, absen karena sakit, dan perubahan pekerjaan di kalangan pekerja. Selain itu, tenaga kesehatan di negara berkembang sering diharuskan mengangkat dan memindahkan pasien, benda, dan peralatan dalam situasi yang tidak nyaman, dan alat bantu angkat tidak selalu tersedia atau praktis. Oleh karena itu, LBP tetap menjadi masalah utama yang mengganggu kualitas hidup dan produktivitas kerja. Risiko LBP terkait pekerjaan juga terkait dengan bekerja di ruang operasi, di mana prevalensi LBP tertinggi terdapat di departemen bedah dibandingkan dengan departemen lain di rumah sakit.³

Tingginya prevalensi LBP pada tenaga kesehatan di ruang operasi dan dampak yang ditimbulkannya menunjukkan perlunya pemahaman komprehensif mengenai faktor

risiko, mekanisme terjadinya, serta strategi pencegahan yang efektif. Oleh karena itu, kajian literatur diperlukan untuk mengidentifikasi bukti ilmiah terkini dan memberikan gambaran utuh mengenai permasalahan tersebut.⁴

Tinjauan literatur ini dilakukan dengan pendekatan sistematis untuk mengumpulkan, menelaah, dan mensintesis artikel ilmiah yang relevan mengenai *Low Back Pain* pada tenaga kesehatan di ruang operasi. Pencarian literatur dilaksanakan pada basis data elektronik seperti PubMed, ScienceDirect, Google Scholar, dan Scopus. Kata kunci yang digunakan antara lain "*Low Back Pain*", "*Healthcare Workers*", "*Operating Room*", "*Work-related Musculoskeletal Disorders*", dan "*Ergonomics*", dengan penggunaan operator Boolean (AND, OR) untuk memperluas atau mempersempit pencarian.

Kriteria inklusi meliputi artikel penelitian asli maupun tinjauan yang dipublikasikan dalam 10 tahun terakhir, berbahasa Inggris atau Indonesia, serta membahas LBP pada tenaga kesehatan yang bekerja di ruang operasi. Kriteria eksklusi meliputi laporan kasus, artikel yang tidak menyediakan data relevan, atau penelitian yang tidak fokus pada populasi tenaga kesehatan ruang operasi. Seleksi artikel dilakukan melalui penapisan judul, abstrak, dan isi penuh. Artikel yang memenuhi kriteria kemudian dianalisis untuk mengevaluasi faktor risiko, prevalensi, mekanisme terjadinya, serta intervensi pencegahan LBP.

Data yang terkumpul disajikan secara naratif dengan membandingkan temuan antarpenelitian untuk memperoleh kesimpulan yang komprehensif dan dapat digunakan sebagai dasar rekomendasi dalam upaya pencegahan LBP pada tenaga kesehatan di ruang operasi.

Isi

Nyeri punggung bawah merupakan salah satu masalah muskuloskeletal yang paling sering ditemukan pada kalangan tenaga kesehatan. Berbagai penelitian yang melibatkan perawat dan tenaga kesehatan lainnya menunjukkan bahwa lebih dari setengah responden mengalami nyeri punggung bawah. Temuan serupa juga dilaporkan dalam studi dari Tiongkok, Tunisia, Inggris, Swedia, Iran, Italia, Hong Kong, Nigeria,

dan Jepang. Hasil penelitian ini pun menunjukkan bahwa lebih dari separuh perawat melaporkan keluhan nyeri punggung bawah.^{5,6,7,8}

Usia merupakan salah satu faktor risiko individual yang dapat berkontribusi terhadap terjadinya nyeri punggung bawah. Dalam penelitian ini, tidak ditemukan hubungan yang signifikan secara statistik antara usia dan prevalensi nyeri punggung bawah. Walaupun beberapa penelitian menunjukkan bahwa usia tidak berpengaruh terhadap prevalensi nyeri punggung bawah, terdapat pula studi lain yang melaporkan hubungan sebaliknya.^{7,8}

Olahraga teratur memberikan dampak positif bagi individu, baik secara fisik maupun mental. Aktivitas fisik dapat mencegah perkembangan gangguan muskuloskeletal dengan memperkuat otot serta meningkatkan fleksibilitas tubuh. Perawat yang berolahraga secara teratur memiliki prevalensi nyeri punggung bawah yang lebih rendah.⁹

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan faktor individu lain yang turut memengaruhi kondisi sistem muskuloskeletal. Pada penelitian ini, perawat dengan IMT dalam kategori normal justru ditemukan lebih sering mengalami nyeri punggung bawah dibandingkan perawat dengan IMT berlebih. Meskipun terdapat penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa individu dengan IMT tinggi memiliki insidensi nyeri punggung bawah yang lebih besar, beberapa penelitian lain menunjukkan bahwa IMT tidak memberikan perbedaan yang bermakna terhadap risiko nyeri punggung bawah.^{8,10}

Gerakan berulang, postur tubuh yang tidak ergonomis, dan penggunaan kekuatan berlebihan merupakan faktor penting yang berkontribusi terhadap munculnya gangguan muskuloskeletal. Dalam penelitian ini, perawat yang melakukan aktivitas yang berpotensi menimbulkan ketegangan fisik seperti membungkuk, berdiri dalam posisi statis dalam waktu lama, memegang peralatan dalam durasi panjang, melakukan rotasi tubuh, mengangkat atau membawa peralatan medis berat, serta menarik atau mendorong peralatan medis secara signifikan lebih sering mengalami nyeri punggung bawah selama satu shift kerja.¹¹

Tenaga kesehatan yang memiliki riwayat cedera punggung akibat kelelahan berlebihan,

terjatuh, atau mengangkat beban berat menunjukkan prevalensi nyeri punggung bawah (*Low Back Pain/LBP*) yang lebih tinggi. Hal tersebut mengindikasikan bahwa cedera punggung karena kelelahan berlebihan lebih sering terjadi pada tenaga kesehatan dengan jam kerja yang panjang serta keterlibatan dalam aktivitas pemindahan pasien. Faktor-faktor tersebut telah dikaitkan dengan meningkatnya insidensi nyeri punggung bawah.¹²

Program edukasi yang mencakup pemahaman mengenai struktur tulang belakang, penggunaan postur dan mekanika tubuh yang tepat, informasi mengenai latihan untuk menjaga kesehatan punggung bawah, upaya mempertahankan berat badan ideal, penghentian kebiasaan merokok, serta pemahaman mengenai penyebab nyeri punggung bawah, dapat berkontribusi dalam upaya pencegahan keluhan nyeri punggung bawah. Oleh karena itu, perawat memegang peranan penting dalam penyusunan dan pelaksanaan program edukasi tersebut.¹³

Literatur menunjukkan bahwa banyak penelitian mengenai nyeri punggung bawah berfokus pada tenaga kesehatan. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Akkaba dan Birinci (2019), ditemukan bahwa 59% pengasuh mengalami nyeri punggung bawah. Finnci *et al.* (2018) juga melaporkan bahwa nyeri punggung bawah berdampak negatif terhadap kualitas hidup dan efisiensi kerja para pengasuh. Namun, belum terdapat penelitian yang secara spesifik menilai dampak edukasi kesehatan terhadap nyeri punggung bawah pada tenaga kesehatan atau petugas kebersihan.^{14,15,16}

Modifikasi ergonomis dianggap sangat bermanfaat pada 50% kasus, sehingga memperkuat pentingnya penerapan prinsip ergonomi yang tepat di tempat kerja. Menariknya, sebanyak 55% peserta menilai bahwa program edukasi mengenai postur tubuh sangat efektif, yang menunjukkan adanya pengaruh positif terhadap peningkatan pengetahuan dan pemahaman peserta mengenai faktor postural yang berkontribusi terhadap nyeri punggung bawah. Sebaliknya, efektivitas intervensi berupa aktivitas fisik dinilai lebih rendah dibandingkan harapan awal. Temuan ini sejalan dengan penelitian Shmagel *et al.* (2016),

yang menekankan adanya tantangan dalam mendorong serta mempertahankan aktivitas fisik di lingkungan kerja. Selain itu, latihan peregangan menunjukkan efektivitas yang terbatas, sehingga mengindikasikan perlunya pendekatan terapi multimodal untuk menangani nyeri punggung bawah secara lebih komprehensif.¹⁷

Simpulan

Nyeri punggung bawah merupakan masalah kesehatan yang sangat umum pada tenaga kesehatan, terutama perawat, dan dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti usia, indeks massa tubuh, aktivitas fisik, postur kerja, gerakan berulang, serta riwayat cedera. Intervensi seperti edukasi postur dan modifikasi ergonomis terbukti lebih efektif dibandingkan aktivitas fisik atau latihan peregangan. Upaya pencegahan harus dilakukan secara komprehensif melalui pendekatan multimodal yang melibatkan edukasi, ergonomi, dan manajemen beban kerja.

Ringkasan

Nyeri punggung bawah merupakan salah satu masalah muskuloskeletal yang paling sering dialami oleh tenaga kesehatan di berbagai negara, dengan prevalensi yang mencapai lebih dari setengah jumlah perawat atau petugas kesehatan berdasarkan banyak studi internasional. Faktor risiko yang berkontribusi terhadap LBP meliputi faktor individu (usia, indeks massa tubuh, kondisi fisik), faktor pekerjaan (postur tubuh tidak ergonomis, mengangkat beban berat, membungkuk, berdiri lama, serta gerakan berulang), dan riwayat cedera punggung sebelumnya yang sering terkait dengan kelelahan dan jam kerja panjang.

Aktivitas fisik teratur terbukti memberikan manfaat dalam mengurangi risiko LBP, namun tingkat efektivitasnya cenderung lebih rendah dalam praktik karena sulit dipertahankan oleh tenaga kesehatan di lingkungan kerja yang padat. Sebaliknya, intervensi seperti edukasi postur dan modifikasi ergonomis dinilai jauh lebih efektif, meningkatkan kesadaran dan pengetahuan tenaga kesehatan mengenai faktor-faktor yang berkontribusi pada LBP. Namun, latihan peregangan menunjukkan efektivitas terbatas, sehingga diperlukan pendekatan terapi

multimodal untuk penanganan yang lebih optimal.

Secara keseluruhan, strategi pencegahan LBP pada tenaga kesehatan harus mencakup edukasi berkelanjutan, penerapan ergonomi yang tepat, manajemen beban kerja, serta dukungan organisasi untuk menciptakan lingkungan kerja yang lebih sehat dan aman.

Daftar Pustaka

1. Rodrigo DM, Anaclaudia GF, Neice MF. Prevalence of chronic Low Back Pain: systematic review. *Rev Saude Publica*. 2015;49:73. doi:10.1590/S0034-8910.2015049005874.
2. Khudhir KM, Mahmood KA, Saleh KK, Hossain M. A cross-sectional study to determine the prevalence and risk factors of Low Back Pain among public technical institute staff in Kurdistan Region, Iraq. *F1000Research*. 2017;6:182.
3. Mukhtad A, *et al*. Prevalence and risk factors of Low Back Pain among emergency nurse staff in Benghazi Medical Centre Project. *UOB Libya*; 2016.
4. Mukhtad AA, Mohamed HA. Lower back pain among health care workers in *Operating Room* at Al-Fateh Children's Hospital: prevalence and risk factors. *Asian J Res Nurs Health*. 2018;1:1–11.
5. Kandemir D, Karaman A, Altun-Ugras G, Oztekin SD. Examination of musculoskeletal pain in *Operating Room* nurses. *HEAD*. 2019;16(1):1–7. doi:10.5222/HEAD.2019.001.
6. Mohammadi M, Raiegani AAV, Jalali R, Ghobadi A, Salari N. The prevalence of Low Back Pain among Iranian hospital nurses: a systematic review and meta-analysis. *Nurs Midwifery Stud*. 2019;8(1):1–6. doi:10.4103/nms.nms_46_18.
7. Dlungwane T, Voce A, Knight S. Prevalence and factors associated with Low Back Pain among nurses at a regional hospital in KwaZulu-Natal, South Africa. *Health SA Gesondheid*. 2018;23:1082. doi:10.4102/hsag.v23i0.1082.
8. Çınar-Medeni O, Elbasan B, Duzgun I. Low Back Pain prevalence in healthcare professionals and identification of factors

- affecting Low Back Pain. *J Back Musculoskelet Rehabil.* 2017;30(3):451–459.
9. Aksakal N, Ilhan MN, Yuksel H, Kurtcebe O, Bumin MA. Low Back Pain prevalence and related risk factors among nurses, medical assistants and porters in a university hospital. *Turk J Occup Health Safety.* 2015;9(32):38–46.
 10. 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):1291–1296. doi:10.12669/pjms.36.6.2836.
 11. Kose-Tosunoz IK, Oztunc G. Low Back Pain in nurses. *Int J Caring Sci.* 2017;10(3):1728–1732.
 12. Alnaami I, Awadalla NJ, Alkhairy M, Alburidy S, Alqarni A, Algarni A, *et al.* Prevalence and factors associated with Low Back Pain among health care workers in southwestern Saudi Arabia. *BMC Musculoskelet Disord.* 2019;20(1):56. doi:10.1186/s12891-019-2431-5.
 13. Gunes E, Ayaz-Alkaya S. The effect of health education on prevention of Low Back Pain for health caregivers and cleaning workers. *Int J Nurs Pract.* 2021;28:e12973.
 14. Mukhtad AA, Mohamed HA. Lower back pain among health care workers in *Operating Room* at Al-Fateh Children's Hospital: prevalence and risk factors. *Asian J Res Nurs Health.* 2018;1:1–11.
 15. Akbaba YA, Birinci T. Evaluation of low back–neck pain and investigation of the effect of pain on depression in caregivers. *ACU Saglik Bil Derg.* 2019;10:236–240.
 16. Firinci B, Pehlivan E, Durmus GN, Ozer A. Lumbar pain and evaluated life quality in patient caregivers, sample of Turgut Özal Medicine Center. *Sakarya Med J.* 2018;8:292–302.
 17. Chokwueze W. Efforts to prevent Low Back Pain in office workers. *J Wetenskap Health.* 2023;4(4):1–7.