

Gangguan muskuloskeletal pada perawat di rumah sakit: A literature review

By Silvy Dwi Yanti

1

INFORMASI ARTIKEL

Received: June, 18, 2024

Revised: October, 22, 2024

Available online: October, 23, 2024

at : <https://ejournal.malahayati.ac.id/index.php/hjk>

Gangguan muskuloskeletal pada perawat di rumah sakit: A literature review

Silvy Dwi Yanti*, Syifa Fujianti, Septiani Nur Ap⁴ndini, Asma Teja Asih Fathaddin, Aeni Fikriya, Ai Mardhiyah, Sri Hendrawati

Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran

Korespondensi penulis: Silvy Dwi Yanti. *Email: silvy21001@mail.unpad.ac.id

Abstract

Background: Healthy nurses are an important component for improving service quality. Musculoskeletal disorders (MSDs) in nurses can reduce work efficiency and lose work time so that work productivity decreases.

Purpose: To provide information about predictors of musculoskeletal disorders (MSDs) among nurses.

Method: Literature review by collecting several articles from three databases, namely ScienceDirect, Ebsco, and PubMed with inclusion criteria, namely articles discussing musculoskeletal disorders (MSDs) in nurses in hospitals and published in the last ten years (2014-2023).

Results: Several areas that experience MSDs include the lower back as the highest incidence, neck, shoulders, upper back, waist, wrists/hands, ankles/feet, knees, hips/thighs, and elbows. MSDs are caused by high activity and repetitive activities over a long period of time, so several changes are needed from hospital management to optimize the role of nurses.

Conclusion: Most nurses experienced complaints of musculoskeletal disorders in the lower back, followed by the neck, shoulders, upper back, waist, wrists/hands, ankles/feet, knees, hips/thighs, and elbows.

Suggestion: It would be better if the design of health facilities should be more adapted to ergonomic needs and the need for physical activity such as exercise to prevent musculoskeletal problems in nurses.

Keywords: Hospital; Musculoskeletal; Nursing.

Pendahuluan: Perawat yang sehat merupakan salah satu komponen penting untuk meningkatkan kualitas pelayanan. Gangguan muskuloskeletal (MSDs) pada perawat dapat mengurangi efisiensi kerja dan kehilangan waktu kerja sehingga produktivitas kerja menurun.

Tujuan: Untuk memberikan informasi tentang prediktor area gangguan muskuloskeletal (MSDs) di kalangan perawat.

Metode: *Literature review* dengan mengumpulkan beberapa artikel dari tiga database, yaitu ScienceDirect, Ebsco, dan PubMed dengan kriteria inklusi yaitu artikel yang membahas mengenai gangguan muskuloskeletal (MSDs) pada perawat di rumah sakit dan diterbitkan sepuluh tahun terakhir (2014-2023).

Hasil: Beberapa area yang mengalami MSDs meliputi punggung bagian bawah sebagai kejadian paling tinggi, leher, bahu, punggung bagian atas, pinggang, pergelangan tangan/tangan, pergelangan kaki/kaki, lutut, pinggul/paha, dan siku. Gangguan MSDs disebabkan oleh aktivitas yang tinggi dan kegiatan yang berulang dalam waktu yang lama, sehingga membutuhkan beberapa perubahan dari pihak manajemen rumah sakit untuk mengoptimalkan peran perawat.

Simpulan: Sebagian besar perawat mengalami keluhan gangguan muskuloskeletal pada bagian punggung bagian bawah, diikuti oleh leher, bahu, punggung bagian atas, pinggang, pergelangan tangan/tangan, pergelangan kaki/kaki, lutut, pinggul/paha, dan siku.

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i8.450>

Saran: Sebaiknya perancangan fasilitas kesehatan harus lebih disesuaikan dengan kebutuhan ergonomis dan diperlukan juga aktivitas fisik seperti olahraga untuk mencegah terjadinya masalah muskuloskeletal pada perawat.

Kata Kunci: Muskuloskeletal; Perawat; Rumah Sakit.

PENDAHULUAN

Gangguan muskuloskeletal (MSDs) adalah masalah kesehatan kerja yang tersebar luas dan terus meningkat di tempat kerja di seluruh dunia. Penyebab MSDs yang terkait dengan pekerjaan biasanya multifaktorial, termasuk faktor fisik, ergonomis, dan psikososial. Gangguan MSDs yang berhubungan dengan pekerjaan sebagai cedera atau gangguan pada otot, saraf, tendon, sendi, tulang rawan, dan cakram tulang belakang (Ayub & Shah, 2018; Korhan & Memon, 2019).

Pada *healthcare* sektor, gangguan muskuloskeletal akibat kerja merupakan hal yang umum terjadi dengan tingkat prevalensi MSDs yang terkait pekerjaan dilaporkan dari 28- 96% dalam jangka waktu satu tahun, termasuk diantaranya para perawat. Di seluruh dunia, perawat memiliki prevalensi MSDs yang sangat tinggi, misalnya Eropa, 89% di Portugal dan 85% di Macedonia; Asia sebanyak 78.6% di Tiongkok, 85% di Arab Saudi, dan 88% di Iran (Ribeiro, Serranheira, & Loureiro, 2017; Yan, Li, Zhang, Yang, Huang, Wang, & Yao, 2017; Attar, 2014; Arsalani, Fallahi-Khoshknab, Josephson, & Lagerström, 2014).

Berdasarkan situasi pekerjaannya, perawat bertanggung jawab atas tugas-tugas penting seperti perawatan psikologis dan fisik yang memerlukan fleksi jangka panjang. Dalam hal ini, fleksi berkaitan dengan aktivitas yang dilakukan. Beban kerja bersifat fisik perawat meliputi mengangkut pasien, membantu pasien pergi ke kamar mandi, memandikan pasien, merapikan tempat tidur pasien, mendorong brankar pasien, mendorong trolis alat kesehatan, serta semua yang melibatkan gerakan atau dukungan pasien seperti menggendong, menekan, menarik, mengangkat, dan gerakan pinggang (Heidari, Borujeni, Rezaei, & Abyaneh, 2019; Ananta, & Dirdjo, 2021).

Jam kerja yang panjang dengan staf yang tidak memadai (kekurangan) meningkatkan risiko perawat kondisi yang berkembang, seperti gangguan muskuloskeletal, hipertensi, dan depresi (Krishnan, Raju, & Shawkataly, 2021). Kondisi beban kerja fisik yang berlebihan dalam waktu kerja yang panjang

menyebabkan risiko tinggi terjadinya MSDs. Rata-rata perawat rumah sakit bekerja rata-rata 8 jam setiap hari. Perawat selalu terlibat dengan aktivitas pekerjaan fisik yang berat serta bekerja dengan postur yang kurang baik (Sukadarin, Deros, Ghani, Nawi, & Ismail, 2016).

MSDs dapat terjadi di tangan, pergelangan tangan, siku, bahu, leher, punggung bawah, kaki, dan tungkai. Namun, punggung bagian bawah, lutut, dan leher adalah bagian yang paling sering terkena dampak di kalangan perawat (Soylar & Ozer, 2018). Studi sebelumnya tentang MSDs di kalangan perawat menunjukkan bahwa perawat memiliki penyebab yang berbeda dalam mengalami MSDs. Mereka mengatakan bahwa kejadian MSDs paling umum dialami perawat adalah area pinggang bagian bawah. Tinjauan literatur ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang prediktor area MSDs di kalangan perawat.

METODE

Desain penelitian yang digunakan adalah *literature review*. Data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan strategi dalam pencarian artikel PCC *framework* dengan kriteria inklusi yaitu artikel yang membahas mengenai gangguan muskuloskeletal (MSDs) pada perawat di rumah sakit, tahun terbit artikel sepuluh tahun terakhir (2014-2023), artikel berbahasa Indonesia dan bahasa Inggris tersedia dalam bentuk *free full text, full text*, dan *open access*.

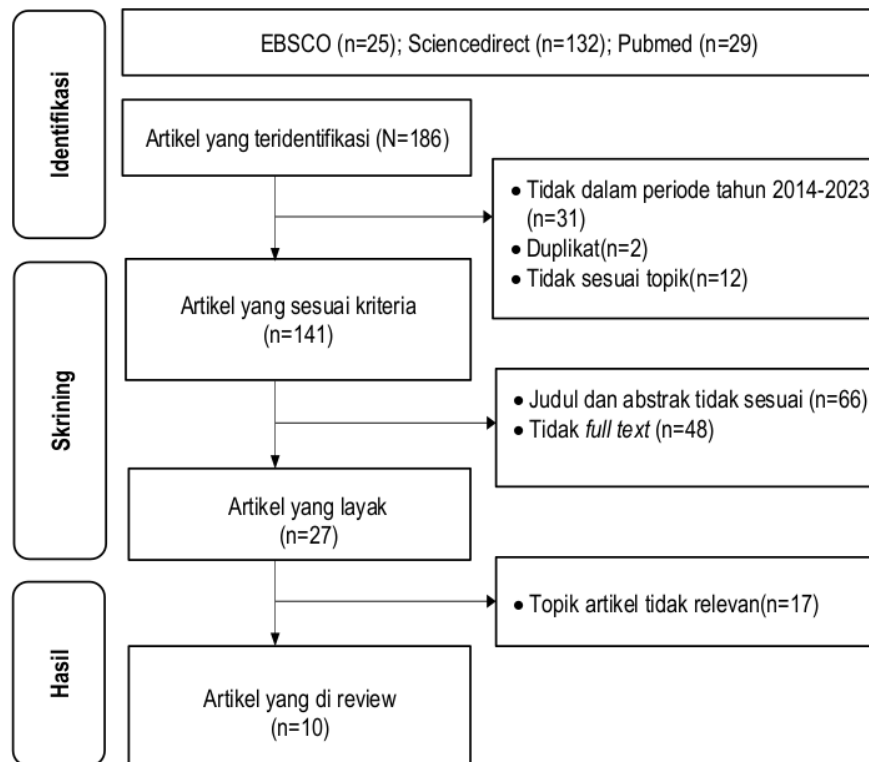
Database pencarian artikel adalah ScienceDirect, EBSCO, dan PubMed. Kata kunci yang digunakan di analisis berdasarkan PCC *framework* dalam bahasa Inggris yaitu "Nurse" AND "Musculoskeletal Disorders" AND "Hospital". Dari beberapa temuan literatur, penulis memilih 10 artikel penelitian yang dianggap relevan dengan topik. Seleksi artikel menggunakan kerangka *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-analyses* (PRISMA) dan dipadukan dengan ditinjau dan disimpulkan dalam tinjauan literatur.

Silvia Dwi Yanti*, Syifa Fujianti, Septiani Nur Apriandini, Asma Teja Asih Fathaddin, Aeni Fikriya, Ai Mardhiyah, Sri Hendrawati

¹ Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran
Korespondensi penulis: Silvia Dwi Yanti. *Email: silvia21001@mail.unpad.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i8.450>

HASIL



Gambar PRISMA Flow Diagram

Silvy Dwi Yanti*, Syifa Fujianti, Septiani Nur Apriandini, Asma Teja Asih Fathaddin, Aeni Fikriya, Ai Mardhiyah, Sri Hendrawati

Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran
Korespondensi penulis: Silvy Dwi Yanti. *Email: silvy21001@mail.unpad.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i8.450>

Tabel Hasil Pemetaan Data Artikel

| (Penulis)(Negara) | Tujuan | Metode | Hasil |
|------------------------------------|--|---|--|
| (Dhas et al., 2023) (Qatar). | Untuk mengetahui prevalensi MSD di kalangan perawat yang bekerja di lingkungan PLTV. | A cross-sectional study design menggunakan Extended Nordic Musculoskeletal Questionnaire. | Lokasi nyeri yang paling umum adalah punggung bawah (55.1%), diikuti oleh leher (35.4%), bahu (33.9%), punggung atas (29.1%), pergelangan tangan/tangan (17.3%), pergelangan kaki/tingkai (15.7), lutut (15%), pinggul/paha (11.8%), dan siku (7.9%). WRMDs secara langsung dipengaruhi oleh beberapa faktor, fisik, persepsi risiko, dan stres kerja. Faktor fisik dan lingkungan yang aman secara tidak langsung memengaruhi WRMDs melalui persepsi risiko dan stres kerja. Korelasi terkuat dengan WRMDs adalah faktor fisik. |
| (Yang et al., 2020) (China). | Untuk mengeksplorasi pengaruh langsung dan tidak langsung faktor risiko gangguan muskuloskeletal terkait kerja (WRMDs) pada perawat yang bekerja di unit perawatan intensif (ICU). | A cross-sectional study design, model persamaan struktural digunakan untuk menyesuaikan data dan mengevaluasi hubungan antara WRMDs dan faktor risiko. | WRMDs secara langsung dipengaruhi oleh hal-hal berikut: faktor fisik, persepsi risiko, dan stres kerja. Faktor fisik dan lingkungan yang aman secara tidak langsung memengaruhi WRMDs melalui persepsi risiko. Korelasi terkuat dengan WRMDs adalah faktor fisik. |
| (Mahajan et al., 2023) (India). | Untuk memperkirakan prevalensi dan distribusi MSDs di berbagai negara wilayah anatomi di antara dokter dan perawat untuk menentukan faktor risiko dan predictor ergonomisnya | A cross-sectional study design. Informasi socio-demografis, riwayat kesehatan dan pekerjaan, serta atribut pribadi dan pekerjaan lainnya dikumpulkan menggunakan kuesioner semi-terstruktur yang dikembangkan dan diselesaikan dengan melakukan uji coba pada 32 peserta. | Punggung bawah (49.7%) dan leher (36.5%) merupakan bagian yang paling terkena dampak. Bekerja pada posisi yang sama dalam waktu lama (43.5%) dan tidak istirahat yang cukup (31.3%) merupakan faktor risiko tertinggi yang dilaporkan sendiri. Wanita memiliki kemungkinan lebih tinggi mengalami nyeri di punggung atas. |
| (Naoum et al., 2022) | Untuk menyelidiki hubungan antara | A cross-sectional study design. | Sebanyak 185 peserta (74%) ditemukan memiliki |

Silvia Dwi Yanti¹, Syifa Fujianti, Septiani Nur Apriandini, Asma Teja Asih Fathaddin, Aeni Fitriya, Ai Mardhiyah, Sri Hendrawati

¹Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran
Korespondensi penulis: Silvia Dwi Yanti. *Email: silvia21001@mail.umpad.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i8.450>

Gangguan muskuloskeletal pada perawat di rumah sakit: *A literature review*

- (Greece). MSDs yang dilaporkan dan perilaku kepedulian yang dirasakan di antara staf perawat. Kuesioner muskuloskeletal nordik untuk evaluasi MSD dan *Caring Behaviors Inventory-24* (CBI-24) untuk penilaian perilaku kepedulian digunakan.
- (Heidari et al., 2019) Untuk menentukan WMSD dan faktor-faktor yang berhubungan di antara staf perawat di rumah sakit. *A cross-sectional study design* dan kuesioner gangguan muskuloskeletal nordik digunakan untuk pengumpulan data.
- (Dimitriou et al., 2023) Untuk mengetahui prevalensi gejala muskuloskeletal di kalangan perawat. *A cross-sectional study design. Nordic Questionnaire* (NMQ) digunakan untuk menyelidiki prevalensi gejala muskuloskeletal, *Short Anxiety Screening Test* (SAST) untuk mendeteksi stres, dan lembar pengumpulan data dikembangkan untuk pendaftaran karakteristik klinis, demografi, dan antropometrik personel keperawatan.
- (Passali et al., 2018) Untuk mengevaluasi hubungan faktor pribadi, profesional dan kesehatan dengan perkembangan WMSD pada staf perawat rumah sakit di ibu kota Yunani. *A cross-sectional study design* dan dilakukan secara online. Kuesioner yang digunakan tentang muskuloskeletal nordik dan memeriksa WMSD secara komparatif antar perawat.
- Risiko WMSD lebih tinggi pada kelompok RN tertentu: perawat perempuan memiliki risiko lebih tinggi dibandingkan laki-laki, RN dengan pengalaman kerja 11-20 tahun memiliki risiko lebih tinggi dibandingkan mereka yang lebih muda rekan kerja, RN yang mengencangkan pinggang, mengangkat beban, dll menghadapi risiko yang lebih tinggi. Shift kerja, usia dan indeks massa tubuh juga menyebabkan peningkatan risiko.

Silvia Dwi Yanti¹, Syifa Fujianti, Septiani Nur Apriandini, Asma Teja Asih Fathaddin, Aeni Fitriya, Ai Mardhiyah, Sri Hendrawati

¹Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran
Korespondensi penulis: Silvia Dwi Yanti. *Email: silvia21001@mail.umpad.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i8.450>

Gangguan muskuloskeletal pada perawat di rumah sakit: *A literature review*

- (Yao et al., 2019) (China).
Untuk menyelidiki prevalensi gangguan muskuloskeletal terkait kerja (WMSD) pada perawat, dan untuk mengeksplorasi hubungan gaya kerja dan latihan fisik dengan WMSD pada kelompok profesional.
- (Teixeira et al., 2022) (Brazil).
Untuk menganalisis hubungan antara ketidakstabilan kerja profesional keperawatan dengan terjadinya gangguan muskuloskeletal akibat kerja.
- (Brien et al., 2018) (South Africa).
Untuk mengklasifikasikan MSDs terkait pekerjaan sebagai salah satu cedera yang terjadi saat bertugas dan selama kegiatan penanganan.
- Analisis univariat dan multivariat menunjukkan bahwa latihan fisik, shift malam dan begadang berhubungan dengan WMSD pada perawat. Kurangnya olahraga, shift malam dan kecenderungan begadang secara signifikan meningkatkan risiko WMSD.
- 111 profesional perawatan berpartisipasi dalam penelitian ini, 25.2% memiliki risiko ketidakstabilan rendah, 44,1% risiko sedang, dan 30,6% risiko tinggi. Asosiasi statistik ditemukan antara ketidakstabilan dan variabel sektor pekerjaan dan gangguan osteomuscular terkait pekerjaan di wilayah: leher, bahu, punggung atas, siku, pergelangan tangan, punggung bawah, pinggul/paha, lutut pergelangan kaki dan kaki.
- Analisis univariat dan multivariat menunjukkan bahwa latihan fisik, shift malam dan begadang berhubungan dengan WMSD pada perawat. Kurangnya olahraga, shift malam dan kecenderungan begadang secara signifikan meningkatkan risiko WMSD.
- 111 profesional perawatan berpartisipasi dalam penelitian ini, 25.2% memiliki risiko ketidakstabilan rendah, 44,1% risiko sedang, dan 30,6% risiko tinggi. Asosiasi statistik ditemukan antara ketidakstabilan dan variabel sektor pekerjaan dan gangguan osteomuscular terkait pekerjaan di wilayah: leher, bahu, punggung atas, siku, pergelangan tangan, punggung bawah, pinggul/paha, lutut pergelangan kaki dan kaki.
- MSD terkait pekerjaan yang paling umum di NuSCI (penelitian ini) adalah nyeri punggung bawah, diikuti cedera pada bahu, lutut, dan pergelangan kaki/kaki. Faktor risiko pekerjaan yang paling umum dirasakan adalah menekuk atau memutar punggung dengan cara yang canggung, yang merupakan gerakan umum yang digunakan selama tugas penanganan pasien, khususnya di PWSCI, NuSCI.

PEMBAHASAN

Perawat telah diidentifikasi sebagai kelompok berisiko tinggi mengalami MSDs (Dehdashti, Mehrizadeh, & Mahjoubi, 2017). Profesi perawat mengharuskan seseorang berada pada posisi dan gerakan yang meningkatkan risiko kejadian nyeri muskuloskeletal (Muin, Hartati, Fitri, Wijaya, Mudrikah, Apriyanto, & Arifin, 2020). Secara global perawat merupakan tenaga kerja dengan jumlah terbanyak dan mempunyai peran unik dalam mencapai tujuan kesehatan melalui pemberian layanan keperawatan (Putri, Khairina, & Refnandes, 2020).

MSDs dipengaruhi oleh beberapa faktor meliputi umur responden, lama kerja, pola makan, dan postur kerja. Postur kerja sendiri adalah faktor yang paling berpengaruh (Dewi, 2020). Posisi canggung, jumlah pasien berlebih, posisi yang sama selama bekerja dalam jangka waktu yang lama, melakukan tugas yang sama secara berulang, kurang waktu istirahat dan memindahkan pasien diidentifikasi sebagai faktor risiko signifikan untuk gangguan muskuloskeletal di kalangan profesi kesehatan (Mahajan, Gupta, Antri, Joshi, Gnanasekar, Goel, & Bhardwaj, 2023). Bagian tubuh leher, bahu, siku tangan, dan punggung berkontribusi saat posisi postur membungkuk, memutar saat mendorong pasien dan mengukur tanda-tanda vital. Perawat berada pada sisi pasien yang berlawanan dengan area yang dilakukan aktivitas, saat berdiri bertopang pada satu kaki, dan melakukan fleksi secara berlebih berakibat terjadinya cedera pada otot atau biasa disebut dengan *musculoskeletal disorders* (Dewi, 2020).

Berdasarkan hasil analisis juga dapat ditemukan bahwa kejadian MSDs paling umum dialami perawat adalah pinggang bagian bawah. Punggung bagian bawah menjadi urutan pertama sebagai gangguan muskuloskeletal yang paling banyak dialami oleh perawat yang bekerja di rehabilitasi spinal *cord injury* (Brien, Lukhele, Nhlapo, Pieterse, Swanepoel, Agener, & Mashola, 2018). Hasil meta analisis tahun 2007 terhadap beberapa penelitian terkait hubungan antara nyeri punggung bawah dan posisi duduk menyatakan bahwa peningkatan risiko nyeri punggung tidak hanya disebabkan oleh posisi duduk saja tetapi kombinasi dengan *whole body vibration* (WBV) dan posisi canggung meningkatkan risiko nyeri punggung bawah (NPB) 4 kali lebih besar (Lis, Black, Korn, & Nordin, 2007). Berdiri selama dua jam

menyebabkan 50% sukarelawan sehat mengeluh rasa tidak nyaman pada punggung bawah yang kemudian berlanjut menjadi nyeri punggung bawah setelah berdiri selama 4 jam setiap hari. Para sukarelawan mengalami nyeri punggung dikarenakan lebih sedikit menggunakan panggul serta otot *gluteus medius* dalam rangka mengembalikan titik pusat keseimbangan anterior-posterior (Patrianingrum, Oktaliansah, & Surahman, 2015; Nelson-Wong, Flynn, & Callaghan, 2009). Keluhan muskuloskeletal ini apabila dibiarkan berlanjut akan mengakibatkan *low back pain* maupun kelainan pada otot dan rangka tubuh (Nurhafizhoh, 2019).

Nyeri leher pada perawat umumnya diakibatkan oleh ketegangan dan peregangan otot dan ligamentum sekitar leher saat posisi membungkuk, mengangkat dan mendorong pasien. Nyeri ini bisa menjalar ke bahu, lengan, dan tangan disertai rasa baal atau seperti ditusuk jarum (Dewi, 2020). Perawat perempuan (3.96 kali), mereka yang memiliki BMI lebih tinggi (1.12 kali) dan melaporkan beban kerja berat (3.05 kali) lebih cenderung mengalami ketidaknyamanan pada pergelangan tangan/tangan (Naoum, Mitseas, Koutserimpas, Spinthouri, Kalomikerakis, Raptis, & Konstantinidis, 2022). Sebagian besar perempuan mengalami MSDs pada pinggul dan pergelangan tangan karena dipengaruhi oleh faktor fisiologis kekuatan otot berkisar 2/3 dari kekuatan otot dari pria (Mayasari, 2016). Pengukuran *nordic musculoskeletal questionnaire* menunjukkan bahwa prevalensi gangguan muskuloskeletal pada area pergelangan kaki dan kaki 49.5%, serta lutut 47.7% (Teixeira, Petersen, & Marziale, 2022).

MSDs mempunyai insiden yang tinggi, persistensi dan dampaknya terhadap pekerjaan dan tugas fungsional di kalangan perawat (Harcombe, Herbison, McBride, & Derrett, 2014). MSDs ini dapat mengganggu kerja dan menimbulkan nyeri yang melumpuhkan tugas fungsional perawat. MSDs menyebabkan individu rentan terhadap ketidakstabilan, ketidakhadiran, dan memengaruhi pasien serta institusi (Randall, Pories, & Lucas, 2010). Oleh karena itu, sangat penting bagi tenaga kesehatan khususnya perawat untuk mencegah terjadinya MDs, salah satunya dengan melakukan pendidikan mengenai ergonomi. Melalui pengaruh prevalensi dan risiko MSDs pada pergelangan kaki ($p = 0.005$), tangan/pergelangan tangan ($p = 0.041$),

Silvia Dwi Yanti*, Syifa Fujianti, Septiani Nur Apriandini, Asma Teja Asih Fathaddin, Aeni Filkriya, Ai Mardhiyah, Sri Hendrawati

Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran
Korespondensi penulis: Silvia Dwi Yanti. *Email: silvia21001@mail.unpad.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i8.450>

Gangguan muskuloskeletal pada perawat di rumah sakit: *A literature review*

punggung bawah (p 0.000), leher (p 0.003), pinggul (p 0.001), dan bahu (p 0.043). (Abdollahi, Pedram Razi, Pahlevan, Yekaninejad, Amaniyan, Leibold Sieloff, & Vaismoradi, 2020). Intervensi pendidikan ergonomi berdasarkan model *transtheoretical* dapat memfasilitasi terciptanya perubahan gerakan tubuh perawat, mulai dari tahap kontemplasi dan persiapan hingga tahap tindakan untuk memperoleh posture tubuh yang benar di ruang operasi (Moazzami, Dehdari, Taghdisi, & Soltanian, 2016).

SIMPULAN

Sebagian besar perawat mengalami keluhan gangguan muskuloskeletal pada bagian punggung bagian bawah, diikuti oleh leher, bahu, punggung bagian atas, pinggang, pergelangan tangan/tangan, pergelangan kaki/kaki, lutut, pinggul/paha, dan siku.

SARAN

Perancangan fasilitas kesehatan harus disesuaikan dengan kebutuhan ergonomis. Idealnya, penyesuaian harus dilakukan terhadap furniture, perlengkapan, dan perkakas yang digunakan oleh perawat agar mereka dapat bekerja secara memadai tanpa menimbulkan risiko bagi dirinya sendiri, rekan kerja, dan masyarakat. Lalu, diperlukan juga waktu istirahat yang lebih lama untuk mengurangi gangguan muskuloskeletal akibat kelelahan dan jadwal kerja yang panjang. Selain itu, diperlukan juga aktivitas fisik seperti yoga, latihan peregangan, meditasi, olahraga, fisioterapi, dan musik bagi perawat agar dapat mencegah dan mengurangi gangguan muskuloskeletal. Disisi lain pihak rumah sakit diharapkan melakukan berbagai upaya untuk mencegah dan menangani masalah muskuloskeletal pada perawat agar produktivitas kerja dapat dioptimalkan.

DAFTAR PUSTAKA

Abdollahi, T., Pedram Razi, S., Pahlevan, D., Yekaninejad, M. S., Amaniyan, S., Leibold Sieloff, C., & Vaismoradi, M. (2020). Effect of an ergonomics educational program on musculoskeletal disorders in nursing staff working in the operating room: A quasi-randomized controlled clinical trial. *International journal of environmental research and public health*, 17(19), 7333.

Silvy Dwi Yanti*, Syifa Fujianti, Septiani Nur Apriandini, Asma Teja Asih Fathaddin, Aeni Filkriya, Ai Mardhiyah, Sri Hendrawati

Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran
Korespondensi penulis: Silvy Dwi Yanti. *Email: silvy21001@mail.unpad.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i8.450>

Ananta, G. P., & Dirdjo, M. M. (2021). Hubungan antara beban kerja dengan kinerja perawat di rumah sakit: suatu literature review. *Borneo Studies and Research*, 2(2), 928-933.

Arsalani, N., Fallahi-Khoshknab, M., Josephson, M., & Lagerström, M. (2014). Musculoskeletal disorders and working conditions among Iranian nursing personnel. *International journal of occupational safety and ergonomics*, 20(4), 671-680.

Attar, S. M. (2014). Frequency and risk factors of musculoskeletal pain in nurses at a tertiary centre in Jeddah, Saudi Arabia: a cross sectional study. *BMC research notes*, 7, 1-6.

Ayub, Y., & Shah, Z. A. (2018). Assessment of work related musculoskeletal disorders in manufacturing industry. *J Ergonomics*, 8(3), 1-5.

Brien, K., Lukhele, Z., Nhlapo, J. M., Pieterse, A., Swanepoel, A., Wagener, L., & Mashola, M. K. (2018). Work-related musculoskeletal disorders in nurses working in South African spinal cord rehabilitation units. *International journal of Africa nursing sciences*, 8, 107-111.

Dehdashti, A., Mehralizadeh, S., & Mahjoubi, Z. (2017). Workplace stresses and musculoskeletal disorders among nurses: a cross-sectional study. *Middle east journal of rehabilitation and health studies*, 4(3).

Dewi, N. F. (2020). Identifikasi risiko ergonomi dengan metode nordic body map terhadap perawat poli RS X. *Jurnal Sosial Humaniora Terapan*, 2(2), 15.

Dhas, B. N., Joseph, L., Jose, J. A., Zeeser, J. M., Devaraj, J. P., & Chockalingam, M. (2023). Prevalence of work-related musculoskeletal disorders among pediatric long-term ventilatory care unit nurses: Descriptive cross-sectional study. *Journal of Pediatric Nursing*, 69, e114-e119.

Gangguan muskuloskeletal pada perawat di rumah sakit: *A literature review*

- Dimitriou, C., Alegakis, A., Karageorgiou, I., Mantadaki, A. E., & Symvoulakis, E. K. (2023). Stress and Prevalence of Musculoskeletal Disorders Among the Nursing Personnel of a Tertiary Hospital Unit in Greece: A Cross-Sectional Study. *Current health sciences journal*, 49(1), 45.
- Harcombe, H., Herbison, G. P., McBride, D., & Derrett, S. (2014). Musculoskeletal disorders among nurses compared with two other occupational groups. *Occupational Medicine*, 64(8), 601-607.
- Heidari, M., Borujeni, M. G., Rezaei, P., & Abyaneh, S. K. (2019). Work-related musculoskeletal disorders and their associated factors in nurses: A cross-sectional study in iran. *The Malaysian journal of medical sciences: MJMS*, 26(2), 122.
- Kim, S. A., Oh, H. S., Suh, Y. O., & Seo, W. S. (2014). An integrative model of workplace self-protective behavior for Korean nurses. *Asian nursing research*, 8(2), 91-98.
- Korhan, O., & Memon, A. A. (2019). Introductory chapter: work-related musculoskeletal disorders. In *Work-related musculoskeletal disorders*. IntechOpen.
- Krishnan, K. S., Raju, G., & Shawkataly, O. (2021). Prevalence of work-related musculoskeletal disorders: Psychological and physical risk factors. *International journal of environmental research and public health*, 18(17), 9361.
- Lis, A. M., Black, K. M., Korn, H., & Nordin, M. (2007). Association between sitting and occupational LBP. *European spine journal*, 16(2), 283-298.
- Mahajan, D., Gupta, M. K., Mantri, N., Joshi, N. K., Gnanasekar, S., Goel, A. D., & Bhardwaj, P. (2023). Musculoskeletal disorders among doctors and nursing officers: an occupational hazard of overstrained healthcare delivery system in western Rajasthan, India. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 24(1), 349.
- Mayasari, D. (2016). Ergonomi sebagai upaya pencegahan muskuloskeletal disorders pada pekerja. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Universitas Lampung*, 1(2), 369-379.
- Moazzami, Z., Dehdari, T., Taghdisi, M. H., & Soltanian, A. (2016). Effect of an ergonomics-based educational intervention based on transtheoretical model in adopting correct body posture among operating room nurses. *Global Journal of Health Science*, 8(7), 26.
- Muin, M., Hartati, E., Rofi'i, M., Wijaya, A., Mudrikah, M., Apriyanto, N., & Arifin, Z. (2020). Gambaran lokasi dan tingkat nyeri muskuloskeletal pada perawat rawat inap rumah sakit. *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ*, 7(2), 179-183.
- Naoum, S., Mitseas, P., Koutserimpas, C., Spinthouri, M., Kalomikerakis, I., Raptis, K., & Konstantinidis, T. (2022). Musculoskeletal disorders and caring behaviors among nursing staff in greek hospitals: a prospective multicenter study. *Maedica*, 17(1), 52.
- Nelson-Wong, E., Flynn, T., & Callaghan, J. P. (2009). Development of active hip abduction as a screening test for identifying occupational low back pain. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 39(9), 649-657.
- Nurhafizhoh, F. H. (2019). Perbedaan Keluhan Low Back Pain pada Perawat. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 3(4), 534-544.
- Passali, C., Maniopoulou, D., Apostolakis, I., & Varlamis, I. (2018). Work-related musculoskeletal disorders among Greek hospital nursing professionals: a cross-sectional observational study. *Work*, 61(3), 489-498.

Silvy Dwi Yanti*, Syifa Fujianti, Septiani Nur Apriandini, Asma Teja Asih Fathaddin, Aeni Filkiya, Ai Mardhiyah, Sri Hendrawati

Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran
Korespondensi penulis: Silvy Dwi Yanti. *Email: silvy21001@mail.unpad.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i8.450>

Gangguan muskuloskeletal pada perawat di rumah sakit: *A literature review*

- Patrianingrum, M., Oktaliansah, E., & Surahman, E. (2015). Prevalensi dan faktor risiko nyeri punggung bawah di lingkungan kerja anestesiologi Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung. *Jurnal Anestesi Perioperatif*, 3(1), 47-56.
- Premji, S. S., & Hatfield, J. (2016). Call to action for nurses/nursing. *BioMed Research International*, 2016(1), 3127543.
- Punnett, L., & Wegman, D. H. (2004). Work-related musculoskeletal disorders: the epidemiologic evidence and the debate. *Journal of electromyography and kinesiology*, 14(1), 13-23.
- Putri, Z. M., Khairina, I., & Refnandes, R. (2020). Gambaran gangguan muskuloskeletal pada perawat. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 20(2), 399-401.
- Randall, S. B., Pories, W. J., & Lucas, G. (2010). A process for the selection of a patient handling ceiling lift manufacturer. *Journal of radiology nursing*, 29(3), 69-74.
- Ribeiro, T., Serranheira, F., & Loureiro, H. (2017). Work related musculoskeletal disorders in primary health care nurses. *Applied nursing research*, 33, 72-77.
- Shah, M. K., Gandrakota, N., Cimiotti, J. P., Ghose, N., Moore, M., & Ali, M. K. (2021). Prevalence of and factors associated with nurse burnout in the US. *JAMA network open*, 4(2), e2036469-e2036469.
- Soylar, P., & Ozer, A. (2018). Evaluation of the prevalence of musculoskeletal disorders in nurses: a systematic review. *Med Sci*, 7(3), 479-85.
- Sukadarin, E. H., Deros, B. M., Ghani, J. A., Mohd Nawi, N. S., & Ismail, A. R. (2016). Postural assessment in pen-and-paper-based observational methods and their associated health effects: a review. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 22(3), 389-398.
- Sukadarin, E. H., Pim, N. U., Zakaria, J., Deros, B. M., & Syazwani, N. (2016). The prevalence of work-related musculoskeletal disorders and stress level among hospital nurses. *Occup Saf Health*, 1, 40-4.
- Teixeira, E. J. S., de Souza Petersen, R., & Marziale, M. H. P. (2022). Work-related musculoskeletal disorders and work instability of nursing professionals. *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho*, 20(2), 206.
- Yang, S., Li, L., Wang, L., Zeng, J., & Li, Y. (2020). Risk factors for work-related musculoskeletal disorders among intensive care unit nurses in China: a structural equation model approach. *Asian nursing research*, 14(4), 241-248.
- Yan, P., Li, F., Zhang, L., Yang, Y., Huang, A., Wang, Y., & Yao, H. (2017). Prevalence of work-related musculoskeletal disorders in the nurses working in hospitals of Xinjiang Uygur Autonomous Region. *Pain Research and Management*, 2017(1), 5757108.
- Yao, Y., Zhao, S., An, Z., Wang, S., Li, H., Lu, L., & Yao, S. (2019). The associations of work style and physical exercise with the risk of work-related musculoskeletal disorders in nurses. *International journal of occupational medicine and environmental health*, 32(1), 15-24.

Silvy Dwi Yanti*, Syifa Fujianti, Septiani Nur Apriandini, Asma Teja Asih Fathaddin, Aeni Fikriya, Ai Mardhiyah, Sri Hendrawati

Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran
Korespondensi penulis: Silvy Dwi Yanti. *Email: silvy21001@mail.unpad.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i8.450>

Gangguan muskuloskeletal pada perawat di rumah sakit: A literature review

ORIGINALITY REPORT

11%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

| | | |
|---|--|----------------|
| 1 | ejurnal.malahayati.ac.id Internet | 180 words — 6% |
| 2 | journal.vokasi.ui.ac.id Internet | 46 words — 1% |
| 3 | core.ac.uk Internet | 45 words — 1% |
| 4 | ejournalmalahayati.ac.id Internet | 33 words — 1% |
| 5 | journal.universitaspahlawan.ac.id Internet | 24 words — 1% |
| 6 | media.neliti.com Internet | 17 words — 1% |
| 7 | www.scribd.com Internet | 17 words — 1% |

EXCLUDE QUOTES ON

EXCLUDE BIBLIOGRAPHY ON

EXCLUDE SOURCES

EXCLUDE MATCHES

< 15 WORDS

< 10 WORDS