



FAKTOR RISIKO ERGONOMI PADA PERAWAT: TINJAUAN SISTEMATIK TERHADAP PREVALENSI GANGGUAN MUSKULOSKELETAL

Riris^{1*}, Sjahrul Meizar Nasri²

¹Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Depok, Indonesia

*Email Korespondensi: ririshutabarat.s2k3ui@gmail.com

²Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Depok, Indonesia

Email: sjahrul@ui.ac.id

Submitted: 31-05-2024, Reviewer: 10-06-2024, Accepted: 19-06-2024

ABSTRAK

Gangguan Muskuloskeletal (MSDs) merupakan perhatian serius dalam kesehatan pekerja, khususnya bagi perawat di rumah sakit. Artikel ini membahas pentingnya perlindungan terhadap pekerja dari risiko yang mengancam keselamatan dan kesehatan mereka. Faktor risiko utama meliputi aktivitas fisik yang intens dan postur kerja tidak ergonomis, yang menjadi penyebab utama MSDs pada perawat karena tugas yang memerlukan penanganan cepat dan posisi tubuh yang seringkali tidak nyaman. Dampaknya tidak hanya dirasakan secara individu, tetapi juga secara institusional, mengakibatkan penurunan produktivitas dan kualitas layanan kesehatan. Penelitian ini bertujuan mengeksplorasi berbagai aspek MSDs pada perawat, mengidentifikasi faktor risiko ergonomi yang terkait, dan memahami dampaknya terhadap kesehatan kerja. Metode yang digunakan adalah systematic review dengan pencarian basis data seperti Google Scholar, PubMed, dan Science Direct. Dari 19.456 artikel yang ditemukan dan setelah disaring sesuai kriteria inklusi dan eksklusi, 8 artikel dianalisis. Faktor risiko utama termasuk karakteristik fisik, psikologis, dan demografis seperti usia, jenis kelamin, pengalaman kerja, dan kebiasaan merokok. MSDs paling banyak terjadi di bagian lumbar. Risiko utama termasuk stres statis seperti berdiri lama dan aktivitas manual seperti mengangkat pasien. Faktor psikososial seperti stres pekerjaan juga berperan. Hasil penelitian menunjukkan perlunya intervensi ergonomis dan manajemen stres di tempat kerja untuk mengurangi risiko MSDs pada perawat.

Kata kunci: *MSDs, Perawat, Faktor Risiko*

ABSTRACT

Musculoskeletal Disorders (MSDs) are a serious concern in occupational health, particularly for hospital nurses. This article discusses the necessity of protecting workers from risks that endanger their safety and health. Major risk factors include intense physical activity and non-ergonomic work postures, which are primary causes of MSDs among nurses due to tasks requiring quick handling and often uncomfortable body positions. The impact is felt both individually and institutionally, leading to decreased productivity and quality of healthcare services. This study aims to explore various aspects of MSDs among nurses, identify related ergonomic risk factors, and understand their impact on occupational health. The method used is a systematic review with database searches including Google Scholar, PubMed, and Science Direct. Out of 19,456 articles found and filtered according to inclusion and exclusion criteria, 8 articles were analyzed. Key risk factors include physical, psychological, and demographic characteristics such as age, gender, work experience, and smoking habits. MSDs most commonly affect the lumbar region. Main risks include static stress like prolonged standing and manual activities such as lifting patients. Psychosocial factors like job stress also play a role. The findings highlight the need for ergonomic interventions and workplace stress management to reduce MSDs risk among nurses.

Keywords: *Msds, Nurse, Risk Factors*

PENDAHULUAN

Gangguan otot rangka, yang lebih dikenal sebagai gangguan muskuloskeletal (musculoskeletal disorders atau MSDs), merujuk pada kelainan yang mempengaruhi berbagai komponen sistem muskuloskeletal dalam tubuh manusia, termasuk tulang, otot, sendi, ligamen, tendon, dan struktur terkait lainnya yang bekerja bersama-sama untuk mendukung gerakan, stabilitas, dan integritas tubuh (Middlesworth M, 2020). Penyebab terjadinya gangguan otot rangka adalah suatu masalah yang melibatkan faktor-faktor yang sangat kompleks (Manchikanti, 2014). Gangguan pada sistem muskuloskeletal dapat terjadi pada bagian tertentu atau keseluruhan tubuh. MSDs yang paling umum terjadi meliputi tendonitis, bursitis, gangguan karpal, hernia nukleus pulposus, osteoarthritis, dan skoliosis.

Beberapa faktor yang dapat menyebabkan MSDs antara lain adalah cedera, kelelahan, posisi tubuh yang salah, gerakan yang berulang-ulang, serta faktor lingkungan seperti temperatur dan kelembaban yang tinggi. Keluhan MSDs dipengaruhi oleh jenis kelamin, usia, masa kerja, pola tidur, kebiasaan olah raga, IMT, posisi kerja dan beban kerja. Data dari Organisasi Buruh Internasional (ILO, 2020) dan Departemen Kesehatan Indonesia menunjukkan prevalensi tinggi MSDs di kalangan pekerja, termasuk perawat, yang berdampak pada kesejahteraan individu dan produktivitas kerja. Pendekatan ergonomi menjadi kunci dalam mengurangi risiko ini, sesuai dengan peraturan Ketenagakerjaan.

Undang-Undang Ketenagakerjaan di Indonesia menegaskan pentingnya perlindungan terhadap pekerja dari risiko yang membahayakan kesehatan mereka. Kondisi kerja yang tidak ergonomis, seperti mendorong, mengangkat serta memindahkan pasien tanpa teknik yang tepat, menjadi faktor risiko utama bagi MSDs. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisa faktor risiko MSDs terhadap pekerjaan perawat di rumah sakit, serta untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berkontribusi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode tinjauan literatur sistematis (systematic review) untuk menganalisis risiko muskuloskeletal disorder (MSDs) pada perawat di rumah sakit. Pendekatan yang digunakan adalah systematic review dengan kerangka PRISMA dan PICO. Pertanyaan penelitian disusun dengan kerangka PICO yang mencakup peserta (perawat di rumah sakit), intervensi (faktor-faktor risiko MSDs), perbandingan (risiko antara perawat dengan paparan faktor berbeda), dan hasil (prevalensi dan dampak risiko MSDs terhadap kesehatan kerja). Pencarian artikel dilakukan menggunakan kata kunci "MSDs" dan "nurse" dengan teknik "phrase searching" dan operator Boolean (AND), serta teknik truncation (*) untuk memperluas cakupan pencarian. Artikel dicari di database Google Scholar, PubMed, dan Science Direct pada tanggal 1 April 2024.

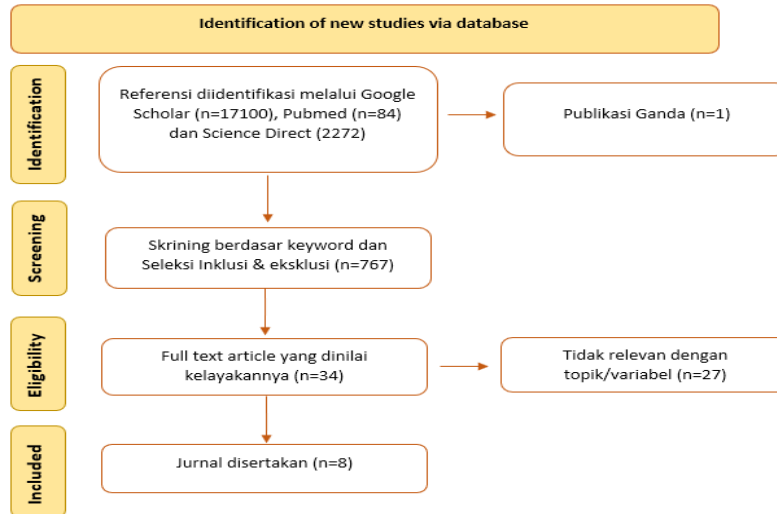
Proses penyaringan dan seleksi artikel melibatkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi meliputi artikel yang relevan dengan MSDs pada perawat di rumah sakit, tersedia dalam Bahasa Inggris dan Indonesia, serta diterbitkan dalam lima tahun terakhir. Kriteria eksklusi mencakup artikel dalam bahasa selain Bahasa Inggris dan Indonesia, serta artikel berbentuk buku, editorial, atau surat kepada editor. Artikel yang dipilih dianalisis menggunakan metode PRISMA, dan hasil proses pencarian serta seleksi artikel disajikan dalam diagram alir sesuai metode PRISMA tahun 2020. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi risiko ergonomi dan dampaknya terhadap kesehatan kerja perawat, serta menyusun rekomendasi kebijakan berdasarkan sintesis hasil penelitian yang ada.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mengumpulkan data dari 19.456 artikel yang berasal dari tiga basis data berbeda, yakni Google Scholar, PubMed, dan Science Direct. Artikel-artikel tersebut dipilih berdasarkan relevansinya dengan topik penelitian, yaitu prevalensi dan faktor risiko MSDs pada perawat di rumah sakit. Setelah

melalui proses penyaringan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, jumlah artikel yang ditemukan menjadi 767 artikel. Dari artikel-artikel tersebut, 89 artikel di antaranya dianalisis lebih lanjut berdasarkan relevansi judul, abstrak,

dan teks lengkap, sehingga ditemukan 8 artikel yang layak untuk dianalisis lebih lanjut. Hasil dari pencarian dan penilaian kritis terhadap kedelapan artikel ini akan disajikan dalam matriks hasil review studi.



Gambar 1. Diagram Alir Metode Prisma

Tabel 1. Artikel Hasil Tinjauan Matrik

No	Identitas Publikasi	Tujuan Penelitian/Metode	Hasil
1	a. Judul: <i>Multidisciplinary Focus of Musculoskeletal Disorders Among Operating Room Personnel</i> b. Penulis: Reza Tavakkol, Ashkan Karimi, Soheil Hassanipour, Ali Gharahzadeh & Reza Favzi c. Nama Jurnal: Journal of Multidisciplinary Health Care. Volume 13 (Q1) d. Tahun: 2021	Tujuan: Mengeksplorasi berbagai aspek gangguan muskuloskeletal (MSDs) pada personil ruang operasi (perawat). Metode: Dilakukan evaluasi prevalensi MSDs pada personil ruang operasi dengan mengumpulkan data dari 30 artikel dari lima basis data berbeda seperti Medline/PubMed, ProQuest, Scopus, Embase, dan Google Scholar.	Faktor risiko utama termasuk karakteristik fisik, psikologis, dan demografis seperti usia, jenis kelamin, pengalaman kerja, dan kebiasaan merokok. MSDs terjadi pada berbagai area tubuh, dengan prevalensi tertinggi terjadi pada bagian lumbar. Faktor risiko termasuk stres statis seperti berdiri dalam waktu lama dan aktivitas manual seperti mengangkat pasien dan alat bedah. Faktor psikososial seperti stres pekerjaan juga berperan. Demografi seperti usia, jenis kelamin, pengalaman kerja, dan kebiasaan merokok juga berkontribusi pada risiko MSDs.

- 2
- a. Judul: *A Investigation of psychosocial factors on upper limb musculoskeletal disorders and the prevalence of its musculoskeletal disorders among nurses: a systematic review and meta- analysis*
- b. Penulis: Asma Zare, Alireza Choobineh, Soheil Hassanipour, Mahdi Malakoutikhah
- c. Nama Jurnal: International Archives of Occupational and Environmental Health. Volume 94 (Q1)
- d. Tahun: 2021
- Menyelidiki prevalensi gangguan muskuloskeletal pada anggota tubuh atas dan faktor-faktor psikososial yang terkait di tempat kerja.
- Metode: Tinjauan sistematis dilakukan dengan mencari basis data Medline/PubMed, EMBASE, Scopus, ISI/web of knowledge, dan Google Scholar.
- Faktor psikososial yang mempengaruhi prevalensi gangguan muskuloskeletal pada anggota tubuh atas di kalangan perawat meliputi pekerjaan yang membosankan, staf yang tidak memadai, tuntutan pekerjaan, dukungan yang tidak mencukupi, tekanan waktu, kebebasan keputusan, ketidakpuasan kerja, dan stres kerja. Ada hubungan signifikan antara faktor-faktor ini dan prevalensi gangguan muskuloskeletal di pergelangan tangan, bahu, leher, dan tangan.
- 3
- a. Judul: *Faktor Risiko Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Perawat: Literature Review*
- b. Penulis: Wenta Chris Omega Manik & Fatma Lestari
- c. Nama Jurnal: Jurnal Kesehatan Tambusai Disorders. Volume 4 (Q1)
- d. Tahun: 2023
- Mengidentifikasi faktor risiko MSDs pada perawat melalui tinjauan literatur.
- Metode penelitian menggunakan pencarian database online dengan kata kunci terkait, menghasilkan 6.253 jurnal. Setelah proses screening, 18 jurnal memenuhi kriteria inklusi.
- faktor risiko utama MSDs pada perawat meliputi postur tubuh, jam kerja, masa kerja, riwayat kesehatan, umur, aktivitas fisik, jenis kelamin, Indeks Massa Tubuh (IMT), dan faktor psikososial. Langkah-langkah pengendalian termasuk olahraga teratur dan peregangan saat bekerja. Penelitian ini memberikan pemahaman mendalam tentang risiko MSDs pada perawat, menyoroti perlunya intervensi ergonomis dan manajemen stres di tempat kerja.
- 4
- a. Judul: *Faktor Risiko Penyebab Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pekerja: A Systematic*
- Menyelidiki prevalensi gangguan muskuloskeletal pada anggota tubuh atas serta faktor psikososial yang terkait di tempat
- Ditemukan 1742 artikel dalam pencarian awal. Setelah meninjau judul, abstrak, dan teks lengkap, 66 artikel akhirnya dianalisis. Faktor psikososial yang

Review	kerja.	memengaruhi prevalensi gangguan muskuloskeletal pada anggota tubuh atas di antaranya adalah pekerjaan yang membosankan, staf yang tidak mencukupi, tuntutan pekerjaan, dukungan yang kurang memadai, tekanan waktu, kebebasan keputusan, ketidakpuasan kerja, dan stres kerja. Ada hubungan signifikan antara faktor-faktor ini dan prevalensi gangguan muskuloskeletal di pergelangan tangan, bahu, leher dan bahu, serta pergelangan tangan dan tangan.
b. Penulis: Bagus Aprianto, Andika Fajar Hidayatulloh, Febrianti Nasaindah Zuchri, Indah Seviana, Rizki Amalia	Metode: Dilakukan tinjauan sistematis dengan mencari basis data seperti Medline/PubMed, Embase, Scopus, ISI/web of knowledge, dan Google Scholar. Studi diklasifikasikan ke dalam kategori faktor stres psikologis dan masalah muskuloskeletal. Analisis statistik dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak Stata.	
c. Nama Jurnal: Jurnal Kesehatan Tambusai Disorders. Volume 2		
d. Tahun: 2021		
5		
a. Judul: <i>Relationship between Musculoskeletal Disorders and Work Performance of Nursing Staff: A Comparison of Hospital Nursing Departments</i>	Mengeksplorasi hubungan antara gangguan muskuloskeletal (MSDs) dan kinerja kerja staf keperawatan.	Penelitian ini menunjukkan bahwa risiko ergonomi utama pada perawat meliputi beban kerja fisik tinggi, posisi tubuh yang buruk, dan penanganan manual pasien. Perawat sering berdiri dan berjalan, terutama di ruang gawat darurat dan bangsal umum, menyebabkan nyeri pada punggung bawah, leher, bahu, dan pergelangan tangan. Penggunaan peralatan yang tidak sesuai dengan tinggi badan menyebabkan postur yang buruk, sementara dorongan dan tarikan kursi roda serta tempat tidur rumah sakit memerlukan tenaga besar. Perawat di ICU menghadapi risiko lebih tinggi dalam penanganan manual pasien yang terbatas di tempat tidur, termasuk mengangkat dan memindahkan pasien, sehingga meningkatkan risiko gangguan muskuloskeletal.
b. Penulis: Yang Kun Ou, Yi Liu, Yu Ping Chang, Bih O Lee	Metode Studi potong lintang ini menggunakan Checklist for Musculoskeletal Disorders (MSDs), Nordic Musculoskeletal	
c. Nama Jurnal: International Journal of Environmental Research and Public Health. Volume 18 (Q2)	Questionnaire (NMQ), dan Work Ability Index untuk menyurvei prevalensi MSDs, serta menentukan dampak MSDs pada 117 staf keperawatan yang bekerja di departemen gawat darurat, unit perawatan intensif, dan ruang rawat umum.	
d. Tahun: 2021		
6		
a. Judul: <i>The psychosocial work environment, musculoskeletal disorders and their functional consequences</i>	Mengeksplorasi hubungan antara lingkungan kerja psikososial dan MSDs serta konsekuensinya di kalangan penyedia layanan	Faktor psikososial seperti beban kerja, dukungan sosial, dan tekanan kerja yang tinggi memiliki dampak yang besar terhadap munculnya dan memburuknya MSDs serta

- among pediatric healthcare providers.* kesehatan anak. dampaknya pada fungsi fisik pekerja kesehatan anak.
- b. Penulis: Francesca Macaluso, MPH, Maurizio Macaluso, MD, DrPH, Nancy M. Daraiseh, PhD
Metodenya melibatkan survei terhadap 569 penyedia layanan kesehatan anak.
- c. Nama Jurnal: *Annals of Epidemiology*. Volume 58 (Q1)
- d. Tahun: 2021
- 7
- a. Judul: *Work- and stress-related musculoskeletal and sleep disorders among health professionals: a cross-sectional study in a hospital setting in Switzerland.* Mengeksplorasi hubungan antara gangguan muskuloskeletal (MSDs) dan gangguan tidur dengan beban kerja fisik dan stres psikologis di kalangan tenaga kesehatan, khususnya perawat, di rumah sakit dan klinik rehabilitasi di wilayah berbahasa Jerman di Swiss. Hasil penelitian menunjukkan hubungan antara gangguan muskuloskeletal (MSDs), stres pekerjaan, dan gangguan tidur di kalangan tenaga kesehatan. Temuan utamanya adalah bahwa MSDs dan gangguan tidur berkaitan dengan tingkat stres psikologis. Meskipun begitu, dalam analisis regresi, MSDs tidak langsung memprediksi gangguan tidur. Perawat memiliki proporsi usaha fisik tinggi dan posisi kerja buruk lebih tinggi dibandingkan dengan dokter dan pekerja kesehatan lainnya.
- b. Penulis: Oliver Hämmig
- c. Nama Jurnal: *BMC Musculoskeletal Disorders*. Volume 21 (Q1)
Metode: analisis data survei potong lintang dari 1232 profesional kesehatan yang dikumpulkan pada tahun 2015/2016.
- d. Tahun: 2020
- 8
- a. Judul: *Relationship Between the Exposure to Occupation-related Psychosocial and Physical Exertion and Upper Body Musculoskeletal Diseases I Hospital Nurses: A Systematic Review and Meta-analysis* Menyelidiki hubungan antara paparan terhadap faktor psikososial yang terkait dengan pekerjaan, beban kerja fisik, dan penyakit muskuloskeletal (MSDs) bagian atas tubuh pada perawat rumah sakit. Penelitian ini menganalisis 18 studi tentang risiko ergonomi pada wanita usia 20-60 tahun dari 12 negara. Faktor risiko psikososial meliputi permintaan kerja tinggi, dukungan sosial rendah, dan total tekanan kerja, sementara faktor risiko fisik adalah beban kerja fisik. Penelitian fokus pada nyeri punggung bawah, leher, bahu, dan punggung, menggunakan

- b. Penulis: Juan Du, Lan Zhang, Cui ping Xu, Jianhong Qiao pencarian elektronik menggunakan sembilan basis data hingga Juni 2019. kuesioner standar. Hasil dinyatakan dalam Odds Ratio (OR) dan Confidence Interval (CI) 95%.
- c. Nama Jurnal: Asian Nursing Research. Volume 15 (Q1)
- d. Tahun: 2021

Berdasarkan delapan artikel yang telah disediakan, terdapat beberapa variabel yang dapat ditemukan dan diidentifikasi terkait gangguan muskuloskeletal (MSDs) pada perawat. Variabel Individu (Usia: di mana penurunan kekuatan otot dan kepadatan tulang meningkatkan risiko, Jenis kelamin: di mana perempuan terutama setelah menopause memiliki risiko lebih tinggi, Pengalaman kerja yang tinggi). Variabel perilaku (Kebiasaan merokok juga terkait dengan peningkatan risiko). Sementara itu, variabel psikologis (Stres kerja, yang dapat disebabkan oleh tekanan waktu dan tuntutan pekerjaan, juga berkontribusi pada risiko MSDs, Beban kerja yang berlebihan, seperti menarik, mendorong, atau mengangkat pasien, dikaitkan dengan risiko yang lebih tinggi). Dengan mengidentifikasi variabel-variabel ini, penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk mengevaluasi hubungan dan dampak masing-masing variabel terhadap terjadinya MSDs pada tenaga medis, serta merancang intervensi yang tepat untuk mencegah dan mengurangi risiko di tempat kerja.

Hubungan usia dengan MSDs

Usia merupakan faktor risiko utama untuk MSDs. Penurunan kekuatan otot dan penurunan kepadatan tulang dapat meningkatkan risiko gangguan tersebut. (Reza Tavakkol et al., 2021). Studi ini menemukan bahwa usia merupakan salah satu faktor risiko MSDs pada perawat, dengan perawat yang lebih tua memiliki risiko yang lebih tinggi. (Wenta Chris Omega Manik & Fatma Lestari, 2023). Studi ini menemukan bahwa ada perbedaan signifikan dalam kemampuan kerja antara departemen yang berbeda, yang dapat mengindikasikan adanya

pengaruh usia terhadap MSDs. (Yang Kun Ou et al., 2021).

Hubungan jenis kelamin dengan MSDs

Perempuan Memiliki Risiko Lebih Tinggi Mengalami MSDs, Terutama Setelah Menopause. Ini disebabkan karena adanya perubahan hormon, terjadi penurunan hormon estrogen yang signifikan. Estrogen diketahui memiliki efek protektif terhadap otot dan jaringan ikat. Penurunan kadar estrogen dapat menyebabkan penurunan massa otot dan kepadatan tulang, yang pada gilirannya meningkatkan risiko terjadinya MSDs. Perubahan fisiologis, termasuk penurunan elastisitas jaringan ikat dan kekuatan otot membuat perempuan lebih rentan terhadap cedera otot dan sendi. Aktivitas dan Peran Gender Perempuan seringkali melakukan tugas-tugas rumah tangga dan pekerjaan yang memerlukan postur tubuh yang tidak ergonomis atau gerakan berulang. Ini bisa meningkatkan risiko MSDs terutama jika digabungkan dengan faktor-faktor perubahan hormon dan fisiologis. Kesehatan tulang perempuan setelah menopause lebih rentan mengalami osteoporosis, kondisi di mana kepadatan tulang menurun. (Reza Tavakkol et al., 2021).

Jenis kelamin adalah faktor penting yang memengaruhi prevalensi MSDs, dengan perempuan cenderung memiliki risiko yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan risiko ini mencakup perbedaan fisiologis dan anatomi, pengaruh hormon, jenis pekerjaan dan peran sosial, serta faktor stres dan kesehatan mental. (Wenta Chris Omega Manik & Fatma Lestari, 2023).



Hubungan indeks masa tubuh (IMT) dengan MSDs

IMT yang tinggi merupakan faktor risiko signifikan untuk Musculoskeletal Disorders (MSDs). Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan risiko ini meliputi beban berlebih pada sistem muskuloskeletal, peradangan sistemik dan disfungsi metabolik, keterbatasan mobilitas dan fleksibilitas, serta kondisi kesehatan yang menyertai dan gaya hidup yang kurang sehat. Temuan ini menekankan pentingnya manajemen berat badan sebagai bagian dari strategi pencegahan MSDs. Program kesehatan kerja dan intervensi kesehatan masyarakat harus mempertimbangkan IMT sebagai faktor risiko dan mengembangkan program yang mendukung penurunan berat badan, peningkatan aktivitas fisik, dan pola makan sehat untuk mengurangi prevalensi MSDs di populasi dengan IMT tinggi. (Wenta Chris Omega Manik & Fatma Lestari, 2023).

Hubungan pengalaman kerja atau masa kerja dengan MSDs

Pengalaman kerja yang tinggi dikaitkan dengan peningkatan risiko gangguan muskuloskeletal. (Reza Tavakkol et al., 2021). Semakin lama masa kerja, semakin tinggi risiko MSDs, karena banyaknya pekerjaan yang dilakukan secara berulang dalam satu hari. (Wenta Chris Omega Manik & Fatma Lestari, 2023).

Hubungan kebiasaan merokok dengan MSDs

Kebiasaan merokok merupakan faktor risiko signifikan untuk Musculoskeletal Disorders (MSDs). Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan risiko ini meliputi peningkatan peradangan dan kerusakan jaringan, penurunan aliran darah dan oksigenasi, penurunan kepadatan tulang, efek negatif pada sistem kekebalan, serta perilaku dan gaya hidup yang tidak sehat. Temuan ini menekankan pentingnya program penghentian merokok sebagai bagian dari strategi pencegahan MSDs. Program kesehatan kerja dan intervensi kesehatan masyarakat harus mempertimbangkan kebiasaan merokok sebagai faktor risiko dan mengembangkan program yang mendukung

penghentian merokok, meningkatkan aktivitas fisik, dan mendorong gaya hidup sehat untuk mengurangi prevalensi MSDs di populasi perokok. (Wenta Chris Omega Manik & Fatma Lestari, 2023).

Hubungan pola tidur dengan MSDs

Faktor risiko pola tidur yang berhubungan dengan MSDs melibatkan interaksi antara stres psikologis dan beban fisik kerja. Perawat seringkali mengalami stres karena tekanan kerja yang tinggi dan tugas fisik yang berat, yang dapat menyebabkan MSDs. Gangguan tidur pada perawat kemungkinan besar dipengaruhi oleh tingkat stres yang dialami selama pekerjaan, meskipun hubungannya dengan MSDs tidak selalu langsung. Oleh karena itu, manajemen stres dan perhatian terhadap beban fisik kerja dapat membantu mengurangi risiko MSDs dan gangguan tidur pada perawat. (Oliver Hämmig, 2020).

Hubungan beban kerja fisik dengan MSDs

Beban kerja fisik yang berlebihan dalam pekerjaan perawatan kesehatan dapat meningkatkan risiko terjadinya MSDs. (Oliver Hämmig, 2020). Beban kerja fisik seperti aktivitas fisik yang berat, posisi tubuh yang tidak nyaman, dan gerakan berulang yang berlebihan, terutama pada bagian tubuh seperti punggung bawah, leher, bahu, dan punggung merupakan faktor risiko utama yang terkait dengan MSD. (Juan Du et al., 2021). Berdiri dalam waktu lama dan aktivitas manual seperti mengangkat alat bedah. Aktivitas fisik yang repetitif dan postur tubuh yang tidak ergonomis selama operasi dapat menyebabkan tekanan berlebih pada otot dan sendi, yang kemudian meningkatkan risiko MSDs. (Reza Tavakkol et al., 2021).

Hubungan faktor psikososial, stres kerja atau kurangnya dukungan dengan MSDs

Faktor psikososial yang ditemukan termasuk pekerjaan yang membosankan, staf yang tidak mencukupi, tuntutan pekerjaan, dukungan yang kurang memadai, tekanan waktu, kebebasan keputusan, ketidakpuasan kerja, dan stres kerja. Penelitian ini menemukan hubungan yang signifikan antara faktor-faktor ini dengan



prevalensi MSDs di pergelangan tangan, bahu, leher dan bahu, serta pergelangan tangan dan tangan. (Bagus Aprianto dkk., 2021).

Faktor psikososial, seperti permintaan kerja tinggi, dukungan sosial yang rendah, dan total tekanan kerja, berkontribusi pada prevalensi MSDs. Stres psikologis dari faktor-faktor ini dapat mempengaruhi kondisi fisik tubuh, meningkatkan risiko nyeri pada berbagai bagian tubuh. (Juan Du et al., 2021).

Stres pekerjaan. Tekanan dan tuntutan yang tinggi dalam lingkungan kerja, serta ketidakpuasan kerja, dapat memberikan kontribusi pada perkembangan gangguan muskuloskeletal (MSDs) di antara personel ruang operasi. (Reza Tavakkol et al., 2021). Studi oleh Macaluso et al. menyoroti hubungan antara lingkungan kerja psikososial, gangguan muskuloskeletal (MSDs), dan konsekuensinya di kalangan penyedia layanan kesehatan anak. Temuan menunjukkan bahwa skor lingkungan psikososial secara keseluruhan dan skor pada tingkat tugas dan sosial-organisasi secara signifikan berhubungan dengan kejadian MSD setidaknya sekali sebulan. Orang dengan skor tertinggi pada lingkungan psikososial memiliki lebih dari 3 kali lipat kemungkinan mengalami MSD dibandingkan dengan yang terendah. Temuan ini menegaskan pentingnya mempertimbangkan faktor psikososial dalam menjaga kesejahteraan penyedia layanan kesehatan anak. (Macaluso et al., 2021).

Kurangnya dukungan sosial di lingkungan kerja berkontribusi pada peningkatan risiko MSD. Orang yang berada pada kuartil tertinggi untuk skor tingkat tugas dan sosial-organisasi memiliki kemungkinan lebih dari 2 kali lipat untuk mengalami MSD. Temuan ini menunjukkan bahwa dukungan sosial di tempat kerja dapat berperan penting dalam mencegah gangguan muskuloskeletal. (Asma Zare et al., 2021). Dengan demikian, dari rangkuman tersebut, kita dapat melihat bahwa faktor-faktor psikososial, seperti stres kerja dan kurangnya dukungan, juga berperan penting dalam risiko gangguan muskuloskeletal pada pekerja, selain faktor-faktor ergonomi dan fisik. Kesimpulannya, perhatian terhadap faktor-faktor ini dapat membantu dalam mencegah dan mengelola gangguan muskuloskeletal di tempat

kerja. berdiri dan berjalan dalam waktu yang lama, terutama di ruang gawat darurat dan bangsal umum.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memberikan pemahaman mendalam tentang risiko MSDs pada perawat dan menekankan perlunya intervensi ergonomis dan manajemen stres di tempat kerja untuk mengurangi risiko tersebut.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dari sistematis review ini, faktor-faktor risiko yang terkait dengan kejadian Gangguan Muskuloskeletal (MSDs) pada perawat dapat dikelompokkan menjadi beberapa kategori utama. Faktor-faktor demografis individu, seperti usia (usia merupakan faktor risiko utama untuk MSDs, dimana perawat yang lebih tua cenderung memiliki risiko yang lebih tinggi. Penurunan kekuatan otot dan penurunan kepadatan tulang menjadi penyebab peningkatan risiko pada kelompok usia yang lebih tua), jenis kelamin (perempuan memiliki risiko yang lebih tinggi daripada laki-laki untuk mengalami MSDs terutama setelah menopause), indeks masa tubuh (IMT yang tinggi dapat meningkatkan risiko MSDs), pengalaman kerja & masa kerja (semakin tinggi pengalaman kerja dan semakin lama masa kerja maka semakin tinggi risiko MSDs, karena adanya peningkatan paparan terhadap aktivitas fisik yang repetitif dan postur tubuh yang tidak ergonomis). Untuk itu faktor demografis individu memiliki peran penting dalam menentukan risiko MSDs pada perawat.

Selain itu, faktor perilaku, seperti kebiasaan merokok dapat meningkatkan risiko terjadinya MSDs, dan pola tidur / gangguan tidur pada perawat kemungkinan besar dipengaruhi oleh tingkat stres yang dialami selama pekerjaan, meskipun hubungannya dengan MSDs tidak selalu langsung. Faktor risiko ergonomi beban kerja fisik yang berlebihan seperti aktivitas fisik yang berat dan posisi tubuh yang tidak ergonomis, merupakan faktor risiko utama yang terkait dengan MSDs pada perawat. Selain itu, faktor psikososial, seperti stres kerja dan kurangnya dukungan sosial di lingkungan kerja juga berkontribusi



pada peningkatan risiko MSDs. Dengan memahami faktor-faktor risiko ini, langkah-langkah pencegahan yang tepat dapat diambil untuk mengendalikan kejadian MSDs pada perawat, termasuk pengelolaan stres, perubahan dalam desain tempat kerja, promosi gaya hidup sehat, serta promosi dukungan sosial di lingkungan kerja. Upaya-upaya ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas kerja perawat dan menjaga kesejahteraan mereka secara keseluruhan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Saya ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada dosen pembimbing, yang telah memberikan bimbingan, dukungan, dan masukan berharga selama pelaksanaan penelitian dan penulisan manuskrip ini. Bantuan dan arahan yang diberikan sangat berarti bagi saya, sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik. Terima kasih atas segala bantuan dan perhatian yang telah diberikan.

REFERENSI

- Asma, Z., Alireza, C., Soheil, H., Mahdi, M. (2021). A Investigation Of Psychosocial Factors On Upper Limb Musculoskeletal Disorders And The Prevalence Of Its Musculoskeletal Disorders Among Nurses: A Systematic Review And Meta- Analysis. *International Archives of Occupational and Environmental Health*. 94(Q1).
- Bagus, A., Andika, F. H., Febrianti, N. Z., Indah, S., Rizki, A. (2021). Faktor Risiko Penyebab Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Pekerja: A Systematic Review. *Jurnal: Jurnal Kesehatan Tambusai Disorders*. 2.
- Francesca, M., Maurizio, M., Nancy, M. D. (2021). The Psychosocial Work Environment, Musculoskeletal Disorders And Their Functional Consequences Among Pediatric Healthcare Providers. *Annals of Epidemiology*. 58(Q1).
- ILO. (2020). *Keselamatan Dan Kesehatan Kerja*. ILO.
- Juan, D., Lan, Z., Cuiping, X., Jianhong, Q. (2021). Relationship Between The Exposure To Occupation-Related Psychosocial And Physical Exertion And Upper Body Musculoskeletal Diseases I Hospital Nurses: A Systematic Review And Meta-Analysis. *Asian Nursing Research*. 15(Q1).
- Kazeminasab, S., Nejadghaderi, S. A., Amiri, P., Pourfathi, H., Araj-Khodaei, M., Sullman, M. J. M., Kolahi, A.-A., & Safiri, S. (2022). Neck Pain: Global Epidemiology, Trends And Risk Factors. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 23(1), 26. <https://doi.org/10.1186/s12891-021-04957-4>
- Kemendes RI. (2014). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 238 Tahun 2014*. Jakarta: Kemendes RI.
- Manchikanti, L., Singh, V., Falco, F.J.E., Benjamin, R.M. (2014). Epidemiology Of Low Back Pain In Adults. *Neuromodulation*. 2014 Oct 1;17(S2):3–10.
- Middlesworth, M. (2020). *The definition And Causes Of Musculoskeletal Disorders*. Ergo Plus.
- National Institute Of Occupational Safety And Health (NIOSH). (1997). *Musculoskeletal Disorders And Workplace Factors*. Diakses Pada 13 April 2023 Dari [https://www.cdc.gov/niosh/docs/97-141/Wibowo A, Putri S. Pedoman Praktis Penyusunan Naskah Ilmiah. 2021;\(July\):66](https://www.cdc.gov/niosh/docs/97-141/Wibowo A, Putri S. Pedoman Praktis Penyusunan Naskah Ilmiah. 2021;(July):66).
- Oliver, H. (2020). Work- And Stress-Related Musculoskeletal And Sleep Disorders Among Health Professionals: A Cross-Sectional Study In A Hospital Setting In Switzerland. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 21(Q1).
- Reza, T., Ashkan, K., Soheil, H., Ali, G. & Reza, F. (2021). A Multidisciplinary Focus Review Of Musculoskeletal Disorders Among Operating Room Personnel. *Journal Of Multidisciplinary Health Care*. 13(Q1).
- Undang-Undang Nomor 13. (2003). *Tentang*





Ketenagakerjaan.
Wenta, C., O., M. & Fatma, L. (2023). Faktor Risiko Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Perawat: Literature Review. *Jurnal Kesehatan Tambusai Disorders.* 4(Q1).

Yang, K. O., Yi, L., Yu, P. C., Bih, O. L. (2021). Relationship Between Musculoskeletal Disorders And Work Performance Of Nursing Staff: A Comparison Of Hospital Nursing Departments. *International Journal of Environmental Research And Public Health.* 18(Q2).

