

Karakteristik Gangguan Muskuloskeletal Pada Pekerja Kantor di Indonesia: Literature Review

Irawan Wibisono, Didik Purnomo, Zainal Abidin

Universitas Widya Husada Semarang

Email Korespondensi: irawan.wibisono@uwhs.ac.id

Dikirimkan 10 Februari 2025

Revisi 13 Februari 2025

Dipublikasikan 22 Februari 2025

ABSTRAK

Gangguan muskuloskeletal (Musculoskeletal Disorders/MSDs) merupakan salah satu masalah kesehatan yang sering dialami oleh pekerja kantor di Indonesia. Literature review ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik gangguan muskuloskeletal yang umum terjadi pada pekerja kantor di Indonesia. Metode penelitian menggunakan pendekatan sistematis berdasarkan pedoman PRISMA, dengan sumber data dari PubMed, Web of Science, dan Google Scholar, yang dikumpulkan antara 1 hingga 7 Februari 2025. Dari 1600 artikel yang ditemukan, sebanyak 6 artikel memenuhi kriteria inklusi untuk dianalisis lebih lanjut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pekerja kantor yang menghabiskan sebagian besar waktu di depan komputer mengalami keluhan muskuloskeletal di area leher, punggung, siku, dan pergelangan tangan, akibat posisi statis yang berkepanjangan dan penggunaan perangkat yang tidak ergonomis. Sementara itu, pekerja lapangan lebih sering mengalami keluhan di area betis akibat aktivitas berjalan dan berdiri dalam waktu lama di medan tidak rata. Faktor risiko lain yang berkontribusi terhadap timbulnya MSDs meliputi postur kerja yang buruk, kebiasaan duduk yang salah, kelebihan berat badan, dan durasi kerja yang panjang. Kesimpulannya, gangguan muskuloskeletal pada pekerja kantor sangat dipengaruhi oleh jenis pekerjaan dan kebiasaan kerja sehari-hari. Intervensi ergonomis dan kebiasaan kerja sehat seperti peregangan rutin dapat membantu mengurangi risiko terjadinya gangguan ini.

Kata Kunci: gangguan muskuloskeletal, pekerja kantor, ergonomi, literatur review, Indonesia

PENDAHULUAN

Pekerja kantor menjadi salah satu pilar penting dalam menopang perekonomian yaitu sebagai penyumbang devisa negara. Jumlah angkatan kerja di Indonesia pada Agustus 2024 adalah 152,11 juta orang. Di Indonesia ini Jumlah ini naik 4,40 juta orang dibandingkan Agustus 2023 (Nabil, 2025). Hampir seluruh pekerja kantor didominasi orang yang berusia produktif. Pekerja kantor di Indonesia didominasi pada rentang usia 25-29 tahun (Sakernas, 2025).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 90% pekerja kantor mengalami keluhan muskuloskeletal selama mereka bekerja (Salsabila & Wartono, 2020). Hal dapat menyebabkan resiko kesehatan jangka panjang jika pekerja kantor memiliki kebiasaan pola kerja yang tidak sehat. Selain itu jam kerja yang panjang berkisar antara 7-8 jam sehari atau 40 jam perminggu akan meningkatkan gangguan kesehatan karena bekerja dalam posisi statis/diam secara terus menerus (Farhansyah & Johannes, 2024).

Penelitian terkait hal ini cukup banyak dilakukan di Indonesia, salah satu penelitian menunjukkan bahwa usia, masa kerja, kebiasaan merokok, kebiasaan olahraga, Indeks Massa Tubuh (IMT), dan posisi kerja memiliki hubungan dengan keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) sedangkan jenis kelamin tidak memiliki hubungan dengan keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) (Amalia & Wahyuningsih, 2024). Pada penelitian tersebut membahas hubungan antara variabel tersebut tetapi tidak membahas tingkat signifikansi antar variabel penelitian, sedangkan penelitian lain mendapatkan hasil bahwa latihan stretching dapat menurunkan resiko terjadinya gangguan muskuloskeletal pada pekerja kantor (Anugradilla et al., 2021).

Sebagian besar penelitian yang ditemukan membahas tentang faktor resiko, akibat dan pencegahan gangguan muskuloskeletal tersebut. Hal lain yang penting untuk diteliti adalah jenis gangguan muskuloskeletal yang sering terjadi pada pekerja kantor. Jenis gangguan tersebut dapat dijadikan pedoman untuk screening pada populasi yang akan diteliti. Oleh sebab itu artikel ini akan membahas jenis gangguan muskuloskeletal yang sering terjadi pada pekerja kantor.

METODE

Metode penelitian ini menggunakan prinsip dasar yang berasal dari Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) (CMHC Committee, 2022). Sumber referensi menggunakan mesin pencari PubMed, Web Of Science dan Google Scholar. Pengumpulan data dilakukan sejak tanggal 1 Februari 2025 hingga 7 Februari 2025. Penelusuran menggunakan bahasa Indonesia dan bahasa Inggris, dari segi geografis artikel yang diteliti dibatasi hanya artikel yang mengambil tempat penelitian di Indonesia saja.

HASIL

Berdasarkan hasil penelusuran dengan kata “karakteristik gangguan muskuloskeletal pekerja kantor” didapatkan 1600 artikel yang kemudian disortir dengan menggabungkan kata “pekerja kantor” didapatkan 249 artikel. Kemudian dilakukan filter artikel dengan menambahkan gabungan kata “gangguan muskuloskeletal” didapatkan 115 artikel. Kemudian artikel disaring dengan menghilangkan kata mahasiswa didapatkan 61 artikel. Setelah dilakukan pemeriksaan artikel didapatkan 6 artikel yang sesuai dengan kriteria penelitian. Artikel penelitian tersebut memiliki perbedaan subjek penelitian. Perbedaan ini terletak pada pekerjaan subjek yang berbeda antara satu penelitian dengan penelitian yang lain. 5 artikel menggunakan subjek penelitian pekerja yang sebagian besar waktu bekerja di belakang meja dan menggunakan komputer sedangkan 1 artikel adalah pekerja kantor yang bekerja di lapangan. Semua artikel menggunakan teknik pengumpulan data yang sama yaitu menggunakan kuisioner REBA dan Nordic Body Map.

Sebagian besar subjek penelitian yang bekerja menggunakan komputer mengalami keluhan di leher dan punggung sedangkan yang bekerja dilapangan mengalami keluhan di area kaki bagian bawah (betis). Subjek yang menggunakan komputer lebih lama juga mengalami keluhan di area tangan Informasi lebih lengkap dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Gambaran Artikel Penelitian tentang Karakteristik Gangguan Muskuloskeletal Pada Pekerja Kantor di Indonesia

Judul Artikel	Penulis	Nama Jurnal/Terbit	Subjek Penelitian	Hasil Penelitian
Analisis Postur Kerja Pada Karyawan Divisi Pusdiklat BPSDMI Menggunakan Metode ROSA (Rapid Office Strain Assesment)	Nuriah Sari Dewi	Nusantara Journal of Multidisciplinary Science Vol 1 No 5 Des 2023	Karyawan Divisi Pusdiklat BPSDMI	<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan Komputer 6 – 8 Jam/hari Sakit pada bagian bahu, dan sakit pada bagian leher • Penggunaan Kursi 8 Jam/hari Sakit pada bagian betis, sakit pada bagian paha • Penggunaan Keyboard 6 – 8 Jam/hari Sakit pada bagian pergelangan tangan • Penggunaan Mouse 6 – 8 Jam/hari Sakit pada bagian pergelangan tangan • Penggunaan Telepon 3 Jam/hari Sakit pada bagian pergelangan tangan
Analisis Risiko Ergonomi dan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pekerja Seismik di Provinsi Sumatera Selatan	Purnomo Jarod Masrudin, Novrikasari, Yuanita Windusari	Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia Vol 3	pekerja seismik migas BUMN	<p>Pekerja mengalami keluhan nyeri MSD pada bagian tertentu dengan distribus sbb:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Betis kanan 63(31,7%) • Betis Kiri 78(39,2%)
Gambaran Kualitas Tidur Keluhan Muskuloskeletal Dan Hubungannya Pada Staf Akademik Tahun 2020	Azzahra Brenda Tam, Aulia Chairani, Nurfitri Bustamam	PREPOTIF Jurnal Kesehatan Masyarakat Volume 5, Nomor 1, April 2021	tenaga kependidikan dan dosen Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta	<p>Dalam 7 hari terakhir karyawan mengalami keluhan MSD dengan distribusi sbb:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leher 29 (34,5%) • Bahu 21 (25%) • Sikut 21 (25%) • Punggung Bawah 24 (28,6%) <p>Sedangkan dalam 12 bulan terakhir mengalami keluhan MSD dengan distribusi sbb:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leher 23 (27,4%) • Punggung Bawah 19 (22,6%)

Pengaruh Faktor Individu Terhadap Gangguan Muskuloskeletal Pada Pekerja Kantor PT. X	Alleluia Victoria Aljonak, Mila Tejamaya	PREPOTIF Kesehatan Masyarakat Volume 6, Nomor 1, April 2022	Jurnal Pekerja Kantor	Ditemukan keluhan MSD karyawan dengan distribusi sbb:
				<ul style="list-style-type: none">• Leher atas 12 (46,2%)• Leher bawah 11 ((42,3%)• Punggung 15 (57,7%)• Pinggang 14 (53,8%)• Pantat atas 10 (38,5%)• Pantat bawah 8 (30,8%)• Paha Kanan 6 (23,1%)• Lutut kiri 6 (23,1%)• Lutut kanan 9 (34,6%)• Betis kanan 7 (26,9%)• Pergelangan kaki kanan (23,1%)• Kaki kanan 6 (23,1%)
Prevalence Study of Musculoskeletal Disorders Among Bank Workers	Gede Maheza Wiratama, Made Hendra Satria Nugraha, Ni Luh Nopi Andayani	Physical Therapy Journal of Indonesia (PTJI) 2024, Volume 5, Number 1: 32-37	Pekerja bank nasional di Bali	Pekerja mengalami gangguan MSD dengan distribusi sbb:
				<ul style="list-style-type: none">• leher atas (8,8%)• leher bawah (6,8)• bahu kiri (6,8%)• bahu kanan (5,4%)• puggung (7,3%)• pinggang (8,3%)• Pantat (4,9%)
Profil Muskuloskeletal Disorders (MSDs) Pada Staff Tenaga Kependidikan Di Lingkungan Universitas X	Arif Pristiano, Yulia Nafizah Mawarni	Jurnal Kesehatan Volume 18, Nomor 1 Tahun 2024	Staff Tenaga Kependidikan	Keluhan MSD dengan distribusi sbb:
				<ul style="list-style-type: none">• pinggang 25 16.9%• leher bawah 20 13.5%• leher atas 16 10.8%• bahu kanan 14 9.5%• Keluhan lain (selain keluhan pinggang, leher, dan bahu) 73 49.3%

PEMBAHASAN

Penelitian ini menemukan bahwa keluhan muskuloskeletal yang dialami oleh subjek penelitian memiliki kesamaan pada pekerja yang banyak menghabiskan waktu di belakang meja dan menggunakan komputer yaitu nyeri leher dan punggung. Hal ini disebabkan subjek berada diposisi statis dalam waktu lama (Sarah et al., 2023) yang menyebabkan kelelahan otot untuk mempertahankan posisi tersebut, sedangkan pada pekerja yang banyak menghabiskan waktu dilapangan mengalami gangguan di daerah betis. Hal ini karena kegiatan banyak beraktivitas berjalan. (maulina et al., 2021).

Keluhan yang paling banyak dirasakan dibagian leher, diikuti daerah punggung dan siku. Hal yang menarik di beberapa artikel juga ditemukan keluhan di bagian siku dan pergelangan tangan. Keluhan tersebut dapat disebabkan oleh penggunaan keyboard dan mouse dalam jangka waktu lama dan posisi yang tidak ergonomis (Berhimon et al., 2023). Penyebab lain yang memperburuk hal tersebut adalah gerakan repetitif yang terus menerus. Fenomena ini tampak pada penelitian yang dilakukan pada pekerja yang banyak menggunakan komputer (Dewi, 2023).

Pekerja yang banyak melakukan kegiatan dilapangan mengalami keluhan yang berbeda yaitu didaerah betis, tetapi tidak ditemukan di area lain di kaki (Jarod et al., 2022). Berdasarkan hasil penelitian tersebut pekerja lapangan banyak melakukan kegiatan berjalan dan berdiri dalam waktu lama. Hal ini dapat diketahui dari informasi bahwa pekerja lapangan tersebut bertugas sebagai petugas topografi, drilling dan recording. Berdasarkan fenomena tersebut kemungkinan besar petugas tersebut lebih banyak kegiatan berdiri dibandingkan dengan berjalan dan lokasi kerja dihutan memiliki permukaan yang tidak rata akan memperberat kerja otot gastrocnemius untuk mempertahankan posisi statis dalam waktu lama (Melinda, 2023).

Artikel pada tabel 1 juga menemukan bahwa ada nyeri terjadi di area siku (Tam et al., 2023). Nyeri ini timbul dapat ditimbulkan karena posisi kerja yang tidak ergonomis sehingga beban tubuh bagian atas ditopang sepenuhnya oleh siku (Budiman et al., 2021). Hal ini akan bertambah buruk ketika pekerja tersebut bekerja dalam posisi statis terus menerus terutama saat mengetik di komputer.

Penelitian lain menemukan timbul keluhan di bagian pantat baik bagian atas maupun bawah (Aljonak & Tejamaya, 2023). Selain itu juga ada keluhan hingga seluruh area kaki. Hal ini dapat disebabkan karena sebagian besar pekerja mengalami overweight yang akan mengganggu fungsi dan pembebanan berlebih pada kaki (Mendonça et al., 2020). Nyeri pinggang juga ditemukan pada beberapa artikel tersebut (Aljonak & Tejamaya, 2023; Maheza Wiratama et al., 2024; Pristianto & Mawarni, 2024). Penyebab nyeri pinggang ini disebabkan karena posisi yang tidak ergonomis dan kebiasaan buruk saat duduk yang akan menyebabkan beban ditumpu oleh pinggang (Yüzügüllü, 2023).

Intensitas pekerjaan yang relatif tinggi akan mempengaruhi tingkat gangguan MSDs (Dewi, 2023). Intensitas kerja selama 7-8 jam dengan hari kerja 5-6 hari per minggu akan meningkatkan resiko terjadinya gangguan MSDs (Besharati et al., 2020). Hal tersebut dapat menjadi salah satu faktor yang dapat memicu terjadinya gangguan MSDs. Kondisi kerja yang tidak ergonomis juga turut menyebabkan timbulnya keluhan MSDs (Sohrabi & Babamiri, 2022). Hal ini terlihat pada hasil penelitian yang menunjukkan bahwa keluhan tidak hanya di area yang dicurigai terjadi seperti leher dan punggung tetapi juga ditemukan di area siku bahkan di pergelangan tangan.

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa keluhan muskuloskeletal (MSDs) bervariasi tergantung pada jenis pekerjaan. Pekerja kantoran yang banyak duduk dan menggunakan komputer cenderung mengalami nyeri di leher, punggung, siku, dan pergelangan tangan akibat posisi statis yang lama dan penggunaan perangkat komputer secara repetitif tanpa postur ergonomis. Sementara itu, pekerja lapangan yang lebih aktif secara fisik mengalami keluhan di betis akibat aktivitas berjalan dan berdiri lama di medan tidak rata. Faktor lain seperti postur kerja yang buruk, kebiasaan duduk

yang salah, kelebihan berat badan, dan intensitas kerja tinggi juga berkontribusi terhadap munculnya keluhan MSDs di berbagai bagian tubuh, termasuk pantat, pinggang, dan kaki. Kondisi kerja yang tidak ergonomis dan durasi kerja yang panjang semakin memperparah risiko terjadinya gangguan muskuloskeletal.

DAFTAR PUSTAKA

- Aljonak, A. V., & Tejamaya, M. (2023). Pengaruh Faktor Individu Terhadap Gangguan Muskuloskeletal Pada Pekerja Kantor PT. X. *PREPOTIF : JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT*, 6(1 SE-Articles), 812–819. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v6i1.3296>
- Amalia, V., & Wahyuningsih, A. (2024). Determinan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pekerja Kantoran di PT X. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 8(1 SE-Articles). <https://doi.org/10.15294/higeia.v8i1.72856>
- Anugradilla, N. K., Listyaningrum, T. H., & Dhari, I. F. W. (2021). Efektivitas Work Stretching Exercise Terhadap Pencegahan Cedera Ekstremitas Atas Pada Pekerja Kantor: Narrative Review. *UNISA Digital Library*. <http://digilib.unisayogya.ac.id/id/eprint/6209>
- Berhimpon, C. E. I., Lengkong, A. C., & Prasetyo, E. (2023). Faktor Risiko Pekerjaan untuk Carpal Tunnel Syndrome pada Pekerja Kantoran. *Medical Scope Journal*, 4(2 SE-Articles), 161–169. <https://doi.org/10.35790/msj.v4i2.44951>
- Besharati, A., Daneshmandi, H., Zareh, K., Fakherpour, A., & Zoaktafi, M. (2020). Work-related musculoskeletal problems and associated factors among office workers. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 26(3), 632–638. <https://doi.org/10.1080/10803548.2018.1501238>
- Budiman, B., Sakinah, R. K., & Ibnusantosa, R. G. (2021). Hubungan Postur Tubuh dengan Nyeri Leher dan Bahu pada Mahasiswa Kedokteran Selama Pembelajaran Daring. *Medika Kartika : Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan; Vol 4 No 4 (2021): Medika Kartika : Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*. <http://medikakartika.unjani.ac.id/medikakartika/index.php/mk/article/view/202>
- CMHC Committee. (2022, January 6). *PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) - Publikasi Jurnal Ilmiah News - HM Publisher*. PRISMA. <https://cattleyapublicationservices.com/?p=325>
- Dewi, N. S. (2023). Analisis Postur Kerja Pada Karyawan Divisi Pusdiklat BPSDMI Menggunakan Metode Rosa (Rapid Office Strain Assesment). *Nusantara Journal of Multidisciplinary Science*, 1(5), 1410–1424.
- Farhansyah, J., & Johanes, F. (2024, December 18). *Aturan Lengkap Jam Kerja Karyawan Terbaru Menurut Depnaker*. Mekari Talenta. <https://www.talenta.co/blog/penjelasan-lengkap-aturan-jam-kerja-karyawan-terbaru-menurut-depnaker/>
- Jarod, P. J. M., Novrikasari, & Yuanita Windusari. (2022). Analisis Risiko Ergonomi dan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pekerja Seismik di Provinsi Sumatera Selatan: Ergonomic Risk Analysis and Complaints of Musculoskeletal Disorders (MSDs) of Seismic Workers in South Sumatra Province . *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia*, 5(3 SE-Research Article), 290–297. <https://doi.org/10.56338/mppki.v5i3.2179>
- Maheza Wiratama, G., Nugraha, H. S., Luh, N., & Andayani, N. (2024). Prevalence study of musculoskeletal disorders among bank workers. *Physical Therapy Journal of Indonesia*, 5(1), 32–37. <https://doi.org/10.51559/PTJI.V5I1.184>
- maulina, diina, Utami, L., & Siregar, P. J. (2021). Hubungan Antara Umur, Masa Kerja Dan Posisi

- Kerja Berdiri Dengan Keluhan Nyeri Kaki Pada Karyawan Di Department Xiaomi PT Sat Nusapersada TBK Tahun 2021. *Jurnal Kesehatan Ibnu Sina (J-KIS)*, 2(02), 30–41. <https://doi.org/10.36352/J-KIS.V2I02.278>
- Melinda, E. (2023). Analisis Faktor Penyebab Kejadian Nyeri Betis Pada Guru Wanita SMA Negeri 6 Padang Sidempuan. *Repository UISU*. <http://repository.uisu.ac.id/handle/123456789/2486>
- Mendonça, C. R., Noll, M., de Carvalho Santos, A. S. E. A., Rodrigues, A. P. D. S., & Silveira, E. A. (2020). High prevalence of musculoskeletal pain in individuals with severe obesity: sites, intensity, and associated factors. *The Korean Journal of Pain*, 33(3), 245–257. <https://doi.org/10.3344/kjp.2020.33.3.245>
- Nabil, D. R. (2025). *Keadaan Lapangan Kerja Indonesia – KIME FEB UNNES*. <https://sites.unnes.ac.id/kimefe/2025/01/keadaan-lapangan-kerja-indonesia/>
- Pristianto, A., & Mawarni, Y. N. (2024). Profil Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Staff Tenaga Kependidikan Di Lingkungan Universitas X. *Quality : Jurnal Kesehatan*, 18(1 SE-), 67–73. <https://doi.org/10.36082/qjk.v18i1.1023>
- Sakernas. (2025). *Angkatan Kerja (AK) Menurut Golongan Umur - Tabel Statistik - Badan Pusat Statistik Indonesia*. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/Njk4IzI=/angkatan-kerja--ak--menurut-golongan-umur.html>
- Salsabila, Q. R., & Wartono, M. (2020). Hubungan sikap tubuh saat bekerja dengan keluhan muskuloskeletal akibat kerja pada karyawan. *Jurnal Biomedika Dan Kesehatan*, 3(4 SE-Original Article), 169–175. <https://doi.org/10.18051/JBiomedKes.2020.v3.169-175>
- Sarah, Y., Andriani, A. T., & Setyawan, F. E. B. (2023). Hubungan Ergonomi dan Durasi Kerja Terhadap Kejadian Myofascial Pain Syndrome pada Pekerja Kantoran. *ARTERI : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 4(2 SE-Study of Literature). <https://doi.org/10.37148/arteri.v4i2.244>
- Sohrabi, M. S., & Babamiri, M. (2022). Effectiveness of an ergonomics training program on musculoskeletal disorders, job stress, quality of work-life and productivity in office workers: a quasi-randomized control trial study. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 28(3), 1664–1671. <https://doi.org/10.1080/10803548.2021.1918930>
- Tam, A. B., Chairani, A., & Bustamam, N. (2023). Gambaran Kualitas Tidur Keluhan Muskuloskeletal Dan Hubungannya Pada Staf Akademik Tahun 2020. *PREPOTIF : JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT*, 5(1 SE-Articles), 195–203. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v5i1.1453>
- Yüzügüllü, D. (2023). Musculoskeletal Disorders and Relationship with Physical Activity in Office Workers TT - Ofis Çalışanlarında Kas-İskelet Rahatsızlıkları ve Fiziksel Aktivite ile İlişkisi. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 11(1), 19–26. <https://doi.org/10.30720/ered.1109134>