

**HUBUNGAN LAMA KERJA, POSISI KERJA, DAN FREKUENSI REPETISI DENGAN KELUHAN
MUSCULOSKELETAL DISORDERS PADA PEKERJA LAUNDRY DI KECAMATAN KADIA KOTA KENDARI
TAHUN 2026**

**THE RELATIONSHIP BETWEEN WORK DURATION, WORK POSTURE, AND REPETITION FREQUENCY
WITH MUSCULOSKELETAL DISORDERS COMPLAINTS AMONG LAUNDRY WORKERS IN KADIA
DISTRICT KENDARI CITY IN 2026**

***Abdul Aziz Galani¹, Yusuf Sabilu², Arum Dian Pratiwi³**

**^{1,3}Peminatan Kesehatan dan Keselamatan Kerja Prodi Kesmas FKM ;
Universitas Halu Oleo Kendari, Indonesia**

²Prodi Kesmas FKM ; Universitas Halu Oleo Kendari, Indonesia

¹abdulgalani1@gmail.com, ²yusuf.sabilu68@gmail.com, ³arum.dian28@gmail.com

Abstrak

Pekerja *laundry* rentan mengalami masalah pada otot dan tulang atau *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) akibat beban fisik yang berat, postur yang kurang nyaman, dan gerakan yang dilakukan secara berulang-ulang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara lama kerja, posisi kerja, dan frekuensi repetisi dengan keluhan MSDs pada pekerja *laundry* di Kecamatan Kadia, Kota Kendari pada tahun 2026. Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional* (potong lintang). Melalui teknik *total sampling*, sebanyak 110 pekerja *laundry* dari 45 tempat usaha dilibatkan sebagai responden. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) untuk mengukur tingkat keluhan MSDs dan instrumen *Quick Exposure Check* (QEC) untuk menilai postur kerja pekerja di lapangan. Analisis data kemudian dilakukan menggunakan uji statistik *Chi-Square*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas pekerja adalah perempuan (95,5%) dan berusia 30 tahun ke bawah (57,3%). Sebanyak 77,3% pekerja mengeluhkan gejala MSDs pada tingkat yang berat. Secara statistik, terbukti ada hubungan yang signifikan antara lama kerja ($p=0,000$), posisi kerja ($p=0,000$), dan frekuensi repetisi ($p=0,000$) dengan munculnya keluhan MSDs. Durasi kerja yang berlebihan dan posisi kerja yang tidak ergonomis dan frekuensi repetisi yang tinggi terbukti menjadi pemicu utama keluhan otot dan rangka pada pekerja *laundry*. Oleh karena itu, sangat disarankan bagi para pemilik usaha *laundry* untuk mulai mengatur jam istirahat yang lebih seimbang serta menyediakan fasilitas kerja yang lebih ramah postur demi menjaga kesehatan dan produktivitas pekerja.

Kata kunci: *Musculoskeletal Disorders*, Pekerja *Laundry*, Lama Kerja, Posisi Kerja, Frekuensi Repetisi, Ergonomi.

Abstract

Laundry workers are susceptible to muscle and bone problems or Musculoskeletal Disorders (MSDs) due to heavy physical workloads, awkward postures, and repetitive movements. This study aims to

Article History

Received: September 2026

Reviewed: September 2026

Published: September 2026

Plagiarism Checker No 950

Prefix DOI : Prefix DOI :

10.8734/Nutricia.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Medic Nutricia



This work is licensed under
a [Creative Commons Attribution-
NonCommercial 4.0 International
License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

determine the relationship between work duration, working position, and repetition frequency with MSD complaints among laundry workers in Kadia Subdistrict, Kendari City, in 2026. This study utilized an analytic observational method with a cross-sectional approach. Using a total sampling technique, 110 laundry workers from 45 businesses were included as respondents. Data collection was conducted using the Nordic Body Map (NBM) questionnaire to measure the severity of MSD complaints and the Quick Exposure Check (QEC) instrument to assess workers' postures in the field. Data analysis was then performed using the Chi-Square statistical test. The results indicated that the majority of the workers were female (95.5%) and aged 30 years and below (57.3%). As many as 77.3% of the workers reported severe levels of MSD symptoms. Statistically, there was a proven significant relationship between work duration ($p=0.000$), working position ($p=0.000$), and repetition frequency ($p=0.000$) with the occurrence of MSD complaints. Excessive work duration, unergonomic working positions, and high repetition frequencies were proven to be the main triggers of musculoskeletal complaints among laundry workers. Therefore, it is highly recommended for laundry business owners to organize more balanced rest periods and provide ergonomic work facilities to maintain workers' health and productivity.

Keywords: Musculoskeletal Disorders, Laundry Workers, Work Duration, Work Posture, Repetition Frequency, Ergonomic.

PENDAHULUAN

Keluhan muskuloskeletal atau *Work-Related Musculoskeletal Disorders* (WMSDs) merupakan kondisi patologis pada sistem gerak seperti otot, tendon, ligamen, dan saraf yang timbul akibat paparan tekanan mekanik berulang atau berlebihan dalam jangka waktu tertentu. Secara global, WHO (2017) melaporkan gangguan ini memengaruhi sekitar 20-33% populasi dunia, dan data Eurostat mengindikasikan MSDs sebagai penyakit akibat kerja (PAK) yang paling sering ditemukan dengan proporsi 45% (3). Di Indonesia, Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 mencatat prevalensi MSDs sebesar 7,30%. Tingginya angka ini didominasi oleh proses kerja manual seperti mengangkat, mendorong, serta melakukan gerakan berulang secara terus-menerus pada sektor informal (4).

Faktor risiko utama yang berperan sebagai determinan terjadinya keluhan muskuloskeletal mencakup lama kerja, posisi kerja, dan frekuensi repetisi gerakan. Lama kerja mencerminkan durasi paparan pekerja terhadap tuntutan fisik; semakin panjang durasinya, semakin besar akumulasi beban biomekanik yang diterima (7). Hal ini diperparah dengan frekuensi repetisi gerakan tinggi tanpa waktu pemulihan memadai (5), serta posisi kerja janggal yang tidak ergonomis (seperti postur membungkuk atau berdiri statis dalam waktu lama) (1,2). Kombinasi faktor-faktor ini mengakibatkan kelelahan otot, ketidakseimbangan beban biomekanik, dan berujung pada peningkatan risiko cedera muskuloskeletal (1,2,5,7).

Di Provinsi Sulawesi Tenggara, khususnya Kota Kendari, prevalensi penyakit pada sistem otot dan jaringan ikat terus mengalami peningkatan hingga menempati urutan kedua pada tahun 2019 (9,35%). Tingginya kasus ini turut dipengaruhi oleh sektor informal seperti usaha

jasa *laundry* (6). Di Kecamatan Kadia wilayah terpadat di Kota Kendari tingginya volume permintaan menuntut pekerja *laundry* (populasi 110 orang dari 45 usaha) untuk bekerja dengan durasi panjang dan repetitif (6). Berdasarkan survei awal terhadap 10 pekerja *laundry* di 5 tempat berbeda di Kecamatan Kadia, mayoritas mengeluhkan sakit pada punggung, bahu, lengan, pinggang, dan lutut setelah beraktivitas lebih dari 8 jam sehari dengan beban pakaian 50-150 kg/hari. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara lama kerja, posisi kerja, dan frekuensi repetisi dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada pekerja *laundry* di Kecamatan Kadia, Kota Kendari (6).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional* (potong lintang). Penelitian dilaksanakan di berbagai tempat usaha *laundry* yang berada di Kecamatan Kadia, Kota Kendari. Populasi sekaligus sampel dalam penelitian ini berjumlah 110 pekerja *laundry* dari 45 tempat usaha *laundry*, yang diambil secara keseluruhan menggunakan teknik *total sampling*. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) untuk mengukur tingkat keparahan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) (8), serta instrumen *Quick Exposure Check* (QEC) untuk menilai postur kerja dan frekuensi gerakan pekerja di lapangan (9). Analisis data memanfaatkan pengolahan data bivariat menggunakan uji *Chi-Square* untuk menguraikan karakteristik sampel serta memahami adanya hubungan antara variabel bebas (lama kerja, posisi kerja, frekuensi repetisi) dengan variabel terikat (kejadian keluhan MSDs).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian berdasarkan 110 responden dari 45 *laundry* di Kecamatan Kadia Kota Kendari tahun 2026 dapat diperhatikan pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Analisis Bivariat Variabel Penelitian terhadap Keluhan MSDs pada Pekerja Laundry

Variabel	Keluhan MSDs						P Value
	Keluhan Ringan		Keluhan Berat		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Lama Kerja							
≤ 40 Jam/Pekan	2	4,8	40	95,2	42	100	0,000
> 40 Jam/Pekan	23	33,8	45	66,2	68	100	
Total	25	22,7	85	77,3	110	100	
Posisi Kerja							
Ergonomis	21	58,3	15	41,7	36	100	

Tidak Ergonomis	4	5,4	70	94,6	74	100	0,000
Total	25	22,7	85	77,3	110	100	

Frekuensi Repetisi

≤ 10 Kali/Menit	25	73,5	9	26,5	34	100	
> 10 Kali/Menit	0	0,0	76	100,0	76	100	0,000
Total	25	22,7	85	77,3	110	100	

Berdasarkan analisis bivariat dengan menggunakan uji *Chi-Square*, ditemukan bahwa variabel lama kerja memiliki hubungan yang signifikan dengan keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) dengan nilai p-value = 0,000. Durasi kerja yang melampaui batas kemampuan tubuh, yakni lebih dari 8 jam sehari, memaksa otot untuk terus bekerja tanpa adanya waktu istirahat yang cukup untuk pulih. Pada pekerja *laundry*, durasi kerja yang panjang ini umumnya dihabiskan dengan posisi statis dan aktivitas fisik berat sehingga memberikan akumulasi tekanan secara terus-menerus pada persendian, yang pada akhirnya memicu timbulnya rasa nyeri otot.

Hasil temuan ini didukung penuh oleh penelitian Ginting et al. (2024) yang bertajuk "Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders Pekerja Laundry Medan Selayang", yang menyimpulkan bahwa lama kerja memiliki hubungan yang sangat signifikan ($p=0,000$) dan menjadi faktor paling determinan terhadap keluhan MSDs. Temuan ini juga selaras dengan riset Siregar & Eliska (2025) yang membuktikan bahwa durasi kerja yang berlebihan ($p=0,001$) secara langsung memicu kelelahan mekanis kronis yang bermanifestasi pada nyeri otot rangka.

Kemudian, hasil uji statistik juga menunjukkan adanya hubungan antara posisi kerja dengan keluhan MSDs dengan nilai p-value = 0,000. Posisi kerja yang tidak ergonomis seperti postur statis saat menyetrika maupun postur janggal (membungkuk) saat mencuci dapat menimbulkan beban biomekanik yang berlebihan pada otot dan sendi. Kondisi otot yang dipaksa untuk berkontraksi isometrik tanpa relaksasi ini menghambat aliran darah dan mempercepat kelelahan otot lokal, sehingga rentan memicu cedera dan nyeri punggung bawah.

Temuan ini sangat konsisten dengan publikasi penelitian terbaru oleh Munaira et al. (2025) berjudul "Masa Kerja, Postur Kerja, dan Aktivitas Berulang Sebagai Determinan Musculoskeletal Disorders pada Pekerja Laundry", yang menemukan adanya korelasi kuat ($p=0,023$) antara postur kerja janggal dengan gangguan otot rangka. Sejalan dengan hal tersebut, studi dari Manurung & Lubis (2025) juga mempertegas bahwa posisi kerja yang berisiko tinggi memiliki korelasi yang sangat kuat ($r=0,870$) terhadap lonjakan keluhan pada area pinggang dan bahu akibat desain ruang kerja yang tidak ergonomis.

Selanjutnya, variabel frekuensi repetisi juga terbukti memiliki hubungan yang signifikan dengan keluhan MSDs dengan nilai p-value = 0,000. Pekerjaan *laundry* sarat dengan intensitas gerakan berulang yang tinggi, seperti mengucek, memeras, mengangkat pakaian basah, hingga pergerakan konstan menyetrika dengan ritme yang cepat. Paparan gerakan repetitif ini, jika dilakukan tanpa jeda pemulihan (*recovery time*) yang memadai, memicu trauma mikro pada jaringan lunak dan kelelahan otot, yang bermanifestasi menjadi nyeri rangka terutama di area leher, bahu, lengan, dan punggung bawah.

Kondisi tersebut didukung kuat oleh penelitian empiris Munaira et al. (2025), yang mengonfirmasi bahwa aktivitas fisik berulang menjadi salah satu determinan utama ($p=0,029$) yang memicu Musculoskeletal Disorders pada sektor laundry. Hal ini juga didukung oleh riset Manurung & Lubis (2025), yang mendapati bahwa mayoritas pekerja sektor informal yang terpapar tingkat gerakan repetitif berisiko tinggi hampir selalu menunjukkan keluhan muskuloskeletal akibat minimnya masa pemulihan jaringan pada saat bekerja.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan signifikan yang antara lama kerja, posisi kerja, dan frekuensi repetisi dengan munculnya keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada pekerja laundry di Kecamatan Kadia, Kota Kendari. Durasi kerja yang berlebihan tanpa diselingi istirahat, serta posisi kerja yang statis dan repetitif menjadi determinan utama pemicu keluhan pada otot dan rangka. Diharapkan bagi para pemilik usaha laundry untuk menerapkan intervensi ergonomi dengan mengatur jam kerja dan jadwal istirahat yang seimbang, serta menyediakan fasilitas kerja yang mendukung postur alamiah pekerja guna menurunkan risiko cedera dan menjaga produktivitas.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ana Anggraini. Novita, R. A. (2025). Penyuluhan Ergonomi Aktivitas pada Pasien Low Back Pain. *Health Care: Journal Of Community Service*, 3(3), 667-672.
2. Bagga, Ereena. Yang, A. (2024). Real-Time Posture Monitoring and Risk Assessment for Manual Lifting Tasks Using MediaPipe and LSTM. In *Proceedings of the 1st International Workshop on Multimedia Computing for Health and Medicine (MCHM '24), October 28-November 1, 2024, Melbourne, VIC, Australia* (Vol. 1, Issue 1). Association for Computing Machinery.
3. Barros, C., & Baylina, P. (2024). Disclosing Strain : How Psychosocial Risk Factors Influence Work-Related Musculoskeletal Disorders in Healthcare Workers Preceding and during the Covid-19 Pandemic †. *International Journal of Environmental Research and Public Health*.
4. David, G., Woods, V., Li, G., & Buckle, P. (2008). The development of the Quick Exposure Check (QEC) for assessing exposure to risk factors for work-related musculoskeletal disorders. *Applied Ergonomics*, 39(1), 57-69.
5. Kuorinka, I., Jonsson, B., Kilbom, A., Vinterberg, H., Biering-Sørensen, F., Andersson, G., & Jørgensen, K. (1987). Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied Ergonomics*, 18(3), 233-237.
6. Lestari, H. (2025). Gambaran Keluhan Musculoskeletal Pada Tukang Becak Di Kecamatan Kendari Barat. *Jurnal Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Universitas Halu Oleo*, 6(2), 128-135.
7. Sadu, B., & Kusumawati, N. (2021). Sosialisasi Risiko Dan Latihan Pencegahan Carpal Tunnel Syndrome (Cts) Terkait Penggunaan Gawai Pada Mahasiswa. *Jurnal Suaka Insan Mengabdi (JSIM)*, 3(November), 133-141.
8. Suarjana, I. W. G., Luh, N., Aris, G., Negara, M., & Palilingan, R. A. (2024). Frequency Of Work-Related Musculoskeletal Disorders Among Laundry Workers. *Jurnal Ergonomi Indonesia*, 10(01), 33-42.
9. Yusup, M., Ito, Y. R., & Uzma, W. (2025). Kerja Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (Msds) Pada Karyawan Universitas X. *Environmental Occupational Health and Safety Journal*, 5(2), 16-26.