



## ***FACTORS RELATED TO MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) COMPLAINTS IN MANDONGA WET MARKET TRADERS IN KENDARI CITY***

### **FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGHAN DENGAN KELUHAN MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) PADA PEDAGANG PASAR BASAH MANDONGA KOTA KENDARI**

Asnani <sup>1)</sup>; Yusuf Sabilu <sup>2\*)</sup>; La Ode Ahmad Saktiansyah <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> [asnaniman988@gmail.com](mailto:asnaniman988@gmail.com), Universitas Halu Oleo

<sup>2)</sup> [yusuf.sabilu@uho.ac.id](mailto:yusuf.sabilu@uho.ac.id), Universitas Halu Oleo

<sup>3)</sup> [saktiansyah89@uho.ac.id](mailto:saktiansyah89@uho.ac.id), Universitas Halu Oleo

<sup>\*)</sup> Author Korespondensi

#### **Abstract**

*Musculoskeletal disorders—problems with the musculoskeletal system—cause pain, stiffness, and discomfort in certain parts of the body due to non-ergonomic work practices. Among vendors at the Mandonga Wet Market in Kendari, it is suspected that MSD complaints arise from improper work practices, such as bending over, standing for too long, and repeatedly lifting heavy objects. This study aims to identify factors associated with Musculoskeletal Disorders (MSDs) among vendors at the Mandonga Wet Market in Kendari in 2025. This is an analytical, observational study using a cross-sectional design. The sample size was 209 participants. Data were analyzed by testing the relationship between two variables using the Chi-Square test. The results indicate a significant association between age ( $p$ -value = 0.000) and MSD complaints, a significant association between work posture ( $p$ -value = 0.000) and MSD complaints, and a significant association between length of service ( $p$ -value = 0.000) and MSD complaints. However, there was no significant association between work duration ( $p$ -value = 0.320) and MSD complaints. It can be concluded that there is an association between age, work method, and duration of employment with musculoskeletal disorder (MSD) complaints; however, there is no association between duration of employment and musculoskeletal disorder (MSD) complaints among vendors at the Mandonga Wet Market in Kendari in 2025.*

**Keywords:** Age; Duration; Length; Musculoskeletal; Posture

#### **Abstrak**

Gangguan Muskuloskeletal yaitu masalah pada sistem otot dan tulang menyebabkan rasa sakit, pegal, dan ketidaknyamanan di bagian tubuh tertentu karena cara kerja yang tidak ergonomis. Di kalangan pedagang di Pasar Basah Mandonga Kendari, diduga keluhan MSDs muncul akibat kerja yang salah, seperti membungkuk, berdiri terlalu lama, mengangkat barang berat, berulang-ulang. Penelitian ini memiliki tujuan menemukan faktor-faktor yang berkaitan dengan keluhan Gangguan Muskuloskeletal (MSDs) pada Pedagang Pasar Basah Mandonga di Kendari pada tahun 2025. Jenis penelitian ini adalah penelitian yang bersifat analitik dan bersifat observasional dengan menggunakan studi potong lintang. Sampel penelitian berjumlah 209 sampel. Data dianalisis dengan menguji hubungan antara dua variabel menggunakan uji Chi-Square. Hasil penelitian mengemukakan ada hubungan antara usia ( $p$ -value=0,000) dan keluhan MSDs, ada hubungan yang penting antara postur kerja ( $p$ -value=0,000) dan keluhan MSDs, serta ada hubungan yang penting antara masa kerja ( $p$ -value=0,000) dan keluhan MSDs. Namun, tidak ada hubungan yang berarti antara lama kerja ( $p$ -value=0,320) dengan keluhan MSDs. Dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara usia, cara kerja, dan lama kerja dengan keluhan Gangguan Muskuloskeletal (MSDs), namun tidak ada hubungan antara lama kerja dengan keluhan Gangguan Muskuloskeletal (MSDs) di kalangan Pedagang Pasar Basah Mandonga Kendari, Tahun 2025.

**Kata Kunci:** Durasi; Masa; Muskuloskeletal; Postur; Usia

#### **PENDAHULUAN**

Gangguan Muskuloskeletal (MSDs) merupakan keluhan dari yang ringan sampai yang menyakitkan yang terletak di otot, sendi, syaraf, dan tulang belakang. Kondisi ini umumnya terjadi akibat aktivitas kerja yang tidak sejalan dengan postur dan mekanisme alami tubuh.



Kontraksi otot berlebihan dan beban berat dalam waktu lama dapat meningkatkan risiko gangguan otot dan sendi (Nurainun et al., 2025).

Laporan dari WHO (2021) memperkirakan bahwa 1,71 miliar jiwa di dunia memiliki penyakit muskuloskeletal. Berdasarkan data dari Survei Angkatan Kerja (LFS) di *Health and Safety Executive* tahun 2020, sebanyak 480.000 jiwa dengan masalah Musculoskeletal karena pekerjaannya, serta penelitian Global Load of Disease (GBD) menunjukkan dampak gangguan muskuloskeletal dan menekankan beban berat kecacatan yang ditimbulkan oleh gangguan tersebut (Liu et al., 2025).

Riset Kesehatan Dasar di Indonesia menunjukkan bahwa penyakit sendi paling banyak ditemukan pada pekerja tani, dengan angka diagnosis mencapai 9,9% (Riska, 2022). Prevalensi penyakit sendi yang didiagnosis pada orang di atas 15, berdasarkan jenis pekerjaan Buruh/Sopir di Sulawesi Tenggara, tercatat sebesar 4,32%. Sedangkan berdasarkan lokasi, di kota Kendari angka tersebut tercatat mencapai 5,90% (Rabbihim, 2023). Di samping itu, pada tahun 2019, penyakit yang menyerang sistem otot dan jaringan pengikat menduduki posisi kedua dengan persentase sebesar 9,35% (Dinas Kesehatan Kota Kendari, 2020).

Pasar Basah Mandonga merupakan pasar yang terletak di Kota Kendari, Kelurahan Korumba, Kecamatan Mandonga. Pasar ini menjual kebutuhan pokok dan barang lainnya yang digunakan untuk konsumsi setiap hari. Pasar Basah Mandonga menjadi lokasi penelitian yang tepat terkait *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada pedagang karena lingkungan kerjanya yang khas sebagai pasar tradisional di Kota Kendari, di mana pedagang menghadapi tantangan fisik sehari-hari secara intens.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan ditemukan adanya 7 orang pedagang yang mengalami keluhan terkait Musculoskeletal melalui wawancara. Duduk dalam posisi yang tidak nyaman terlalu lama diduga bisa menyebabkan ketegangan pada otot di sekitar punggung bawah. Selain itu, faktor individu seperti usia, lama bekerja, dan faktor pekerjaan seperti postur saat bekerja diduga berkaitan dengan munculnya keluhan pada sistem muskuloskeletal. Penelitian dilakukan untuk memahami faktor yang berkaitan pada penyakit MSDs di kalangan pedagang Pasar Basah Mandonga.

## METODE

Jenis penelitian menggunakan studi potong lintang dan ditujukan untuk memahami hubungan antara usia, cara kerja, lama waktu kerja, dan masa kerja dengan keluhan gangguan *musculoskeletal* (MSDs) pada pedagang di Pasar Basah Mandonga Kendari pada tahun 2026. Penelitian dilakukan di Pasar Basah Mandonga yang terletak di Kota Kendari, Provinsi Sulawesi Tenggara, April 2026. Variabel dalam penelitian ini yakni usia, cara kerja, lama waktu bekerja, pengalaman kerja, dan keluhan terkait gangguan muskuloskeletal (MSDs). Penelitian ini melibatkan 209 sampel dengan cara *Simple Random Sampling*. Pengumpulan data memakai kuesioner yang telah terbukti valid, seperti kuesioner *Noerdic Body Map* (NBM) dan *Rapid Entire Body Assessment* (REBA). Sumber data primer didapat dari responden dan data sekunder yang dari dinas kesehatan setempat serta instansi lainnya. Analisis data adalah uji *Chi-Square* dengan tujuan memahami asosiasi antara dua variabel.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Kategori	Jumlah (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-Laki	74	35,4
	Perempuan	135	64,6



Keluhan MSDs	Rendah	30	14,4
	Sedang	135	64,6
	Tinggi	44	21,1
Usia	≤35 Tahun	18	8,6
	>35 Tahun	191	91,4
Postur Kerja	Risiko Sangat Rendah	2	1,0
	Risiko Rendah	25	12,0
	Risiko Sedang	78	37,3
	Risiko Tinggi	64	30,6
	Risiko Sangat Tinggi	40	19,1
Durasi Kerja	≤8 Jam	25	12,0
	>8 Jam	184	88,0
Masa Kerja	≤5 Tahun	22	10,5
	>5 Tahun	187	89,5
<b>Total</b>		<b>209</b>	<b>100,0</b>

Sumber: Data Primer, 2026.

Berdasarkan Tabel 1 tentang karakteristik responden dari total 209 responden, kelompok yang paling banyak adalah perempuan dengan jumlah 135 responden (64,6%) dan yang paling sedikit adalah jenis kelamin laki-laki dengan jumlah 74 responden (35,4%). Untuk kelompok keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs), yang paling banyak adalah keluhan sedang dengan jumlah 135 responden (64,6%) dan yang paling sedikit adalah keluhan rendah dengan jumlah 30 responden (14,4%). Pada kelompok usia, yang paling banyak adalah mereka yang berisiko (>35 tahun) dengan jumlah 191 responden (91,4%) dan yang paling sedikit adalah usia yang tidak berisiko dengan jumlah 18 responden (8,6%). Dalam kelompok postur kerja, paling banyak adalah postur kerja yang berisiko sedang dengan jumlah 78 responden (37,3%) dan yang paling sedikit adalah berisiko sangat rendah dengan jumlah 2 responden (1%). Untuk durasi kerja, kelompok yang paling banyak adalah mereka yang kerja 8 jam sehari dengan jumlah 184 responden (88%) dan yang paling sedikit adalah yang kerja kurang 8 jam sehari dengan jumlah 25 responden (12%). Terakhir, pada kelompok masa kerja, yang paling banyak adalah mereka yang bekerja lebih dari 5 tahun dengan jumlah 187 responden (89,5%) dan yang paling sedikit adalah bekerja kurang 5 tahun dengan jumlah 22 responden (10,5%).

#### Hubungan Usia, Postur Kerja, Durasi Kerja, dan Masa Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Disorders (MSDs) Pada Pedagang Pasar Basah Mandonga Kendari, Tahun 2025

Tabel 2. Hasil Analisis Bivariat Antara Variabel Penelitian Terhadap Muskuloskeletal Disorders (MSDs) Pada Pedagang Pasar Basah Mandonga Kendari, Tahun 2025

Variabel	Keluhan Muskuloskeletal Disorders						Total		Nilai <i>p</i> - value
	Tinggi		Sedang		Rendah		n	%	
	n	%	n	%	n	%			
<b>Usia</b>									
Berisiko	44	21,1	125	59,8	22	10,5	191	91,4	<b>0.000</b>
Tidak Berisiko	0	0	10	4,8	8	3,8	18	8,6	
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>21,1</b>	<b>135</b>	<b>64,6</b>	<b>30</b>	<b>14,4</b>	<b>209</b>	<b>100</b>	
<b>Postur Kerja</b>									
Risiko Sangat Tinggi	18	8,6	16	7,7	6	2,9	40	19,1	<b>0.000</b>
Risiko Tinggi	19	9,1	37	17,7	8	3,8	64	30,6	



Risiko Sedang	7	3,3	66	31,6	5	2,4	78	37,6	
Risiko Rendah	0	0	16	7,7	9	4,3	25	12	
Risiko Sangat Rendah	0	0	0	0	2	1	2	1	
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>14,4</b>	<b>135</b>	<b>64,4</b>	<b>44</b>	<b>21,1</b>	<b>209</b>	<b>100</b>	
<b>Masa Kerja</b>									
Berisiko	40	19,1	120	57,4	24	11,5	184	88	
Tidak Berisiko	4	1,9	15	7,2	6	2,9	25	12	<b>0.320</b>
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>21,1</b>	<b>135</b>	<b>64,6</b>	<b>30</b>	<b>14,4</b>	<b>209</b>	<b>100</b>	
<b>Durasi Kerja</b>									
Berisiko	42	20,1	125	59,8	20	9,6	187	88	
Tidak Berisiko	2	1	10	4,8	10	4,8	22	12	<b>0.000</b>
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>21,1</b>	<b>135</b>	<b>64,6</b>	<b>30</b>	<b>14,4</b>	<b>209</b>	<b>100</b>	

Sumber: Data Primer, 2026.

### Hubungan Usia Dengan Keluhan Muskuloskeletal Disorders (MSDs) Pada Pedagang Pasar Basah

Usia adalah lamanya seseorang mulai dari saat dia lahir hingga sekarang. Seiring bertambahnya usia, biasanya ada penurunan dalam kemampuan fisik seseorang. Hal ini terjadi karena perubahan biologis yang alami, dimana ketahanan otot mulai menurun akibat berjalannya umur. Akibatnya, seseorang mulai merasakan nyeri di otot tubuhnya (Rizmayanti et al., 2022).

Berdasarkan hasil pada penelitian ini di dapatkan bahwa terdapat hubungan antara usia dan keluhan Gangguan Muskuloskeletal pada Pedagang Pasar Basah Mandonga Tahun 2026. Dikatakan bahwa pedagang usia lebih 35 tahun sebagian besar mengalami keluhan sakit punggung. Rasa lelah dan otot semakin menurun seiring bertambahnya usia, jika dibandingkan dengan pekerja usia 35 tahun ke bawah.

Penelitian ini sesuai dengan temuan Syfanah (2022) yang menyatakan terdapat asosiasi usia dan keluhan MSDs pada pekerja laundry (p-value = 0.038). Karena banyak responden berusia di atas 35 tahun, mereka masuk dalam kelompok umur yang berisiko mengalami masalah MSDs, yang bisa meningkatkan risiko keluhan otot dan mempengaruhi produktivitas kerja (Syfanah & Zulhayudin, 2022). Studi yang dilakukan oleh Maudy (2021), yang menemukan adanya asosiasi antara usia dan gangguan muskuloskeletal pada penenun. Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan, usia para responden bervariasi antara 21 tahun hingga 80 tahun. Biasanya, orang mulai merasakan keluhan pada otot skeletal saat mereka memasuki usia kerja, yaitu antara 25 hingga 65 tahun. Di usia 35 tahun, banyak pekerja mulai merasakan sakit punggung untuk pertama kalinya, dan rasa lelah akan semakin tinggi karena tambah umur. Kekuatan serta tahan otot berkurang, dan kemungkinan mengalami masalah sendi juga ikut tinggi (Maudy, 2021).

### Hubungan Postur Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Disorders (MSDs) Pada Pedagang Pasar Basah

Postur tidak biasa yaitu letak badan dimana pergelangan tangan membengkok, berputar, membungkuk, berlutut, bekerja di atas kepala, jongkok, dan meraih ke belakang. Posisi tubuh yang tidak nyaman atau tidak biasa ini juga bisa menjadi penyebab munculnya MSDs (Hilmi & Tanjung, 2026).

Berdasarkan hasil pada penelitian ini di dapatkan ada hubungan yang antara postur kerja dengan keluhan gangguan *Muskuloskeletal* pada Pedagang Pasar Basah Mandonga Tahun 2026. Semakin tidak nyaman posisi kerja, semakin tinggi pedagang merasakan masalah kesehatan pada otot dan sendi. Pedagang dengan risiko postur kerja tinggi sering merasakan penyakit sendi dibandingkan dengan pedagang yang postur kerjanya memiliki risiko rendah. Keadaan



ini menunjukkan bahwa posisi kerja yang tidak nyaman memberikan beban ekstra pada sistem otot dan tulang.

Penelitian lain dari Bausad dan Allo, (2023) yang menyebutkan bahwa postur kerja adalah berpengaruh terhadap Muskuloskeletal di kalangan petani (P. & Allo., 2023). Selanjutnya, penelitian oleh Danur (2022) menunjukkan ada asosiasi postur kerja dan gangguan muskuloskeletal karyawan PT. Sistem Kontrol Arena Para Nusa (Rudi et al., 2024) (Danur, 2022).

### **Hubungan Durasi Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Disorders (MSDs) Pada Pedagang Pasar Basah**

Durasi kerja adalah waktu seseorang untuk bekerja seharian. Saat bekerja dalam waktu lama tanpa istirahat yang, otot akan terus beraktivitas baik secara statis maupun dinamis, yang dapat menyebabkan rasa lelah. Jika waktu kerja terlalu lama, maka dibutuhkan waktu untuk pemulihan yang lama (Azzahra, 2022).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara lama kerja dan keluhan Gangguan Muskuloskeletal pada Pedagang Pasar Basah Mandonga tahun 2026. Ini menunjukkan bahwa meskipun banyak pedagang kerja melewati 8 jam seharian, keadaan itu tidak selalu menjadi keluhan MSDs. Berdasarkan pengamatan di lapangan kepada beberapa responden di Pasar Basah Mandonga, dapat disimpulkan bahwa kegiatan para pedagang sangat berbeda-beda, tergantung pada jenis barang yang mereka jual. Ada beberapa pedagang yang lebih banyak duduk sambil menunggu pembeli, sedangkan yang lain lebih sering berdiri, membungkuk, mengangkat barang, atau menyusun dagangan mereka.

Penelitian Fadhillah (2024) mengemukakan tidak didapati asosiasi antara lama kerja dengan MSDs (Fadhillah et al., 2024). Namun, berbeda dengan Handayani (2023) yang menyebutkan ada asosiasi antara lamanya waktu pekerjaan dengan keluhan MSDs (Handayani & Ratnasari, 2023). Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Azzahra *et al.*, (2022) menunjukkan bahwa tidak terdapat asosiasi lama bekerja dengan gangguan muskuloskeletal pada pekerja Manual Handling (Azzahra, 2022).

### **Hubungan Masa Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Disorders (MSDs) Pada Pedagang Pasar Basah**

Masa kerja adalah durasi di mana seseorang melakukan dan fokus pada suatu pekerjaan, mulai dari awal bekerja hingga saat penelitian atau pengukuran dilakukan. Dengan begitu, masa kerja menunjukkan seberapa lama pekerja terpapar pada berbagai faktor risiko yang ada di lingkungan kerja dalam waktu tertentu. Seiring bertambahnya waktu seseorang bekerja, kemungkinan tubuhnya mengalami penumpukan beban kerja, kebiasaan gerakan yang sama berulang kali, posisi kerja yang tidak nyaman, serta tekanan fisik yang terus-menerus juga semakin besar.

Hasil penelitian ini mengemukakan ada hubungan masa kerja dan keluhan gangguan muskuloskeletal pada pedagang pasar basah Mandonga tahun 2026. Dikatakan bahwa pedagang berpengalaman lebih 5 tahun cenderung mengalami masalah *Muskuloskeletal Disorders* (MSDs) karena lama seseorang bekerja, lama juga tubuh mereka kerja pada beban kerja yang sama secara terus-menerus. Paparan yang lama bisa membuat tekanan menumpuk di otot, sendi, ligamen, serta jaringan lunak lainnya.

Penelitian Rika dan tim (2022) menunjukkan terdapat asosiasi antara durasi bekerja dan Gangguan Muskuloskeletal (MSDs) pada pekerja tenun (Rika et al., 2022). selanjutnya, penelitian Lubis *et al.* (2024), mendapatkan hasil tidak adanya asosiasi masa kerja dan Gangguan Muskuloskeletal (MSDs) (Lubis et al., 2024). Penelitian yang dilakukan oleh Salsabila (2022) juga mengemukakan tidak ada asosiasi antara lama bekerja dan MSDs pada pekerja PT. Waleta Asia Jaya (Salsabila, 2022).



## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka kesimpulan dalam penelitian ini adalah Terdapat hubungan signifikan antara usia, postur kerja, durasi bekerja dengan keluhan *musculoskeletal* (MSDs) pada pedagang di Pasar Basah Mandonga Kota Kendari tetapi tidak terdapat hubungan signifikan antara masa kerja dengan keluhan *musculoskeletal* (MSDs) pada pedagang di Pasar Basah Mandonga Kota Kendari

## DAFTAR PUSTAKA

- Azzahra. (2022). Hubungan sikap kerja, masa kerja dan durasi kerja dengan keluhan musculoskeletal disorders (MSDs) pada pekerja manual handling di gudang X. Tangerang Selatan. *Frame Of Journal*, 1(1), 143–152.
- Danur. (2022). Hubungan Postur Kerja Dan Masa Kerja Terhadap Keluhan Musculoskeletal Pada Pengemudi. *Hasanuddin Journal of Public Health*, 3(2), 166–178.
- Dinas Kesehatan Kota Kendari. (2020). Penyakit Muskuloskeletal Disorders.
- Fadhillah, E. R., Harahap, R. A., & Nanda (2024). Hubungan Masa Kerja dan Durasi Kerja dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders pada Pekerja Pemanen Sawit PT Abdi Budi Mulia Teluk Panji Labuhanbatu Selatan. *Health Information Jurnal Penelitian*, 16, 2622.
- Handayani, P. A., & Ratnasari. (2023). Hubungan Durasi Kerja dengan Tingkat Kelelahan Kerja pada Pedagang di Pasar Karangayu Kota Semarang. *Professional Health Journal*, 5(1), 243–249.
- Hilmi, T., & Tanjung, N. U. (2026). Hubungan antara postur kerja dan durasi kerja dengan keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada tenaga kesehatan di Puskesmas X. *Indonesian Journal of Health Science*, 5(5), 1109–1118.
- Liu, M., Rong, J., An, X., Li, Y., Min, Y., Yuan, G., Yang, Y., & Li, M. (2025). Global, regional, and national burden of musculoskeletal disorders, 1990–2021: an analysis of the global burden of disease study 2021 and forecast to 2035. *Frontiers in Public Health*, 13(August), 1–13. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1562701>
- Lubis, A. I. S., Tanjung, S. A. A., Raspiyahni, Ardila, M., Pane, R. P. S., Mahendra, A. F. R., & Aidha, Z. (2024). Analisis keluhan muskuloskeletal disoorders (msds) pada pekerja pengupasan singkong di UD. kreasi lutvi. *Gudang Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 2, 104–110.
- Maudy. (2021). Keluhan Musculoskeletal Disorders Dan Kelelahan. *Media Kesehatan Masyarakat*, 3(3), 312–321.
- Nurainun, B., Idris, A., Hadi, I., & Oktaviana, E. (2025). PENURUNAN MUSCULUS SKLETAL DISORDER ( MSDs ) PADA KULI. 2(2), 153–160.
- P., B. A. A., & Allo., A. A. (2023). Analisis Pengaruh Postur Kerja Dan Beban Kerja Dengan Kejadian Musculoskeletal Disorders Petani Kecamatan Marioriawa. *Journal of Health, Education Dan Literacy (J-Health)*, 5(2), 128–134.
- Rabbihim. (2023). Analisis Determinan Gangguan Musculoskeletal pada Supir Angkutan Kota (Angkot) Rute Pasar Baru-Baruga di Kota Kendari. *Jurnal Penelitian Sains Dan Kesehatan Avicenna* penelitian Sains Dan Kesehatan Avicenna, 40–50.
- Rika, S. S., Putu Ruliati, L., & Sakke Tira, D. (2022). Pada Pekerja Tenun Ikat Di Desa Ternate Kabupaten Alor. *Media Kesehatan Masyarakat*, 4(1), 131–139.
- Riska. (2022). Gambaran Gangguan Musculoskeletal Disorders (Msds) Pada Pekerja Mobile Dan Permanent Penggiling Padi Di Kecamatan Tiroang, Kabupaten Pinrang. *Media Komunikasi Sivitas Akademika Dan Masyarakat*, 22(2), 369–378.
- Rizmayanti, S., Arum, C. A., Pratiwi, D., & Rusli, J. (2022). Analysis of Factors Affecting Musculoskeletal Disorders Complaints on Transportation Labor Workers in Nusantara.
- Rudi, L., Syawal, K. S., & Jafriati. (2024). Analisis Faktor Risiko Ergonomi Dengan



Kemungkinan Timbulnya Keluhan Musculoskeletal Disorders Pada Perawat Di Rumah Sakit Bhayangkara Tk. III Tahun 2024. *Jurnal Penelitian Kedokteran Dan Kesehatan*, 6(2), 479–495.

Salsabila. (2022). Hubungan Antara IMT dan Kebiasaan Merokok Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders Pada Petani Padi di Desa Doho, Kabupaten Madiun, Jawa Timur. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 13.

Syfanah, H., & Zulhayudin, M. (2022). Faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan musculoskeletal disorders (MSDs) pada petani di Kelurahan Purwakarta, Kota Cilegon. *Pertodicals of Occupational Safety and Health*, 1(1), 1–7.