



Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Pengrajin Tenun Desa Masalili Kecamatan Kontunaga Kabupaten Muna

Putri Wahyuni^{1*}, Arum Dian Pratiwi², Nurhijrianti Akib³

^{1,2,3} Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Halu Oleo

Alamat: Jl. HEA Mokodompit, Anduonohu, Kec. Kambu, Kota Kendari, Sulawesi Tenggara, Indonesia

Corresponding: putry6104454@gmail.com

Abstract. *Musculoskeletal disorders (MSDs) are a collection of symptoms or conditions related to muscle tissue, cartilage, tendons, nervous system, ligaments, bone structures, and blood vessels. Weaving craftsmen are often forced to be in the same body position for long periods of time or perform repetitive movements, increasing the risk of MSDs. Risk factors for MSDs include occupational, individual, and environmental factors. This study aims to determine the factors related to musculoskeletal disorders (MSDs) complaints in weaving craftsmen in Masalili Village, Kontunaga District, Muna Regency in 2025. This type of research is quantitative and analytical with a cross sectional study approach. The total sample of 73 weaving craftsmen was obtained using accidental sampling. This study uses data processing techniques through univariate and bivariate analysis with chi-square tests, data collection is carried out by combining primary and secondary data. The results of this study found that there was a relationship between work posture ($Pvalue = 0.000 < (\alpha = 0.05)$), workload ($Pvalue = 0.000 < (\alpha = 0.05)$), length of work ($Pvalue = 0.000 < (\alpha = 0.05)$), nutritional status ($Pvalue = 0.000 < (\alpha = 0.05)$) with complaints of MSDs. Musculoskeletal Disorders (MSDs).*

Keywords: *Workload, Length of Work, Musculoskeletal Disorders (MSDs), Posture, Nutritional Status*

Abstrak. *Musculoskeletal disorders (MSDs) adalah kumpulan gejala atau kondisi yang berkaitan dengan jaringan otot, tulang rawan, tendon, sistem saraf, ligamen, struktur tulang, dan pembuluh darah. Pengrajin tenun sering terpaksa berada dalam posisi tubuh sama dalam waktu lama atau melakukan gerakan berulang, sehingga meningkatkan risiko MSDs. Faktor risiko keluhan MSDs meliputi faktor pekerjaan, individu, dan lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan musculoskeletal disorders (MSDs) pada pengrajin tenun Desa Masalili Kecamatan Kontunaga Kabupaten Muna tahun 2025. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif yang bersifat analitik dengan pendekatan cross sectional study. Jumlah sampel sebanyak 73 pengrajin tenun yang diperoleh menggunakan accidental sampling. Penelitian ini menggunakan teknik pengolahan data melalui analisis univariat dan bivariat dengan uji chi-square, pengumpulan data dilakukan dengan mengombinasikan data primer dan sekunder. Hasil penelitian ini didapatkan bahwa ada hubungan postur kerja ($Pvalue = 0,000 < (\alpha = 0,05)$), beban kerja ($Pvalue = 0,000 < (\alpha = 0,05)$), lama kerja ($Pvalue = 0,000 < (\alpha = 0,05)$), status gizi ($Pvalue = 0,000 < (\alpha = 0,05)$) dengan keluhan MSDs. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara postur kerja, beban kerja, lama kerja dan status gizi dengan keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs).*

Kata kunci: *Beban Kerja, Lama Kerja, Musculoskeletal Disorders (MSDs), Postur Kerja, Status Gizi*

1. LATAR BELAKANG

Kesehatan kerja adalah upaya yang ditujukan untuk melindungi setiap orang yang berada di tempat kerja agar hidup sehat dan terbebas dari gangguan kesehatan serta pengaruh buruk yang diakibatkan dari pekerjaan. Masalah kesehatan kerja dapat timbul diakibatkan oleh risiko yang diakibatkan oleh proses kerja, perilaku kesehatan pekerja serta lingkungan kerja. Penyakit akibat kerja adalah penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan dan/atau lingkungan kerja (Peraturan Pemerintah Nomor 88, 2019).

Salah satu jenis masalah kesehatan kerja ialah masalah bahaya ergonomis. Risiko kesehatan bagi pekerja yang disebabkan oleh bahaya ergonomis akan menyebabkan kerugian

bagi pekerja itu sendiri. Salah satu masalah kesehatan di tempat kerja yang dapat disebabkan oleh risiko ergonomis adalah gangguan *muskuloskeletal disorders* (MSDs). MSDs adalah kumpulan gejala atau kondisi yang berkaitan dengan jaringan otot, tulang rawan, tendon, sistem saraf, ligamen, struktur tulang, dan pembuluh darah. MSDs awalnya menyebabkan sakit, nyeri, mati rasa, kesemutan, bengkak, kaku, gangguan tidur (Putri *et al.*,2023).

International Labour Organization (ILO) tahun 2021 secara global melaporkan sekitar 2,58 juta (88,7%) dari kematian disebabkan karena penyakit akibat kerja. *Muskuloskeletal disorders* merupakan penyakit akibat kerja dengan jumlah kasus terbanyak mencapai 60% dari seluruh penyakit akibat kerja (ILO, 2021).

Menurut laporan dari *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2019, sekitar 1,71 miliar orang di seluruh dunia mengalami berbagai gangguan muskuloskeletal, seperti nyeri punggung bawah, nyeri leher, patah tulang, cedera lainnya, osteoarthritis, amputasi, dan arthritis reumatoid. Meskipun prevalensi gangguan muskuloskeletal berbeda-beda tergantung usia dan diagnosis, kondisi ini dapat mempengaruhi orang dari segala usia di seluruh dunia. Negara-negara berpenghasilan tinggi mengalami jumlah terbesar dari populasi yang menderita gangguan muskuloskeletal, dengan sekitar 441 juta kasus, diikuti oleh negara-negara di kawasan Pasifik Barat WHO dengan 427 juta kasus, dan negara-negara di kawasan Asia Tenggara dengan 369 juta kasus (WHO, 2019).

Di Indonesia berdasarkan data Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan dalam Profil Kesehatan dan Keselamatan Kerja Nasional Indonesia Tahun 2022, jumlah pekerja yang mengalami kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja meningkat dari tahun ke tahun. BPJS ketenagakerjaan mencatat 210.989 kasus pekerja yang mengalami kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja tahun 2019; 221.740 kasus pada tahun 2020, dan 234.370 kasus pada tahun 2021 (BPJS, 2022).

Berdasarkan hasil Riset Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, prevalensi gangguan muskuloskeletal di Indonesia dilaporkan sekitar 7,9% hingga 11,9% tergantung pada metode pengukuran. Angka ini menunjukkan kelompok usia dewasa sebagai yang paling banyak mengalami gangguan muskuloskeletal, dengan prevalensi mencapai sekitar 49% pada orang dewasa usia kerja tren peningkatan gangguan muskuloskeletal yang terkait dengan perubahan gaya hidup dan tuntutan pekerjaan modern seperti postur kerja yang tidak ergonomis dan aktivitas fisik yang kurang (SKI, 2023).

Muskuloskeletal disorders (MSDs) adalah gangguan sistem pergerakan manusia seperti otot, tendon, dan ligamen. Sehingga dapat mengganggu pekerjaan atau aktivitas sehari-hari. Keluhan MSDs merupakan keluhan yang dirasakan oleh seseorang pada bagian jaringan otot

dengan tingkat kategori sakit ringan hingga sangat sakit. Pemberian beban kerja yang terlalu berat dengan durasi waktu yang panjang dapat mengakibatkan muskuloskeletal karena memaksa otot berkontraksi secara maksimal dalam waktu lama (Tulus *et al*, 2023).

Beberapa faktor penyebab MSDs adalah sikap monoton dalam waktu lama, bekerja dengan cepat, gerakan memutar dan menunduk yang berulang, sikap statis, dan gerakan pada tubuh. Keluhan MSDs juga merupakan akibat dari aktivitas pekerjaan yang membutuhkan banyak aktivitas fisik yang menimbulkan kelelahan kerja. Kelelahan dapat menyebabkan penurunan ketahanan tubuh dalam bekerja. Tubuh kehilangan efisiensi serta penurunan kapasitas kerja. Penyebab lain MSDs adalah adanya aktivitas berat atau pergerakan yang tidak terduga dapat menimbulkan kerusakan pada jaringan otot secara tiba-tiba (Mandaha & Setyobudi, 2022).

Penenun adalah orang yang melakukan pekerjaan menenun kain secara tradisional maupun modern, sering kali juga disebut pengrajin tenun. Profesi ini melibatkan aktivitas membuat kain dengan tangan menggunakan alat tenun, yang membutuhkan keuletan, ketelitian, kesabaran, serta ketabahan karena proses pengerjaan yang panjang dan postur kerja yang monoton dalam waktu lama. Penenun memiliki peran penting dalam pelestarian budaya dan identitas lokal serta menyokong kehidupan keluarga dan komunitasnya melalui pekerjaan ini (Gabriel *et al*, 2023).

Gangguan MSDs dapat terjadi pada penenun karena pekerjaan menenun menuntut postur duduk yang statis dan monoton dalam waktu lama, gerakan tangan yang berulang-ulang, serta tekanan fisik tinggi terutama pada punggung, bahu, dan lengan. Penenun sering kali harus bekerja dalam waktu yang panjang, beberapa bahkan selama kurang lebih 11 jam sehari. Beban kerja yang berat dan durasi kerja yang panjang menyebabkan kelelahan fisik yang signifikan, yang jika tidak diatasi akan mengakibatkan keluhan muskuloskeletal seperti nyeri otot, sendi, dan keterbatasan gerak penenun yang menuntut kerja keras fisik dengan posisi dan gerakan berulang menyebabkan risiko MSDs yang cukup tinggi (Mallapiang, 2021).

Durasi kerja pada pekerja mayoritas pada durasi kerja > 8 jam (normal). Dimana pekerja melakukan pekerjaan dalam waktu yang normal namun ketika sedang bekerja seseorang mempertahankan tubuh melakukan gerakan yang berulang-ulang dengan posisi yang statis yang dapat memungkinkan kelelahan pada otot sehingga berdampak pada keluhan. Penenun kemungkinan dapat mengalami MSDs dikarenakan aktivitas menenun yang mengharuskan untuk duduk di depan alat tenun bukan mesin selama 9 jam/hari. Penenun juga beranggapan bahwasanya dengan memperpanjang jam kerja bisa mempercepat proses penyelesaian hasil tenunan, pekerjaan yang dilakukan secara berulang-ulang/statis dalam jangka waktu lama akan meningkatkan risiko MSDs (Minggu & Mautang, 2024).

Berdasarkan observasi awal terhadap penenun di Desa Masalili, Kecamatan Kontunaga, Kabupaten Muna, peneliti melakukan pengamatan terhadap 10 orang pengrajin tenun di desa tersebut. Diketahui bahwa 8 orang atau 80% mengalami keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs). Rincian keluhan meliputi 4 orang atau 40% mengalami nyeri leher bagian bawah, 60% sakit pinggang, 4 orang atau 40% nyeri punggung, dan 3 orang atau 30% nyeri bahu. Penenun di Desa Masalili bekerja dalam posisi duduk sambil melakukan gerakan tangan berulang secara terus-menerus selama proses penenunan. Posisi duduk yang kurang nyaman dalam waktu lama diduga menjadi faktor yang memicu ketegangan otot, terutama pada bagian punggung bawah. Kondisi ini semakin diperparah oleh tidak adanya dukungan postur kerja yang ergonomis. Posisi kerja yang tidak sesuai dan gerakan repetitif menyebabkan tubuh mengalami beban statis berkepanjangan, sehingga meningkatkan risiko terjadinya keluhan MSDs pada penenun. Proses penenunan masih bersifat tradisional dan alat tenun (*kamouru*) yang digunakan belum dirancang berdasarkan prinsip ergonomi. Hal ini menyebabkan penenun harus menyesuaikan diri dengan posisi kerja yang kurang nyaman selama bekerja. Kondisi tersebut membuat penenun berada dalam sikap kerja yang tidak aman dalam waktu lama, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap tingginya keluhan MSDs di kalangan pengrajin tenun.

Berdasarkan uraian beberapa permasalahan diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) Pada Pengrajin Tenun Desa Masalili Kecamatan Kontunaga Kabupaten Muna Tahun 2025”

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain analitik menggunakan pendekatan *cross-sectional study*, yaitu pengukuran variabel bebas dan variabel terikat dilakukan secara bersamaan dalam satu waktu untuk mengetahui hubungan antara faktor risiko dan kejadian yang diteliti. Penelitian dilaksanakan di Desa Masalili, Kecamatan Kontunaga, Kabupaten Muna pada bulan Desember 2025 hingga Januari 2026. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penenun di Desa Masalili yang berjumlah 272 orang berdasarkan data Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kabupaten Muna tahun 2025. Sampel penelitian berjumlah 73 responden yang ditentukan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 10%. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *accidental sampling*, yaitu responden yang ditemui secara kebetulan dan memenuhi kriteria penelitian dijadikan sebagai sampel penelitian.

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs), sedangkan variabel independen meliputi postur kerja, beban kerja, lama kerja, dan status gizi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi lembar *informed consent*,

kuesioner *Nordic Body Map* untuk mengukur keluhan MSDs, formulir *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA) untuk menilai postur kerja, kuesioner beban kerja dengan skala Likert, pengukuran lama kerja berdasarkan jumlah jam kerja per hari, serta pengukuran status gizi menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT) yang diperoleh dari pengukuran berat badan dan tinggi badan menggunakan timbangan dan mikrotoise. Data dikumpulkan melalui wawancara langsung, observasi, serta pengukuran antropometri terhadap responden. Selain data primer, penelitian ini juga menggunakan data sekunder yang diperoleh dari laporan instansi terkait dan studi pustaka yang relevan.

Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan distribusi frekuensi dan persentase setiap variabel penelitian. Selanjutnya, analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen (postur kerja, beban kerja, lama kerja, dan status gizi) dengan variabel dependen (keluhan MSDs) menggunakan uji Chi-Square dengan tingkat kemaknaan (α) sebesar 0,05. Apabila nilai *p-value* < 0,05 maka dinyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara variabel independen dan dependen, sedangkan jika *p-value* \geq 0,05 maka dinyatakan tidak terdapat hubungan yang signifikan. Apabila syarat uji Chi-Square tidak terpenuhi, maka analisis dilanjutkan menggunakan uji alternatif *Fisher's Exact Test*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil

1) Karakteristik responden

Jenis kelamin adalah perbedaan antara perempuan dengan laki-laki secara biologis sejak seorang itu dilahirkan (Auditaputri & Noviani, 2023). Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin pada pengrajin tenun Desa Masalili Kecamatan Kontunaga Kabupaten Muna Tahun 2025 disajikan pada tabel 1

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Pengrajin Tenun Desa Masalili

Variabel	Jumlah (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Perempuan	73	100
Laki-Laki	0	0
Usia		
20-30	11	15,07
31-41	25	34,25
42-51	19	26,03
52-60	12	16,44
61-72	6	8,22

Berdasarkan tabel 1. distribusi karakteristik responden, diketahui bahwa seluruh

responden dalam penelitian ini berjenis kelamin perempuan sebanyak 73 orang (100%), sedangkan responden laki-laki tidak ditemukan (0%). Hal ini menunjukkan bahwa pekerjaan menenun di lokasi penelitian didominasi sepenuhnya oleh perempuan.

Berdasarkan distribusi usia responden, sebagian besar responden berada pada kelompok usia 31–41 tahun yaitu sebanyak 25 orang (34,25%), diikuti kelompok usia 42–51 tahun sebanyak 19 orang (26,03%). Selanjutnya, responden pada kelompok usia 52–60 tahun berjumlah 12 orang (16,44%), kelompok usia 20–30 tahun sebanyak 11 orang (15,07%), dan kelompok usia 61–72 tahun merupakan kelompok usia paling sedikit yaitu sebanyak 6 orang (8,22%). Data ini menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada kelompok usia produktif, khususnya usia dewasa madya, yang masih aktif dalam melakukan pekerjaan menenun

2) Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs)

Musculoskeletal Disorders (MSDs) adalah masalah kesehatan yang melibatkan sendi otot, rangka, tulang rawan, ligmen dan saraf (Rosadi, 2025). Distribusi responden berdasarkan MSDs pada pengrajin tenun Desa Masalili Kecamatan Kontunaga Kabupaten Muna Tahun 2025 dapat dilihat pada tabel 2

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* Pada Pengrajin Tenun Desa Masalili

Keluhan MSDs	Jumlah (n)	Persentase (%)
Ringan	27	37,0%
Tinggi	46	63,0%

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa dari 73 responden terdapat 46 responden (63,0%) yang mengalami keluhan tinggi dan terdapat 27 responden (37,0%) yang mengalami keluhan ringan.

3) Postur Kerja

Postur kerja adalah posisi tubuh ketika bekerja yang muncul akibat adanya pergerakan aktif dari beberapa anggota tubuh seperti kepala, punggung dan tulang belakang sebagai orientasi relatif dari bagian tubuh terhadap ruang (Amran & Adibatina, 2023). Distribusi responden berdasarkan Postur kerja pada pengrajin tenun Desa Masalili Kecamatan Kontunaga Kabupaten Muna Tahun 2025 dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Postur Kerja Pada Pengrajin Tenun Desa Masalili

Postur Kerja	Jumlah (n)	Persentase (%)
Tidak Beresiko	26	35,6%
Beresiko	47	64,4%

Berdasarkan tabel 3. dapat diketahui bahwa dari 73 responden terdapat 47

responden (64,4%) yang mengalami postur kerja beresiko dan terdapat 26 responden (35,6%) yang mengalami postur kerja tidak beresiko.

4) Beban Kerja

Beban kerja merupakan sebuah proses atau kegiatan yang harus segera di selesaikan oleh seorang pekerja dalam jangka waktu tertentu (Suryani, 2023). Distribusi responden berdasarkan beban kerja pada pengrajin tenun Desa Masalili Kecamatan Kontunaga Kabupaten Muna Tahun 2025 dapat dilihat pada tabel 4

Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Beban Kerja Pada Pengrajin Tenun

Beban Kerja	Jumlah (n)	Persentase (%)
Ringan	25	34,2%
Berat	48	65,8%

Berdasarkan tabel 4. dapat diketahui bahwa dari 73 responden terdapat 48 responden (65,8%) yang mengalami beban kerja berat dan terdapat 25 responden (34,2%) yang mengalami beban kerja ringan.

5) Lama Kerja

Lama kerja adalah lamanya waktu yang dilalui seseorang dalam melakukan sesuatu kegiatan (Syalsabila *et al.*, 2021). Distribusi responden berdasarkan lama kerja pada pengrajin tenun Desa Masalili Kecamatan Kontunaga Kabupaten Muna Tahun 2025 dapat dilihat pada tabel 5

Tabel 5. Distribusi Responden Berdasarkan Lama Kerja Pada Pengrajin Tenun

Lama Kerja	Jumlah (n)	Persentase (%)
Sesuai Standar	27	37,0%
Melebihi Standar	46	63,0%

Berdasarkan tabel 5. dapat diketahui bahwa dari 73 responden terdapat 46 (63,0%) responden yang bekerja dengan melebihi standar dan 27 responden (37,0%) yang bekerja dengan sesuai standar.

6) Status Gizi

Status gizi adalah sebuah kondisi yang ditentukan oleh tingkat kebutuhan fisik terhadap energi dan zat-zat gizi yang didapatkan dari asupan makanan dengan dampak fisik yang dapat diukur (Arieska & Herdiani, 2022). Distribusi responden berdasarkan lama kerja pada pengrajin tenun Desa Masalili Kecamatan Kontunaga Kabupaten Muna Tahun 2025 dapat dilihat pada tabel 6

Tabel 6. Distribusi Responden Berdasarkan Status Gizi Pada Pengrajin Tenun

Status Gizi	Jumlah (n)	Persentase (%)
Tidak normal	25	34,2%
Normal	48	65,8%

Berdasarkan tabel 4.7 dapat diketahui bahwa dari 73 responden terdapat 25

responden (3,2%) dengan status gizi tidak normal dan 48 responden (65,8%) dengan status gizi normal.

7) Hubungan Postur Kerja dengan MSDs

Berikut adalah hasil analisis hubungan postur kerja dengan MSDs dapat dilihat dalam tabel 7.

Tabel 7. Distribusi Hubungan Postur Kerja Dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* Pada Pengrajin Tenun

Postur Kerja	MSDs				p-value
	Keluhan Ringan		Keluhan Tinggi		
	n	%	N	%	
Tidak Beresiko	25	96,2	1	3,8	0,000
Beresiko	2	4,3	45	95,7	
Total	27	37,0	46	63,0	

Berdasarkan tabel 7 diketahui bahwa responden yang postur kerja tidak beresiko sebanyak 26 responden (100%) yang paling banyak mengalami keluhan MSDs ringan sebanyak 25 responden (96,2) dan sebanyak 1 responden (3,8%) mengalami keluhan MSDs tinggi. Sedangkan yang memiliki postur kerja beresiko sebanyak 47 responden (100%) yang paling banyak mengalami keluhan MSDs tinggi sebanyak 45 responden (95,7) dan sebanyak 2 responden (4,3%) mengalami keluhan MSDs ringan. Berdasarkan uji *chi-square* bahwa $p\text{ value} < \alpha$ (0,05) sehingga ada hubungan antara postur kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada pengrajin tenun Desa Masalili ($p\text{-value} = 0,000$).

8) Hubungan Beban Kerja Dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders*

Berikut adalah hasil analisis hubungan beban kerja dengan MSDs dapat dilihat dalam tabel 8.

Tabel 8 Distribusi Hubungan Beban Kerja Dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* Pada Pengrajin Tenun

Beban Kerja	MSDs				p-value
	Keluhan Ringan		Keluhan Tinggi		
	n	%	n	%	
Ringan	24	96,0	1	4,0	0,000
Berat	3	6,3	45	93,8	
Total	27	37,0	46	63,0	

Berdasarkan tabel 8 diketahui bahwa responden yang memiliki beban kerja ringan sebanyak 25 responden (100%) yang paling banyak mengalami keluhan MSDs ringan sebanyak 24 responden (96,0) dan sebanyak 1 responden (4,0%) mengalami keluhan MSDs tinggi. Sedangkan yang memiliki beban kerja berat sebanyak 48 responden (100%) yang paling banyak mengalami keluhan MSDs tinggi sebanyak 45 responden (93,8%)

dan yang mengalami keluhan MSDs ringan sebanyak 3 responden (6,3%). Berdasarkan uji *chi-square* bahwa $p\text{ value} < \alpha$ (0,05) sehingga ada hubungan antara beban kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada pengrajin tenun Desa Masalili ($p\text{-value} = 0,000$).

9) Hubungan Lama Kerja Dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders*

Berikut adalah hasil analisis hubungan postur kerja dengan MSDs dapat dilihat dalam tabel 9

Tabel 9 Distribusi Hubungan Lama Kerja Dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* Pada Pengrajin Tenun Desa Masalili

Lama Kerja	MSDs				<i>p-value</i>
	Keluhan Ringan		Keluhan Tinggi		
	N	%	n	%	
Sesuai Standar	25	92,6	2	7,4	0,000
Melebihi Standar	2	4,3	44	95,7	
Total	27	37,0	46	63,0	

Berdasarkan tabel 9. diketahui bahwa responden lama kerja sesuai standar sebanyak 27 responden (100%) yang paling banyak mengalami keluhan MSDs ringan sebanyak 25 responden (92,6%) dan sebanyak 2 responden (7,4%) mengalami keluhan MSDs tinggi. Sedangkan yang memiliki lama kerja melebihi standar sebanyak 48 responden (100%) yang paling banyak mengalami keluhan MSDs tinggi sebanyak 44 responden (95,7%) dan yang mengalami keluhan MSDs ringan sebanyak 2 responden (4,3%). Berdasarkan uji *chi-square* bahwa $p\text{ value} < \alpha$ (0,05) sehingga ada hubungan antara lama kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada pengrajin tenun Desa Masalili ($p\text{-value} = 0,000$).

10) Hubungan Status Gizi Dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders*

Berikut adalah hasil analisis hubungan postur kerja dengan MSDs dapat dilihat dalam tabel 10.

Tabel 10 Distribusi Hubungan Status Gizi Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders Pada Pengrajin Tenun Desa Masalili

Status Gizi	MSDs				<i>p-value</i>
	Keluhan Ringan		Keluhan Tinggi		
	n	%	n	%	
Tidak Normal	0	0,0	25	100	0,000
Normal	27	56,3	21	43,8	
Total	27	37,0	46	63,0	

Berdasarkan tabel 10 diketahui bahwa responden status gizi tidak normal sebanyak 25 responden (0,0%) yang paling banyak mengalami keluhan MSDs tinggi sebanyak 25 responden (100,0%) dan yang mengalami MSDs ringan sebanyak 0 responden (0,0%).

Sedangkan yang memiliki status gizi normal sebanyak 48 responden (100,0%) yang paling banyak mengalami keluhan MSDs tinggi sebanyak 46 responden (63,0%) dan sebanyak 27 responden (56,3%) mengalami keluhan MSDs ringan.

Berdasarkan uji *chi-square* bahwa $p\text{ value} < \alpha$ (0,05) sehingga ada hubungan antara status gizi dengan keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada pengrajin tenun Desa Masalili ($p\text{-value}=0,000$).

b. Pembahasan

1) Hubungan Postur Kerja dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* pada Pengrajin Tenun Desa Masalili

Postur kerja adalah hal penting yang harus diperhatikan dalam sebuah pekerjaan, karena dapat berpengaruh pada kesehatan tubuh seseorang. Seringkali seseorang dalam bekerja ditemukan dengan keadaan postur kerja yang tidak alamiah pada saat melakukan pekerjaan tanpa melihat efek dari keadaan yang dilakukan. Postur kerja tidak alamiah merupakan salah satu faktor yang menjadi penyebab risiko keluhan MSDs. Sikap kerja duduk merupakan pekerjaan ringan, namun jika pekerjaan dengan duduk dilakukan dalam waktu yang lama bahkan setiap hari, maka pekerjaan dengan sikap duduk akan terasa sangat berat dan melelahkan (Wildasari, 2023).

Sikap kerja duduk merupakan pekerjaan ringan, namun jika pekerjaan dengan duduk dilakukan dalam waktu yang lama bahkan setiap hari, maka pekerjaan dengan sikap duduk akan terasa sangat berat dan melelahkan. Postur tubuh para pekerja pada saat bertenun adalah duduk, dimana pekerja melakukan pekerjaannya dengan cara duduk dengan posisi punggung yang terkadang tegak maupun bungkuk dan kaki yang lurus maupun bengkok karena pembuatan motif (Simorangkir *et al.*, 2021).

Postur kerja dalam penelitian ini adalah dibagi menjadi 2 kategori yaitu tidak beresiko (1-4) dan beresiko (5-7) dimana jumlah responden dengan kategori beresiko lebih banyak dibandingkan dengan responden dengan kategori tidak beresiko. Responden dengan skor RULLA beresiko berjumlah 47 orang (64,4%) dan responden dengan skor RULLA tidak beresiko berjumlah 26 orang (35,6%).

Berdasarkan uji *chi-square* menunjukkan bahwa ada hubungan antara postur kerja dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* pada pengrajin tenun Desa Masalili. Dimana nilai hubungan kedua variabel bernilai ($p\text{-value} = 0,000$). Hal ini dikarenakan pekerja dengan postur berisiko mengalami keluhan MSDs tinggi sebanyak 47 responden (64,4%). Dengan posisi kerja duduk, satu tangan memegang benang dan menggerakkan alat tenun sedangkan tangan yang lain memegang sisi kain yang ditenun seperti sudut 48° , posisi Leher menekuk

seperti sudut 36° untuk melihat pola tenunan dan detail sarung yang sedang dikerjakan dan kepala cenderung miring ke depan seperti sudut 36° dalam waktu lama (statis) selama proses menenun akan menyebabkan otot-otot di area leher bekerja ekstra keras untuk menopang berat kepala. Dengan posisi kerja seperti ini keluhan paling banyak dirasakan oleh penenun adalah bagian leher, punggung, bahu, tangan, dan bokong.

Berdasarkan hasil penelitian lapangan, postur kerja pengrajin tenun di Desa Masalili sebagian besar tidak ergonomis, seperti punggung membungkuk berlebihan, kepala menunduk, serta lengan atas dan bawah terangkat secara statis dalam waktu lama, yang menyebabkan ketegangan otot dan keluhan MSDs. Postur tidak alamiah ini, termasuk pergerakan tangan terangkat berkepanjangan, meningkatkan risiko MSDs secara signifikan. Berdasarkan hasil penelitian lapangan, postur kerja tidak alamiah tubuh yang tidak ergonomis, seperti membungkuk berlebih, memutar badan, atau menjangkau jauh, yang menyebabkan kontraksi otot statis berkepanjangan dan mengurangi aliran darah ke otot.

Postur kerja yang tidak alamiah merupakan salah satu faktor risiko utama munculnya keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada pengrajin tenun. Risiko keluhan ini meningkat karena pengrajin melakukan pekerjaan dengan posisi duduk statis dalam waktu lama serta gerakan berulang (*repetitive movements*). Aktivitas menenun dengan postur tidak alamiah memaksa tubuh bekerja lebih keras dan dapat menyebabkan ketegangan pada otot yang mengakibatkan cedera atau nyeri pada tulang belakang. Kegiatan menenun dengan frekuensi yang sering dan jangka waktu yang lama akan menyebabkan proses degenerasi (rusaknya tulang belakang). Selain itu, posisi statis tersebut menghambat aliran oksigen dan memicu metabolisme anaerob yang mengakibatkan akumulasi asam laktat, penyebab utama rasa nyeri dan pegal. Meski jarang mengancam nyawa, gangguan MSDs ini secara nyata dapat menurunkan kualitas hidup dan produktivitas kerja para pengrajin (Yosineba *et al.*, 2021).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yosineba *et al.*, (2021) pada pengrajin tenun di Palembang yang menunjukkan adanya hubungan antara postur kerja dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* dengan nilai *p-value* = 0,000. Pekerjaan ini menggunakan alat tradisional yang mengharuskan pengrajin melakukan postur kerja yang berisiko seperti menjangkau (*reaching*), memutar (*twisting*), dan menekuk (*bending*) dengan posisi duduk statis selama berjam-jam. Postur kerja seperti ini merupakan postur janggal. Postur janggal dapat menyebabkan stress mekanik pada otot, ligamen, dan persendian yang mengakibatkan sistem muskuloskeletal rentan untuk cedera dan mengakibatkan timbulnya keluhan MSDs.

2) Hubungan Beban Kerja dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* Pada Pengrajin Tenun Desa Masalili

Beban kerja adalah sekumpulan atau sejumlah kegiatan yang harus diselesaikan oleh suatu unit organisasi atau pemegang jabatan dalam jangka waktu tertentu. Beban kerja pada pengrajin tenun dipengaruhi oleh tuntutan produktivitas yang tinggi, terutama jika mereka bekerja dengan target pesanan tertentu. Kelelahan otot yang terakumulasi akibat kontraksi statis pada area leher dan punggung bawah menyebabkan penurunan aliran oksigen ke jaringan otot, yang jika dibiarkan dalam jangka panjang, akan mengakibatkan nyeri kronis, kesemutan, hingga perubahan struktur tulang belakang. (Kadir *et al.*, 2023).

Kemampuan pekerja menerima pekerjaan disebut beban kerja. Secara ergonomi, setiap beban kerja yang harus ditanggung seseorang harus sesuai dan seimbang dengan kapasitas fisik dan mental penerima beban kerja tersebut. Beban kerja dapat berupa beban kerja fisik dan beban kerja mental. Beban kerja fisik dapat berupa aktivitas yang berat, seperti mengangkat beban, merawat dan mendorong sedangkan beban kerja psikologis dapat berupa tingkat profesionalitas dan prestasi kerja seseorang dan orang lain. Penenun dapat mengalami keluhan MSDs. Hal ini disebabkan karena aktivitas menenun biasanya mengharuskan penenun untuk duduk di depan alat tenun selama \pm 8 jam. Keadaan tersebut akan berdampak pada timbulnya kontraksi otot statis di area bahu dan leher. Kontraksi statis sewaktu bekerja akan mengurangi aliran darah ke otot dan menyebabkan penumpukan asam laktat. Kondisi ini akan meningkatkan rasa sakit, menyebabkan kelelahan, dan menurunkan kapasitas fungsional. *Myofascial pain syndrome* merupakan keluhan nyeri pada otot, leher, bahu kaku, dan kesemutan pada lengan (Rika *et al.*, 2022).

Beban kerja fisik yang berlebihan merupakan faktor risiko utama keluhan MSDs karena dapat menyebabkan ketegangan otot yang ekstrem, seperti peregangan otot berlebih yang berisiko menimbulkan nyeri pada tulang belakang. Hubungan antara beban kerja fisik dengan keluhan muskuloskeletal ini terjadi apabila beban kerja tersebut memicu kontraksi otot yang berlebihan akibat pembebanan berat dalam durasi yang panjang. Kondisi ini menyebabkan kelelahan otot akibat terhambatnya suplai oksigen dan terjadinya penumpukan sisa metabolisme atau asam laktat, yang pada akhirnya menimbulkan manifestasi rasa nyeri, pegal, dan ketidaknyamanan pada bagian tubuh tertentu (Putri *et al.*, 2024).

Berdasarkan uji *chi-square* didapatkan bahwa nilai ($Pvalue = 0,000$) $<$ ($\alpha = 0,05$) terdapat hubungan antara beban kerja dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* pada pengrajin tenun di Desa Masalili. Hal ini disebabkan karena tubuh manusia telah diciptakan untuk dapat melakukan aktivitas pekerjaan sehari-hari. Massa otot yang bobotnya hampir lebih dari

separuh dari berat tubuh memungkinkan manusia untuk dapat menggerakkan tubuh dan melakukan pekerjaan mental.

Berdasarkan hasil penelitian lapangan, pengrajin tenun di Desa Masalili mengalami beban kerja berat dengan jam kerja panjang setiap hari (rata-rata 10-12 jam) akibat tuntutan konsumen yang tinggi, yang disebabkan oleh ketidaksesuaian antara beban kerja yang diterima dengan kemampuan masing-masing pengrajin, sehingga berpotensi meningkatkan risiko *Musculoskeletal Disorders* (MSDs).

Beban kerja pekerja dapat terjadi dalam tiga kondisi pertama, beban kerja sesuai standar, kedua, beban kerja yang terlalu tinggi (*over capacity*), ketiga, beban kerja yang terlalu rendah (*under capacity*). Apabila beban kerja terlalu tinggi maka kesalahan akan muncul dari ketidakmampuan pekerja dalam mengatasi tuntutan pekerjaan yang diberikan. Dalam suatu pekerjaan setiap pekerja memiliki beban kerja yang berbeda-beda. Pekerjaan yang diberikan dapat menimbulkan resiko dan dampak bagi pekerja baik dalam jangka panjang maupun jangka pendek. Hal tersebut sering menjadi beban tersendiri bagi pekerja karena menjadi beban mental, sosial, dan fisik. Jika beban kerja yang diberikan tidak terlalu berat akan berdampak pada kurangnya motivasi dan mengakibatkan kebosanan dalam melakukan pekerjaan (Guna, 2025).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Rika *et al.*, 2022) pada penenun ikat di Desa Ternate yang menunjukkan adanya hubungan antara beban kerja dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* dengan nilai $p\text{-value} = 0,000$. Beban kerja penenun berkaitan dengan jumlah tenunan yang harus diselesaikan. Semakin banyak tenunan yang dihasilkan maka semakin banyak pula penghasilan yang didapat. Para pekerja tenun menyatakan bahwa menenun merupakan sumber penghasilan keluarga sehingga penenun harus mampu menghasilkan tenunan sesuai pesanan dan target waktu walaupun pekerjaan tersebut berisiko menimbulkan keluhan MSDs.

3) Hubungan Lama Kerja dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* pada Pengrajin Tenun Desa Masalili

Lama kerja adalah waktu dalam menjalankan pekerjaan yang dilakukan di tempat kerja. Lama kerja dapat dilihat sebagai menit-menit dari jam kerja/hari pekerja terpajan risiko. Lama kerja juga dapat dilihat sebagai pajanan faktor risiko atau karakteristik pekerja berdasarkan faktor risikonya. Berdasarkan uji *chi-square* didapatkan bahwa nilai ($P\text{ value} = 0,000$) $< (\alpha = 0,05)$ yang demikian H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga terdapat hubungan antara lama kerja dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* pada pengrajin tenun Desa Masalili Kecamatan Kontunaga. Hal ini disebabkan karena semakin lama seseorang bekerja sebagai pengrajin tenun, semakin besar kemungkinan mereka mengalami keluhan MSDs.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara lama kerja dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada pengrajin tenun Desa Masalili Kecamatan Kontunaga. Hal ini dikarenakan pengrajin tenun sering melakukan aktivitas kerja secara terus menerus dan sebagian besar responden bekerja dalam kondisi lama kerja dengan jam waktu kerja yang panjang dengan sebagian besar responden bekerja dengan lebih dari 8 jam sehari.

Dalam penelitian ini lebih banyak lama kerja yang melebihi standar dengan mengalami keluhan berat, dimana durasi kerja yang melebihi batas wajar dapat menurunkan produktivitas kerja, timbulnya kelelahan kerja serta menyebabkan resiko terkena penyakit dan kecelakaan akibat kerja. Semakin lama durasi kerja seseorang maka akan semakin tinggi pula risiko yang akan diterima dan semakin lama pula waktu yang akan diperlukan untuk pemulihan tenaganya, sehingga harus ada kesesuaian antara waktu bekerja dengan waktu istirahat untuk mengurangi risiko terjadinya MSDs. Menurut hasil wawancara hal tersebut dikarenakan responden mempunyai durasi kerja yang lebih dari 8 jam per hari. Hal tersebut dapat dilihat dari distribusi responden berdasarkan variabel lama kerja yaitu 73 responden (100%), dimana responden yang lama kerja dengan kategori sesuai standar sebanyak 27 orang responden (37,0%), Sedangkan lama kerja dengan kategorik melebihi standar sebanyak 46 orang responden (63,0%).

Lama kerja berhubungan dengan keluhan nyeri punggung ketika seseorang bekerja terlalu lama atau ≥ 8 jam perhari. Pada umumnya lamanya seseorang bekerja dalam sehari sekitar 6 - 8 jam. Jika waktu kerja lebih dari jam tersebut akan menimbulkan penurunan produktivitas kerja terkait kondisi kelelahan, kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja (Syalsabila *et al.*, 2021).

Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) dipengaruhi oleh pengalaman bekerja yang masih kurang, belum terbiasa dengan aktivitas yang dilakukan, dan memerlukan adaptasi dengan kondisi, peralatan dan lingkungan kerja (Rizki *et al.*, 2022). Lama waktu kerja berhubungan dengan kondisi fisik. Sebaiknya pekerjaandilakukan dengan mesngatur istirahat yang berkualitas, dengan istirahat yang baik maka akan membuat badan pekerja menjadi segar kembali sehingga tidak mengalami keluhan otot (Wambrauw *et al.*, 2023)

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Setyaningsih, 2021) pada penenun songket Pandai Sikek. Semakin lama durasi kerja seseorang maka akan semakin tinggi pula risiko yang akan diterima dan semakin lama pula waktu yang diperlukan untuk pemulihan tenaganya, sehingga harus ada kesesuaian antara waktu bekerja dengan waktu istirahat untuk mengurangi risiko terjadinya *musculoskeletal disorders*. Hasil uji

statistik diperoleh nilai sebesar 0,000 ($p\text{-value} < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara durasi kerja dengan *Musculoskeletal Disorders* pada penenun songket Pandai Sikek.

4) Hubungan Status Gizi dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* pada Pengrajin Tenun Desa Masalili

Status gizi adalah kondisi antara asupan gizi yang diterima dengan kebutuhan gizi dibutuhkan oleh tubuh dan memungkinkan untuk digunakan dalam mempertahankan cadangan zat gizi dan mengganti zat gizi yang hilang. Penilaian status gizi dapat dilakukan dengan menggunakan indikator pertumbuhan melalui pengukuran berat badan dan atau tinggi badan (Ode *et al.*, 2024). Keluhan muskuloskeletal yang terjadi disebabkan oleh pengaruh ukuran antropometri terkait pada keseimbangan dari struktur rangka dalam menerima beban baik berat tubuh maupun beban dari pekerjaan pada.

Status gizi menjadi salah satu indikator krusial dengan berperan dalam munculnya berbagai gangguan muskuloskeletal. Semakin tinggi nilai IMT, semakin besar pula kemungkinan seseorang mengalami masalah pada otot, sendi, atau tulang. Hal tersebut disebabkan oleh kelebihan berat badan yang menaikkan tingkat beban pada tubuh, sehingga dapat mengganggu struktur dan mekanika tubuh, terutama di area tulang belakang dan sendi. Akibat penambahan beban ini, seseorang mungkin akan merasakan nyeri dan iritasi pada jaringan di sekitar sendi dan otot (Andayani, 2025).

Berat badan, tinggi badan, dan massa tubuh merupakan faktor yang dapat menyebabkan terjadinya keluhan sistem muskuloskeletal. Bagi pekerja yang gemuk (obesitas dengan massa tubuh >29 kg) mempunyai resiko 2,5 lebih tinggi dibanding dengan yang kurus (massa tubuh <20 kg), khususnya untuk otot kaki (Asnel *et al.*, 2021)

Keadaan gizi yang baik merupakan salah satu ciri kesehatan yang baik, sehingga tenaga kerja yang produktif terwujud. Status gizi merupakan salah satu penyebab kelelahan atau pekerja mengalami keluhan. Seorang tenaga kerja dengan keadaan gizi yang baik akan memiliki kapasitas kerja dan ketahanan tubuh yang lebih baik begitu juga sebaliknya (Mutma Innah, 2021)

Berdasarkan uji *chi-square* didapatkan bahwa nilai ($P\text{value} = 0,000$) $< (\alpha = 0,05)$ yang demikian H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga terdapat hubungan antara status gizi dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* pada pengrajin tenun Desa Masalili Kecamatan Kontunaga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara status gizi dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada pengrajin tenun Desa Masalili Kecamatan Kontunaga. Hal ini dikarenakan kegemukan (obesitas) dan kekurangan gizi (*underweight*) merupakan

faktor risiko terjadinya keluhan muskuloskeletal pada pengrajin tenun. Kegemukan meningkatkan beban mekanis secara drastis pada sendi, terutama lutut dan pinggul, serta memperlambat pemulihan dari cedera. Kekurangan gizi berkontribusi pada kerentanan tubuh terhadap nyeri dan gangguan fungsi sistem muskuloskeletal.

Berdasarkan hasil penelitian lapangan, responden dengan status gizi tidak normal sebanyak 25 orang (34,2%) menunjukkan hubungan yang signifikan dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada kategori tinggi (100%). Kondisi ini dapat dijelaskan karena pengrajin tenun dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) yang tidak normal, baik *overweight* maupun *underweight*, cenderung mengalami beban mekanis tambahan pada sistem muskuloskeletal. Beban tersebut semakin meningkat akibat posisi kerja duduk statis dalam waktu yang lama, yaitu sekitar 9–12 jam per hari, dengan posisi tangan yang sering terangkat saat proses menenun. Posisi kerja tersebut berpotensi meningkatkan tekanan pada tulang belakang serta otot punggung dan leher, yang ditunjukkan dengan tingginya skor pada pengukuran menggunakan *Nordic Body Map* (NBM). Selain itu, kondisi status gizi yang tidak optimal juga dapat memengaruhi ketahanan otot, di mana asupan nutrisi yang kurang atau berlebih dapat menurunkan kemampuan otot dalam menahan kontraksi repetitif dalam jangka waktu lama, sehingga meningkatkan risiko terjadinya keluhan MSDs pada pengrajin tenun.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Yogisutanti 2021) mengenai hubungan antara status gizi, masa kerja dan sikap kerja dengan gangguan muskuloskeletal pada penjahit di Jawa Barat yang menyatakan bahwa ada hubungan antara status gizi dengan keluhan muskuloskeletal pada penjahit. Nilai p lebih kecil dari pada $\alpha=0,05$. Ukuran antropometri tubuh, seperti tinggi badan, berat badan serta massa tubuh merupakan faktor yang sangat memungkinkan menyebabkan timbulnya keluhan muskuloskeletal pada pekerja. Kegemukan merupakan faktor risiko terjadinya keluhan muskuloskeletal pada pekerja. Kelebihan berat badan yang dialami akan menjadi beban bagi bagian tubuh yang berfungsi sebagai penyangga berat badan dari bagian depan, sehingga otot di bagian punggung bawah akan berkontraksi. Apabila kondisi tersebut berlangsung dalam kurun waktu yang lama, maka bantalan saraf tulang belakang akan mengalami tekanan dan dapat menyebabkan hernia *nucleus pulposus* (HNP).

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai hubungan postur kerja, beban kerja, lama kerja, dan status gizi dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada pengrajin tenun di Desa Masalili, Kecamatan Kontunaga, Kabupaten Muna, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara postur kerja dengan keluhan MSDs, di mana postur kerja yang tidak ergonomis berkontribusi terhadap meningkatnya keluhan pada sistem muskuloskeletal. Selain itu, beban kerja juga menunjukkan hubungan yang signifikan dengan keluhan MSDs,

yang mengindikasikan bahwa semakin berat beban kerja yang diterima pekerja, semakin tinggi risiko terjadinya keluhan muskuloskeletal. Lama kerja turut berhubungan signifikan dengan keluhan MSDs, yang menunjukkan bahwa durasi kerja yang panjang dapat meningkatkan risiko terjadinya gangguan pada otot dan rangka. Selanjutnya, status gizi juga memiliki hubungan yang signifikan dengan keluhan MSDs, yang menunjukkan bahwa kondisi gizi pekerja berperan dalam menentukan daya tahan fisik dan risiko terjadinya keluhan muskuloskeletal pada pengrajin tenun di Desa Masalili, Kecamatan Kontunaga, Kabupaten Muna

DAFTAR REFERENSI

- Agnes Trisna Andayani, S. P. (2025). *Analisis Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan*. 9, 3061–3070.
- Amran, Y., & Adibatina, I. (2023). *Analisis Tingkat Pengetahuan Pekerja Konveksi Tentang Postur Kerja Ergonomis*. 9(1), 40–49.
- Apzur Rohimah Putri Et Al. (2024). *The Relationship Between Workload And Musculoskeletal*. 10(September), 524–533.
- Arieska, P. K., & Herdiani, N. (2022). *Hubungan Pengetahuan Dan Pola Konsumsi Dengan Status*. 4(2), 203–211.
- Auditaputri, R., & Noviani, E. (2023). *Inverse Problem Pada Prinsip Bernoulli Torricelli*. 12(3), 249–258.
- Fatmawaty Mallapiang, S. A. (2021). *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar Issn : 1907-8153 (Print) E-Issn : 2549-0567 (Online) Kelelahan Kerja Pada Penenun Etnis Bugis Dalam Perspektif K3*. 8153, 323–329.
- Guna, M. P. A. J. A. (2025). *Analisis Pengaruh Beban Kerja Dan Stres Kerja Terhadap*. 11(2), 320–326.
- Kadir, A., Jayen, F., & Syaullah, A. (2023). *No Title*. <https://doi.org/10.30649/Japk.V13i2.96>
- Mandaha, H., & Setyobudi, A. (2022). *Media Kesehatan Masyarakat Pada Pengrajin Tenun Motif Sumba Di Desa Rindi Media Kesehatan Masyarakat*. 4(1), 115–121.
- Minggu, H., & Mautang, T. W. E. (2024). *Hubungan Durasi Kerja Dan Risiko Ergonomi Dengan Kejadian Keluhan Musculoskeletal Pada Pengrajin Gerabah Pulutan Kecamatan Remboken*. 5, 5703–5713.
- Mutma Innah, Et Al. (2021). *Article History : Received : 1 September 2020 Kelelahan Kerja Merupakan Masalah Yang Sering Dijumpai Pada Tenaga Kerja . Kelelahan Kerja Masalah Seperti Kehilangan Efisiensi Dalam Bekerja , Penurunan Produktivitas Dan Kapasitas Kerja Serta Tercatat Lebih*. 02(01), 56–66.
- Nuryanti Irawati, Gurdani Yogisutanti, N. S. (2021). *Article Info Article History: Received:*

October, 10. 4(1), 52–60.

- Ode, W., Urufia, N., Yaumil, A., Thaifur, B. R., Nurhidayati, W. O., Sumarni, M., & Dafid, D. Z. (2024). *Gambaran Status Gizi Anak Umur 0-60 Bulan Di Posyandu Ferbena Wilayah Kerja Puskesmas Wolio , Kota Baubau , Sulawesi Tenggara Overview Of Nutritional Status Of Children Aged 0-60 Months At Ferbena Integrated Health Post , Wolio Health Center Working Area , Baubau City , Southeast Sulawesi. 7(8), 3242–3253. <https://doi.org/10.56338/Jks.V2i1.706>*
- Putri. (N.D.). *Prevalensi Resiko Ergonomi Pada Kejadian Musculoskeletal Disorders (Msds) Di Sektor Perkantoran Indonesia Ergonomic Risk Prevalence In Musculoskeletal Disorders (Msds) In The Indonesian Office Sector. 2023.*
- Rika, S. S., Ruliati, L. P., & Tira, D. S. (2022). *Media Kesehatan Masyarakat Analisis Ergonomi Keluhan Musculoskeletal Disorders Media Kesehatan Masyarakat. 4(1), 131–139.*
- Rizki, P., Badri, A., Oktariza, R. T., & Ramadhani, R. S. (2022). *Analisis Hubungan Usia , Masa Kerja Dan Pengetahuan Terhadap Keluhan Musculoskeletal Disorders (Msds) Analysis Of Age , Years Of Service , And Knowledge Relationship To Musculoskeletal Disorders Complaints (Msds). 13, 186–191.*
- Rosadi, L. Z. R. & R. (2025). *1 * , 2 1,2. 3(2), 7–12.*
- Simorangkir, R. P., Siregar, S. D., & Sibagaring, E. E. (2021). *Hubungan Faktor Ergonomi Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (Msds) Pada Pekerja Pembuatan Ulos Universitas Prima Indonesia. 6(1). <https://doi.org/10.30829/Jumantik.V6i1.7615>*
- Suryani, R. E. (2023). *Pengaruh Beban Kerja , Motivasi , Dan Efikasi Diri Terhadap. 8(3), 171–180.*
- Syalsabila, S., Silitonga, B., & Utami, T. N. (2021). *Hubungan Usia Dan Lama Kerja Dengan Keluhan Nyeri. 5.*
- Tang Lobang Gabriel Et Al. (2023). *Strategi Peningkatan Kompetensi Penenun Dalam Mendukung Pembangunan Sektor Industri Pada Sentra Tenun Ikat Gunung Mako Desa Alor Besar Kecamatan Alor Barat Laut Kabupaten Alor Provinsi Ntt. 5(1).*
- Tatik Wildasari, R. E. N. (2023). *No Title. 2(1).*
- Tulus Dwiva Amalda Et Al. (2023). *(The Indonesian Journal Of Public Health). 18(September), 1–7.*
- Wambrauw, A., Irjayanti, A., Kesehatan, F., Universitas, M., Uncen, C., Sentani-Abepura, J. R., & Uncen, K. (2023). *Faktor Yang Berhubungan Dengan Musculoskeletal Disorders Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat Di Pelabuhan Jayapura. 22(1), 84–91.*
- Yosineba, T. P., Bahar, E., Adnindya, M. R., Yosineba, T. P., & Ergonomi, R. (2021). *Risiko*

Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Pengrajin Tenun Desa Masalili Kecamatan Kontunaga Kabupaten Muna

Ergonomi Dan Keluhan Musculoskeletal Disorders (Msds) Pada Pengrajin Tenun Di Palembang Hidup Dan Produktivitas Kerja . Who Juga Merupakan Masalah Yang Cukup Berdampak Pada Msds , Tetapi Pekerjaan Mekanik Pada Otot , Ligamen , Dan. 7(1).

Zahra Halfa Badriyyah, Yuliani Setyaningsih, E. (2021). *Hubungan Faktor Individu, Durasi Kerja, Dan Tingkat Risiko Ergonomi Terhadap Kejadian Musculoskeletal Disorders Pada Penenun Songket Pandai Sikek. 9(November), 778–783.*