

**FAKTOR – FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELUHAN
MUSKULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) PADA PENGRAJIN
TENUN IKAT DI DESA RAPORENDU KECAMATAN
NANGAPANDA KABUPATEN ENDE**

**Christin Paula Lede^{1*}, Luh Putu Ruliati², Sintha Lisa Purimahua³, Jacob Matheos
Ratu⁴**

Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas NusaCendana^{1,2,3,4}

*Corresponding Author : christinlede07@gmail.com

ABSTRAK

Penyakit akibat kerja merupakan masalah yang cukup banyak ditemui di Indonesia, salah satu gangguan dari penyakit akibat kerja yang banyak terjadi ialah Muskuloskeletal Disorder (MSDs). Keluhan Muskuloskeletal Disorder (MSDs) merupakan salah satu jenis gangguan kesehatan akibat kerja yang sering dialami oleh pekerja di sektor informal, termasuk Pengrajin Tenun Ikat. Aktivitas menenun yang dilakukan dalam waktu lama dengan posisi tubuh yang statis dan tidak ergonomis dapat menyebabkan gangguan pada sistem otot dan rangka, seperti nyeri pada leher, bahu, punggung, tangan, hingga kaki. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Pengrajin Tenun Ikat di Desa Raporendu Kecamatan Nangapanda Kabupaten Ende. Metode penelitian ini bersifat survei analitik dengan desain cross sectional, yang dilakukan pada bulan Mei-Juli 2025. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Pengrajin Tenun Ikat yang berada di Desa Raporendu Kecamatan Nangapanda Kabupaten Ende berjumlah 350 orang. Sampel penelitian berjumlah 53 responden. Analisis data menggunakan analisis Univariat dan Bivariat. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*. Hasil penelitian menunjukkan 4 variabel yang berhubungan dengan Keluhan Muskuloskeletal Disorder (MSDs) yaitu Masa Kerja(*p-value*=0,012), Jam Kerja(*p-value*=0,014), Sikap Kerja(*p-value*=0,029) dan Faktor Psikososial(*p-value*=0,005) dengan Keluhan Muskuloskeletal Disorder (MSDs). Oleh karena itu, diperlukan pelatihan tentang postur kerja yang ergonomis, serta pengaturan waktu istirahat guna mengurangi keluhan-keluhan tersebut dan meningkatkan produktivitas kerja

Kata kunci : faktor risiko, keluhan musculoskeletal, pengrajin tenun ikat

ABSTRACT

*Occupational diseases are a problem that is quite common in Indonesia, one of the disorders that often occur due to occupational diseases is musculoskeletal disorders (MSDs). Musculoskeletal disorder (MSDs) complaints are one of the most common types of work-related health issues experienced by workers in the informal sector, including ikat weavers. Weaving activities carried out for long periods in static and non-ergonomic body positions can lead to disorders of the musculoskeletal system, such as pain in the neck, shoulders, back, hands, and even feet. This study aims to analyze the factors associated with musculoskeletal complaints among Ikat Weavers in Raporendu Village, Nangapanda Subdistrict, Ende Regency. This research employed an analytical survey method with a cross-sectional design, conducted from May to July 2025. The population in this study consisted of all ikat weavers in Raporendu Village, Nangapanda Subdistrict, Ende Regency, totaling 350 people. The sample size was 53 respondents. Data were analyzed using univariate and bivariate analyses. The sampling technique used was simple random sampling. The results of the study showed that four variables were significantly associated with musculoskeletal disorder complaints: years of work experience (*p-value*=0.012), working hours (*p-value*=0.014), working posture (*p-value*=0.029), and psychosocial factors (*p-value* = 0.005). Therefore, training on ergonomic working postures and proper rest time management is necessary to reduce these complaints and improve work productivity.*

Keywords : musculoskeletal complaints; ikat weaving artisans, risk factors

PENDAHULUAN

Musculoskeletal Disorders (MSDs) adalah keluhan yang pada bagian otot skeletal atau otot rangka yang dirasakan oleh seseorang mulai dari keluhan sangat ringan hingga sangat sakit. Apabila otot menerima beban statis secara berulang dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan keluhan berupa kerusakan pada sendi, ligamen dan tendon . Ada beberapa faktor risiko yang berhubungan atau turut berperan dalam menimbulkan keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs), yaitu Faktor Individu, Faktor Pekerjaan, dan Faktor Lingkungan. Pengrajin Tenun Ikat dapat terancam gangguan Musculoskeletal Disorders (MSDs). Kegiatan menenun mengharuskan Pengrajin Tenun Ikat melakukan proses kerja dengan berbagai postur seperti menjangkau (reaching), memutar (twisting), dan menekuk (bending) dengan posisi duduk selama berjam-jam (Elza, 2012). Postur kerja seperti ini merupakan postur janggal. Postur tubuh yang janggal dapat menyebakan stres mekanik lokal pada otot, ligamen, dan persendian yang menyebabkan sistem Muskuloskeletal rentan untuk cedera dan mengakibatkan timbulnya keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) (Fuady, 2013). Faktor-Faktor dalam bekerja yang mempengaruhi terjadinya gangguan Musculoskeletal Disorders (MSDs) adalah peregangan yang berlebihan, aktivitas berulang, postur janggal, lama kerja, dan beban kerja(Rodríguez, Velastequí, 2019)

Hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2018, prevalensi penyakit gangguan Musculoskeletal Disorders (MSDs) di Indonesia berdasarkan yang di diagnosis oleh tenaga kesehatan yaitu 11,9%, dan berdasarkan diagnosis atau gejala yaitu 24,7%. Prevalensi berdasarkan hasil diagnosis oleh tenaga kesehatan, gangguan Musculoskeletal Disorders (MSDs) tertinggi yaitu provinsi Bali (19,3%), diikuti Acch (18,3%), Jawa Barat (17,5%) dan Papua(15,4%). Prevalensi tertinggi pada pekerjaan petani, nelayan, buruh kasar termasuk kuli bangunan hingga tukang becak, baik yang diagnosis tenaga kesehatan (15,3% maupun diagnosis tenaga kesehatan atau gejala (31,2%) (Kemenkes RI, 2018). Di Indonesia menunjukkan sekitar 40,5% penyakit yang diderita pekerja berhubungan dengan pekerjaannya. Gangguan yang dialami pekerja menurut penelitian yang dilakukan terhadap 9.482 pekerja di 12 kabupaten/kota di Indonesia umumnya berupa penyakit Musculoskeletal Disorders (MSDs) sebesar 16%, diikuti oleh penyakit kardiovaskular (8%), gangguan saraf(5%), gangguan pernapasan (3%) dan gangguan THT (1,5%) (Kemenkes RI, 2019).

Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) menghasilkan beragam karya tenun bermotif. Umumnya di NTT memiliki ragam dan ciri khas dalam motif-motif kain tenun sesuai dengan adat istiadat yang dianut. Kain tenun bermotif biasanya dikerjakan oleh wanita-wanita daerah dengan menggunakan alat tenun dari kayu yang dilakukan secara tradisional. Puskesmas Nangapanda merupakan salah satu Puskesmas yang ada di Kecamatan Nangapanda Kabupaten Ende. Berdasarkan data dari Puskesmas tahun 2024 diketahui bahwa, sebanyak 2.859 orang mengalami Penyakit Akibat Kerja seperti Myalgia, yaitu nyeri otot yang disebabkan oleh ketegangan otot berkepanjangan atau gerakan tubuh yang tidak ergonomis. Myalgia tidak hanya menurunkan produktivitas kerja, tetapi juga berdampak pada kualitas hidup pekerja.

Berdasarkan hasil wawancara singkat dengan Pengrajin Tenun Ikat Di Desa Raporendu Kecamatan Nangapanda Kabupaten Ende,ditemukan bahwa rata-rata pengrajin tenun mengalami keluhan pada bagian leher, bahu, lengan dan pinggang setelah 6-8 jam bekerja. Rata-rata usia yang ditemukan pada saat wawancara yaitu lebih dari 35 tahun dengan masa kerja lebih dari 5 tahun. Para pekerja memiliki durasi kerja sehari lebih dari jam kerja normal yaitu lebih dari 8 jam, hal ini akan berdampak pada gangguan kesehatan sehingga menurunnya produktivitas kerja. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Faktor-Faktor yang berhubungan dengan keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs),pada Pada Pengrajin Tenun Ikat Di Desa Raporendu Kecamatan Nangapanda Kabupaten Ende

METODE

Metode yang digunakan yaitu metode survei analitik dengan desain penelitian cross sectional. Penelitian dilakukan pada bulan Mei-Juli 2025. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh pengrajin tenun ikat yang berada diDesa Raporendu Kecamatan Nangapanda Kabupaten Ende berjumlah 350 orang. Sampel penelitian berjumlah 53 responden. Analisis data menggunakan analisis Univariat dan Bivariat. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling* yang dilakukan dengan memastikan bahwa setiap anggota populasi memiliki peluang yang setara untuk dipilih sebagai bagian dari sampel. Variabel Bebas dalam penelitian ini meliputi Masa Kerja, Jam Kerja, Sikap Kerja dan Faktor Psikososial Sedangkan Variabel Terikat dalam penelitian ini yaitu Keluhan Muskuloskeletal Disorders(MSDs). Hubungan antara variabel dilihat menggunakan uji *Chi-square*

HASIL

Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Usia pada Pengrajin Tenun Ikat di Desa Raporendu Kecamatan Nangapanda,Kabupaten Ende

Usia	Jumlah	Presentase (%)
50-70 tahun	6	11,3
71-91 tahun	47	88,7
Total	53	100

Tabel 1 menunjukan bahwa dari 53 responden terdapat Responden yang memiliki Usia 50-70 Tahun sebanyak 6 Orang atau 11,3% dan yang memiliki Usia 71-91 Tahun sebanyak 47 Orang atau 88,7%.

Masa Kerja

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Masa Kerja pada Pengrajin Tenun Ikat di Desa Raporendu Kecamatan Nangapanda,Kabupaten Ende

Masa Kerja	Jumlah	Presentase (%)
>5 tahun	44	83
≤5 tahun	9	17
Total	53	100

Tabel 2 menunjukan bahwa dari 53 responden terdapat responden Dengan masa kerja >5 Tahun sebanyak 44 orang atau 83% dan responden dengan Masa Kerja ≤5 Tahun sebanyak 17 orang atau 17%.

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Jam Kerja pada Pengrajin Tenun Ikat di Desa Raporendu Kecamatan Nangapanda,Kabupaten Ende

Jam Kerja	Jumlah	Presentase (%)
>8 jam	40	75,5
≤8 jam	13	24,5
Total	53	100

Tabel 3 menunjukan bahwa dari 53 responden terdapat responden Dengan Jam Kerja >8 jam sebanyak 40 orang atau 75,5% dan responden dengan jam kerja sebanyak ≤8 jam 13 orang atau 24,5%.

Analisis Bivariat**Tabel 4. Hubungan Masa Kerja dengan Keluhan Musculoskeletal Disorder pada Pengrajin Tenun Ikat**

Masa Kerja	Keluhan Muskuloskeletal						
	Keluhan Sedang		Keluhan Tinggi		Total		P Value
	N	%	N	%	N	%	
>5 tahun	25	56,80	19	43,20	44	100	
≤5 tahun	1	11,1	8	88,9	9	100	0,012
Total	26	49,1	27	50,9	53	100	

Tabel 4 menunjukkan bahwa sebagian besar Pengrajin Tenun Ikat yang telah bekerja >5 tahun mengalami Keluhan Muskuloskeletal tinggi. Dari total 44 responden dengan masa kerja >5 tahun, sebanyak 19 orang (43,20%) mengalami keluhan Tinggi dan 25 orang (56,80%) mengalami keluhan Sedang. Sebaliknya, dari 9 responden dengan masa kerja ≤5 tahun, 8 orang (88,9%) yang mengalami keluhan tinggi, sedangkan sisanya yaitu 1 orang (11,1%) mengalami keluhan sedang. Hasil analisis statistik dengan menggunakan uji *chi square* pada variabel Masa Kerja pada Pengrajin Tenun Ikat, diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,012 yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Masa Kerja dengan tingkat Keluhan Muskuloskeletal pada Pengrajin Tenun Ikat ($p < 0,05$).

Tabel 5. Hubungan Jam Kerja dengan Keluhan Musculoskeletal Disorder pada Pengrajin Tenun Ikat

Jam Kerja	Keluhan Muskuloskeletal						
	Keluhan Sedang		Keluhan Tinggi		Total		P Value
	N	%	N	%	N	%	
>8 Jam	18	45	22	55	40	100	
≤8 Jam	8	61,5	5	38,5	13	100	0,014
Total	26	49,1	27	50,9	53	100	

Tabel 5 menunjukkan bahwa sebagian besar Pengrajin Tenun Ikat yang bekerja >8 Jam mengalami Keluhan Muskuloskeletal tinggi. Dari total 40 responden dengan Jam kerja >8 Jam, sebanyak 22 orang (55%) mengalami keluhan Tinggi dan 18 orang (45%) mengalami keluhan Sedang. Sebaliknya, dari 13 responden dengan Jam kerja ≤8 Jam, 5 orang (38,5%) yang mengalami keluhan tinggi, sedangkan sisanya yaitu 8 orang (61,5%) mengalami keluhan sedang. Hasil analisis statistik dengan menggunakan uji *chi square* pada variabel Jam Kerja pada Pengrajin Tenun Ikat, diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,014 yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Jam Kerja dengan tingkat Keluhan Muskuloskeletal pada Pengrajin Tenun Ikat ($p < 0,05$).

Tabel 6. Hubungan Sikap Kerja dengan Keluhan Musculoskeletal Disorder pada Pengrajin Tenun Ikat

Sikap Kerja	Keluhan Muskuloskeletal						
	Keluhan Sedang		Keluhan Tinggi		Total		P Value
	N	%	N	%	N	%	
8-15	20	48,8	21	51,2	41	100	
1-7	6	50	6	50	12	100	0,029
Total	26	49,1	27	50,9	53	100	

Tabel 6 menunjukkan bahwa sebagian besar Pengrajin Tenun Ikat dengan skor sikap kerja(REA) 8-15 mengalami Keluhan Muskuloskeletal tinggi. Dari total 41 responden dengan skor sikap kerja 8-15, sebanyak 21 orang (51,2%) mengalami keluhan Tinggi dan 20 orang (48,8%) mengalami keluhan Sedang. Sebaliknya, dari 12 responden dengan skor sikap

kerja(REBA) 1-7 ,6 orang (50%) yang mengalami keluhan tinggi, sedangkan sisanya yaitu 6 orang (50%) mengalami keluhan sedang. Hasil analisis statistik dengan menggunakan uji *chi square* pada variabel Jam Kerja pada Pengrajin Tenun Ikat, diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,029 yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Sikap Kerja dengan tingkat Keluhan Muskuloskeletal pada Pengrajin Tenun Ikat ($p < 0,05$).

Tabel 7. Hubungan Faktor Psikososial dengan Keluhan Musculoskeletal Disorder pada Pengrajin Tenun Ikat

Faktor Psikososial	Keluhan Muskuloskeletal						<i>P</i>	
	Keluhan Sedang		Keluhan Tinggi		Total			
	N	%	N	%	N	%		
$\geq 57,5$	24	60	16	40	40	100		
$< 57,5$	2	15,4	11	84,6	13	100	0,005	
Total	26	49,1	27	50,9	53	100		

Tabel 7 menunjukkan bahwa sebagian besar pengrajin tenun ikat yang memiliki skor faktor psikososial kerja $< 57,5$ mengalami keluhan musculoskeletal tinggi. Dari total 40 responden dengan skor $> 57,5$ sebanyak 16 orang (40%) mengalami keluhan tinggi dan 24 orang (60%) mengalami keluhan sedang. Sebaliknya, dari total 13 responden yang memiliki skor faktor psikososial kerja $< 57,5$ sebanyak 11 orang (84,6%) mengalami keluhan Tinggi dan 2 orang (15,4%) mengalami keluhan sedang. Hasil analisis statistik menggunakan uji *chi-square* menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,005, yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara faktor psikososial kerja dengan keluhan musculoskeletal ($p < 0,05$).

PEMBAHASAN

Hubungan Masa Kerja dengan keluhan Muskuloskeletal Disorders (MSDs)

Masa kerja merupakan lamanya seseorang terlibat dalam suatu pekerjaan secara terus-menerus, dan menjadi salah satu faktor penting dalam menentukan tingkat paparan terhadap risiko kerja. Dalam pekerjaan seperti menenun, yang melibatkan posisi duduk statis dan gerakan berulang dalam waktu lama, masa kerja dapat menjadi pemicu munculnya keluhan gangguan pada sistem otot dan rangka atau yang dikenal sebagai musculoskeletal disorders (MSDs). Hasil penelitian ini menemukan adanya hubungan antara masa kerja dengan keluhan MSDs pada pengrajin tenun ikat didesa Raporendu. Berdasarkan hasil temuan di lapangan Hampir seluruh pengrajin tenun di Desa Raporendu memiliki masa kerja > 5 tahun, bahkan sebagian besar dari mereka telah menenun selama puluhan tahun. Umumnya, para perempuan di desa ini mulai belajar menenun sejak usia sekitar 15 tahun, yaitu setelah menyelesaikan pendidikan tingkat SMP, dan terus menekuni pekerjaan ini hingga usia lanjut, yakni sekitar 60 hingga 70 tahun. Dengan demikian, masa kerja mereka dapat mencapai 45 hingga 55 tahun. Lama masa kerja ini menunjukkan bahwa pekerjaan sebagai pengrajin tenun telah lama digeluti dan diwariskan secara turun-temurun dari generasi ke generasi. Menenun bukan hanya bagian dari warisan budaya lokal, tetapi juga merupakan mata pencaharian utama perempuan di desa Raporendu.

Temuan ini sejalan dengan pendapat Tarwaka (2014) yang menyatakan bahwa masa kerja merupakan salah satu faktor risiko terjadinya keluhan MSDs, karena berkaitan langsung dengan penurunan kebugaran jasmani dan ketahanan fisik pekerja. Semakin lama seseorang bekerja di bidang yang menuntut aktivitas fisik tinggi, maka semakin besar kemungkinan terjadinya kelelahan otot dan gangguan fungsi otot-sendi. Demikian pula, menurut Suma'mur (2009), durasi paparan terhadap beban kerja fisik, seperti duduk lama, membungkuk, atau melakukan gerakan tangan berulang, berpengaruh langsung terhadap timbulnya gangguan otot rangka, khususnya jika tidak dibarengi dengan variasi gerak atau waktu istirahat yang cukup. Dengan

demikian, dapat disimpulkan bahwa masa kerja merupakan faktor risiko penting yang berkontribusi terhadap meningkatnya keluhan MSDs pada pengrajin tenun. Penanganan atau pencegahan gangguan ini tidak hanya perlu difokuskan pada sikap kerja atau beban fisik saat menenun, tetapi juga harus mempertimbangkan lamanya paparan kerja yang telah dialami oleh para pengrajin.

Hubungan Jam Kerja dengan keluhan Muskuloskeletal Disorders (MSDs)

Jam kerja merupakan jumlah waktu yang dihabiskan seseorang untuk bekerja dalam satu hari dan menjadi indikator penting dalam menjaga keseimbangan antara produktivitas dan kesehatan pekerja. Standar jam kerja yang umum diterapkan di Indonesia berdasarkan Undang-Undang Ketenagakerjaan adalah 8 jam per hari atau 40 jam per minggu. Jika jam kerja melebihi batas tersebut tanpa disertai waktu istirahat yang memadai, maka risiko terhadap gangguan kesehatan, termasuk gangguan muskuloskeletal (muskuloskeletal disorders atau MSDs), akan meningkat. Hasil penelitian ini menemukan adanya hubungan antara jam kerja dengan keluhan MSDs pada pengrajin tenun ikat di desa Raporendu. Berdasarkan hasil temuan di lapangan diketahui pengrajin tenun ikat bekerja melebihi batas jam kerja normal yang ditetapkan yaitu > 8 jam/perhari sehingga berisiko mengalami keluhan MSDs. Hal ini dikarenakan mereka lebih sering bekerja mulai pada pukul 09.00-16.00 WITA dan pukul 09:00-18:00 dengan waktu istirahat hanya 1/2 jam yakni pada pukul 12.00-13.00 WITA untuk makan siang. Dalam keseharian mereka, para penenun sering kali bekerja tanpa memperhatikan batas waktu kerja yang ideal. Karena pekerjaan dilakukan di rumah masing-masing, bahkan dalam beberapa kasus, mereka masih melanjutkan aktivitas menenun di malam hari untuk memenuhi permintaan pesanan atau karena merasa terbawa suasana pekerjaan yang dianggap ringan secara sosial, padahal berat secara fisik. Tidak sedikit dari mereka yang mengaku tidak menyadari bahwa mereka telah bekerja lebih dari 8 jam sehari. Minimnya pengetahuan tentang risiko ergonomi serta tidak adanya pengawasan atau pengaturan waktu kerja menjadikan kebiasaan ini berlangsung terus-menerus tanpa disadari membahayakan kesehatan mereka sendiri.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Luh Putu Ruliati, Rika, dan Tirayang dilakukan di Desa Ternate, Kabupaten Alor, yang menunjukkan bahwa faktor lama kerja/Jam kerja, memiliki hubungan yang signifikan terhadap timbulnya keluhan musculoskeletal disorders pada pekerja tenun ikat. Dalam penelitiannya, para penenun yang bekerja lebih dari 8 jam per hari dengan postur tubuh yang tidak ergonomis cenderung mengalami keluhan yang sama, terutama di bagian punggung, leher, dan bahu. Dengan mempertimbangkan berbagai temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa jam kerja yang panjang, minimnya waktu istirahat, serta kurangnya pemahaman tentang risiko ergonomi menjadi faktor utama yang memicu tingginya keluhan musculoskeletal disorders pada pengrajin tenun ikat di Desa Raporendu, sebagaimana juga ditemukan pada studi-studi sebelumnya baik di tingkat lokal maupun internasional. Oleh karena itu, dibutuhkan upaya peningkatan pengetahuan ergonomi kepada para pengrajin, pengaturan jam kerja yang lebih manusiawi, serta perhatian khusus dari pemerintah dan lembaga terkait untuk melindungi kesehatan kerja para pengrajin tenun ikat yang selama ini bekerja dalam kondisi yang jauh dari ideal.

Hubungan Sikap Kerja dengan keluhan Muskuloskeletal Disorders (MSDs)

Sikap kerja merupakan cara atau posisi tubuh seseorang saat melakukan aktivitas kerja, baik dalam posisi duduk, berdiri, membungkuk, maupun saat melakukan gerakan berulang. Dalam pekerjaan manual seperti menenun, sikap kerja menjadi faktor penting yang memengaruhi kenyamanan, efisiensi kerja, serta kesehatan jangka panjang. Sikap kerja yang tidak ergonomis, seperti membungkuk terlalu lama, duduk tanpa sandaran, atau melakukan gerakan yang repetitif, dapat menimbulkan keluhan pada sistem otot dan rangka, atau yang dikenal sebagai musculoskeletal disorders (MSDs). Tarwaka (2014) menyatakan bahwa postur

kerja yang tidak alami dan dipertahankan dalam waktu lama dapat menyebabkan ketegangan otot yang bersifat kumulatif dan menimbulkan gangguan jaringan lunak.

Berdasarkan hasil temuan di lapangan, para pengrajin tenun ikat di Desa Raporendu, Kecamatan Nangapanda, Kabupaten Ende, masih menggunakan alat tenun tradisional yang diwariskan secara turun-temurun. Aktivitas menenun umumnya dilakukan di lingkungan rumah, seperti halaman rumah, pesisir pantai, atau di atas bale-bale kayu tanpa sandaran atau penopang tubuh. Para pengrajin duduk bersila atau selonjor di atas permukaan keras dengan posisi tubuh membungkuk ke depan, mempertahankan postur yang sama selama berjam-jam. Alat tenun yang digunakan masih terbuat dari kayu dan dirakit secara manual tanpa bantuan teknologi modern, sehingga seluruh proses dilakukan dengan kekuatan tangan dan kaki secara bergantian. Hasil observasi menunjukkan bahwa menenun dilakukan dalam durasi yang panjang, rata-rata 6–10 jam per hari, dan sebagian besar dilakukan oleh perempuan dewasa hingga lanjut usia.

Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa sikap kerja yang tidak ergonomis berhubungan langsung dengan keluhan MSDs. Penelitian oleh Nindya (2019) menyatakan bahwa pekerja dengan postur duduk statis yang lama dan tidak ditunjang sandaran cenderung mengalami peningkatan risiko keluhan nyeri punggung bawah dan leher. Hal serupa disampaikan dalam penelitian oleh Ayu dan Prabowo (2020), yang menunjukkan bahwa skor REBA tinggi berkorelasi dengan tingginya prevalensi keluhan musculoskeletal pada pekerja industri rumahan. Selain itu, studi oleh Sutrisno dkk. (2021) menekankan bahwa beban kerja fisik yang dilakukan dalam jangka panjang, ditambah postur tubuh yang tidak tepat, akan mempercepat terjadinya gangguan pada otot dan sendi. Dengan demikian, temuan lapangan di Desa Raporendu secara nyata mendukung kesimpulan dari berbagai penelitian terdahulu bahwa masa kerja panjang, durasi kerja harian, dan postur tubuh saat bekerja merupakan faktor risiko signifikan terhadap terjadinya gangguan musculoskeletal.

Hubungan Faktor Psikososial dengan keluhan Muskuloskeletal Disorders (MSDs)

Faktor psikososial kerja merupakan aspek penting yang memengaruhi kesehatan dan kenyamanan pekerja, terutama dalam pekerjaan yang bersifat manual dan monoton seperti menenun. Faktor ini mencakup stres kerja, beban kerja, persepsi terhadap kontrol, dan dukungan sosial di lingkungan kerja. Dalam konteks pekerjaan pengrajin tenun ikat, tekanan psikososial dapat memperburuk keluhan pada sistem otot dan rangka (muskuloskeletal disorders atau MSDs), baik secara langsung melalui ketegangan otot akibat stres maupun secara tidak langsung melalui penurunan motivasi dan postur kerja yang buruk. Tarwaka (2014) menyatakan bahwa kondisi psikososial yang tidak sehat, seperti beban kerja yang tinggi dan stres berkepanjangan, dapat meningkatkan risiko kelelahan fisik dan memperparah cedera kerja.

Berdasarkan hasil temuan di lapangan, para pengrajin tenun di Desa Raporendu, Kecamatan Nangapanda, Kabupaten Ende sebagian besar adalah perempuan yang bekerja dari rumah, menggunakan alat tenun tradisional, tanpa batas waktu kerja yang pasti. Aktivitas menenun dilakukan dalam jangka waktu lama, sering kali dimulai dari pagi hingga malam hari, tergantung pada pesanan atau kebutuhan ekonomi keluarga. Selain itu, para pengrajin juga memikul beban ganda sebagai ibu rumah tangga, memasak, mencuci, mengurus anak, dan melakukan pekerjaan domestik lainnya, yang menyebabkan waktu untuk beristirahat menjadi sangat terbatas. Hasil observasi dan wawancara mengungkap bahwa banyak pengrajin mengalami kelelahan fisik dan mental akibat tekanan ekonomi, target produksi, serta minimnya dukungan dan penghargaan terhadap pekerjaan mereka. Kondisi ini mencerminkan tingginya beban kerja dan tekanan psikososial yang dialami oleh para penenun. Lebih lanjut, hasil pengukuran menggunakan instrumen QEEW (Questionnaire on the Experience and Evaluation of Work) menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori faktor psikososial tinggi, terutama dalam aspek tingginya tuntutan kerja, minimnya otonomi kerja,

serta rendahnya penghargaan dan dukungan sosial. Hal ini memperkuat temuan observasi dan wawancara, bahwa pekerjaan menenun tidak hanya membebani secara fisik, tetapi juga memberikan tekanan emosional dan psikologis yang signifikan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tullar (2010) yang menunjukkan bahwa faktor psikososial seperti tekanan kerja tinggi, stres, dan rendahnya kontrol kerja berhubungan erat dengan peningkatan keluhan musculoskeletal, terutama pada kelompok pekerja perempuan. Magnavita (2015) yang menemukan bahwa stres kerja kronis dapat menyebabkan ketegangan otot, perubahan postur, serta mempercepat munculnya gangguan sistem musculoskeletal, terutama bila tidak disertai dengan manajemen stres yang baik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa faktor psikososial memainkan peran penting dalam timbulnya gangguan musculoskeletal pada pengrajin tenun di Desa Raporendu. Upaya pencegahan dan intervensi tidak dapat hanya difokuskan pada perbaikan postur kerja, tetapi juga harus mencakup aspek kesehatan mental dan kesejahteraan emosional. Edukasi tentang manajemen stres, pengaturan waktu kerja yang sehat, peningkatan apresiasi terhadap profesi menenun, serta penguatan dukungan sosial dari keluarga dan komunitas menjadi bagian penting dari pendekatan holistik. Pendekatan ini tidak hanya akan meningkatkan kesehatan para pengrajin, tetapi juga membantu mempertahankan keberlanjutan tradisi menenun sebagai warisan budaya lokal yang bernilai tinggi

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa masa kerja, jam kerja, sikap kerja, dan faktor psikososial memiliki hubungan yang bermakna dengan keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada pengrajin tenun ikat di Desa Raporendu, Kecamatan Nangapanda, Kabupaten Ende. Keempat faktor tersebut saling berkontribusi terhadap timbulnya keluhan MSDs, sehingga diperlukan perhatian khusus melalui perbaikan kondisi kerja, pengaturan beban kerja, penerapan sikap kerja yang ergonomis, serta pengelolaan faktor psikososial untuk menurunkan risiko gangguan kesehatan kerja pada pengrajin.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada pembimbing yang telah banyak memberikan arahan, masukan serta motivasi selama penelitian. Kepada Kepala Desa Raporendu, Kecamatan Nangapanda, Kabupaten Ende yang telah memberi ijin dan membantu peneliti selama melakukan penelitian, dan kepada seluruh responden. Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada orang tua, saudara, dan teman-teman yang selalu senantiasa mendukung dan memberikan doa kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini sesuai dengan harapan penulis.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriansyah, M., Mallapiang, F., & Ibrahim, H. (2019). Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan MSDs pada Penenun Lipa' Sa'be Mandar di Desa Karama Kecamatan Tinambung kabupaten Polewali Mandar. *Higiene*, 5(2), 79–84.
- Ammarwati, Q. (2022). Faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan musculoskeletal disorders (MSDs) pengguna komputer pada pegawai kantor Dinas Ketahanan Pangan Kota Tangerang Tahun 2022 (Skripsi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta)
- Bausad, A. A. P., & Allo, A. A. (2023). Analisis Pengaruh Postur Kerja Dan Beban Kerja Dengan Kejadian Musculoskeletal Disorders Petani Kecamatan Marioriawa. *Journal Of Health, Education And Literacy (J-Healt)*, 5 No 2, 128–134

- Dewi, N. F. (2020). Identifikasi Risiko Ergonomi dengan Metode Nordic Body Map Terhadap Perawat Poli RS X. Jurnal Sosial Humaniora Terapan, 2(2). <https://doi.org/10.7454/jsh.v2i2.90>
- Ebu To, K., Berek, N. C., & Setyobudi, A. (2020). Hubungan Masa Kerja, Jenis Kelamin dan Sikap Kerja dengan Keluhan Musculoskeletal pada Operator SPBU di Kota Kupang. Media Kesehatan Masyarakat, 2(2), 42–49
- Hardiyanti, M. R., Wiediartini, & Rachman, F. (2019). Analisis Faktor Pekerja, Keluhan Pekerja, dan Faktor Psikososial Terhadap Tingkat Resiko Musculoskeletal Disorders pada Pekerja Bagian Penulangan di Perusahaan Beton. *Proceedings 1st on Safety Engineering and Its Application*, 2581, 1–6.
- Kahfi, M., Teknologi, I., Tunas, T., Jln, A., Raya, T., Kel, N., Manggala, K., & Makassar, K. (2023). Determinan Keluhan Musculoskeletal Disorders Pada Penenun Sarung Sutera Di Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo ditemukan di masyarakat . Bentuk usaha ini banyak dilakukan oleh masyarakat bermodal ILO 2013 (International Labour Organization , 2013) dalam. OBAT: Jurnal Riset Ilmu Farmasi Dan Kesehatan, 1(6), 138–148. <https://journal.arikesi.or.id/index.php/OBAT/article/view/319>
- Krismayani, D., & Muliawan, P. (2021). Musculoskeletal Disorders pada Pengrajin Tenun Ikat di Kabupaten Klungkung. Arc.Com. Health, 8(1), 29–42.
- Kusumalinda, C. (2019). Karakteristik Individu dan Postur Kerja dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Penenun Sarung Tradisional (Studi di Desa Wedani Kecamatan Cerme Kabupaten Gresik). <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/97576>
- Lumintang, J., Malonda, N. S. H., & Madusaz, S. S. (2021). Gambaran Keluhan Muskuloskeletal Pada Petani Kacang Di Desa Kanonang. Jurnal KESMAS, 10(3), 34–
- Mandaha, H., Setyobudi, A., Ch Berek, N., & Kesehatan Lingkungan dan Kesehatan Kerja, B. (2022). Gambaran Faktor Risiko Keluhan Muskuloskeletal Pada Pengrajin Tenun Motif Sumba Di Desa Rindi Kabupaten Sumba Timur. Media Kesehatan Masyarakat, 4(1), 115–121. <https://doi.org/10.35508/mkmhttps://ejurnal.undana.ac.id/MKM>
- Masyarakat, F. K., & Sriwijaya, U. (2022). Disorders Pada Petani Harian Wanita.
- Maulidya Asti Aisyah. (2022). Pengaruh Postur Kerja Terhadap Keluhan Muskuloskeletal Pada Pemetik Teh Di Pt Pagilaran Kecamatan Blado Kabupaten Batang.
- Minna Rika, A. K. (2022). Hubungan Antara Indeks Masa Tubuh Dengan Keluhan Muskuloskeletal Disorders (Studi Kasus pada Pekerja Operator Container Crane PT. X Surabaya). Media Gizi Kesmas, 11(2), 365–370. <https://doi.org/10.20473/mgk.v11i2.2022.365-370>
- Nuraini, S., & Miftahul, A. (2022). Eksistensi Kain Tenun di Era Modern. *Journal ATRAT*, 10,
- Prabarukmi, G. S., & Widajati, N. (2020). *The Correlation of Ergonomic Risk Factor with Musculoskeletal Complaints in Batik Workers. Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 9(3), 279–288. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v9i3.2020.269-278>
- Ramadhani, Z. A. (2020). Gambaran Sikap Kerja dan Keluhan Musculoskeletal Disorders pada Pekerja Pembuatan Genteng di Dusun Klaci Margoluwi Seyegan Sleman. (Doctoral Dissertation, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta).
- Rika, S. S., Ruliati, L. P., & Tira, D. S. (2022). Analisis Ergonomi Keluhan Musculoskeletal Disorders Pada Pekerja Tenun Ikat Di Desa Ternate Kabupaten Alor. Media Kesehatan Masyarakat, 4(1), 131–139. <https://doi.org/10.35508/mkmhttps://ejurnal.undana.ac.id/MKM>
- Rodríguez, Velasteguí, M. (2019). Analisis struktur kovarians indikator terkait kesehatan pada lansia yang tinggal di rumah, dengan fokus pada status kesehatan subjektif1–23.
- Sari, M. I. (2020). Hubungan Postur Kerja dan Faktor Invidu terhadap Keluhan Musculoskeletal Disorders pada Pekerja Nelayan di Desa Nenassiam Kecamatan Medang Deras.

- Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
- Setiohardjo, N. M., & Harjoko, A. (2014). Analisis Tekstur untuk Klasifikasi Motif Kain (Studi Kasus Kain Tenun Nusa Tenggara Timur). *IJCCS (Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems)*, 10(1), 177. <https://doi.org/10.22146/ijccs.6545>
- Tarwaka, & Bakri, S. H. A. (2016). Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas. <http://shadibakri.uniba.ac.id/wp-content/uploads/2016/03/Buku-Ergonomi.pdf>
- Widyastoeti, R. D. (2009). Analisa Pengaruh Aktifitas dan Beban Angkat Terhadap Kelelahan Musculoskeletal. *Gema Teknik*, 2, 28–29.
- Widyari, D. (2022). Tinjauan pustaka Musculoskeletal Disorders. Pengaruh Peregangan Senam Ergonomis terhadap Skor Nyeri Musculoskeletal Disorders (MSDs). *Stikes Yayasan Rs Dr Soetomo*. 9–32.
- Yosineba, T. P., Bahar, E., & Adnindya, M. R. (2020). Risiko Ergonomi dan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pengrajin Tenun di Palembang. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan : Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*, 7(1), 60–66.