HJK HOLISTIK JURNAL KESEHATAN
ISSN 1978-3337 (Print)
ISSN 2620-7478 (Online)
DOI: 10.33024
Nomor: 79/E/KPT/2023

INFORMASI ARTIKEL
Received: April, 20, 2026
Revised: May, 08, 2026
Available online: May, 08, 2026
at: https://e-jurnal.iphorr.com/index.php/hjk

Bayang-bayang di balik jarum: Intensitas pencahayan dan kelelahan mata penjahit

Rizky Maharja*, Andi Mifta Farid Panggeleng

Program Studi Terapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Sulawesi Barat
Korespondensi penulis: Rizky Maharja. *Email**:** rizkymaharja@unsulbar.ac.id

Abstract

Background: Tailors are a profession highly susceptible to health problems such as musculoskeletal disorders (MSDs). MSDs in tailors are caused by a number of factors, including repetitive work, static work positions, and an unergonomic work environment. This issue is certainly one of the reasons why a more in-depth study of the ergonomic risks of tailors is urgently needed.
Purpose: To identify ergonomic risk factors in the sewing industry and develop effective and affordable ergonomic interventions to improve worker productivity and health.
Method: This quantitative study, using a cross-sectional design, was conducted on all tailors in the coastal area of East Banggae District. The sample selection method used a purposive sampling technique. Data collection used questionnaires, observations, measurements, and interviews. Data analysis used the Chi-square statistical test.
Results: Age (p-value = 0.042), length of service (p-value = 0.016), work fatigue (p-value = 0.016), physical workload (p-value = 0.000), mental workload (p-value = 0.000), and body posture (p-value = 0.000) were associated with MSD complaints among tailors, while length of service (p-value = 0.828) was not associated with MSD complaints.
Conclusion: The majority of tailors experienced mild MSD complaints. Furthermore, MSD complaints experienced by tailors in this coastal area were influenced by age, length of service, work fatigue, physical workload, mental workload, and body posture. Meanwhile, length of service did not affect MSD complaints among tailors.

Keywords: Eye Fatigue; Lighting Intensity; Musculoskeletal Disorders (MSDs); Tailors.

Pendahuluan: Pekerja penjahit merupakan salah satu profesi yang sangat rentan mengalami masalah kesehatan seperti gangguan otot atau *Musculuskeletal Disorders* (MSDs). MSDs terjadi pada penjahit disebabkan oleh sejumlah faktor seperti pekerjaan berulang, posisi kerja statis dan lingkungan kerja yang tidak ergonomis. Masalah ini tentunya menjadi salah satu urgensi mengapa kajian lebih mendalam mengenai studi risiko ergonomi penjahit perlu dilakukan
Tujuan: Untuk mengidentifikasi faktor risiko ergonomi dalam industri penjahitan serta mengembangkan intervensi ergonomi yang efektif dan terjangkau untuk meningkatkan produktivitas dan kesehatan pekerja
Metode: Penelitian kuantitatif dengan desain *cross-sectional*, dilakukan terhadap seluruh penjahit yang ada di wilayah pesisir di Kecamatan Banggae Timur. Adapun metode pemilihan sampel memakai teknik *purposive sampling*. Pengumpulan data menggunakan kuesioner, observasi, pengukuran dan wawancara. Sementara analisi data menggunakan uji statistic Chi-square.
Hasil: Variabel usia (p-*value*= 0.042), lama kerja (p-*value*= 0.016), kelelalahan kerja (p-*value*= 0.016), beban kerja fisik (p-*value*= 0.000), beban kerja mental p-*value*= 0.000), dan postur tubuh (*p-value*= 0.000) memiliki hubungan dengan keluhan MSDs penjahit, sedangkan variabel masa kerja (p-value=0,828) tidak berhubungan dengan keluhan MSDs

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i2.3027

Simpulan: Mayoritas penjahit mengalami keluhan MSDs tingkat ringan. Selain itu, keluhan MSDs yang dialami oleh penjahit di wilayah pesisir ini dipegnaruhi oleh usia, lama kerja, kelelahan kerja, beban kerja fisik, beban kerja mental, dan postur tubuh. Sementara itu, masa kerja tidak memengaruhi keluhan MSDs penjahit

Kata Kunci: Intensitas Pencahayan; Kelelahan Mata; *Musculuskeletal Disorders* (MSDs); Penjahit.

PENDAHULUAN

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Indonesia masih banyak yang belum menerapkan, salah satunya pada industri informal. Prevalensi 70.49 juta kasus kecelakaan kerja pada pekerja informal. Kecelakaan pada pekerja informal sering tidak tercatat, sehingga datanya sangat terbatas (Suherdin, Sutriyawan, & Natanegara, 2023). Salah satu permasalahan K3 di sektor informal yang sering terjadi, yakni berkaitan dengan ergonomi di tempat kerja. Ergonomi berdampak langsung terhadap semua aspek dalam bisnis termasuk keselamatan dan produktivitas di tempat kerja dengan meningkatkan interaksi antara pekerja dan tugas mereka (Hilmi, Hamid, & Ibrahim, 2024; Thakkar, Kakajiwala, Rokad, Baldaniya, & Jainee, 2022). Produktivitas kerja yang baik dapat tercipta dengan mengupayakan serta tetap memelihara K3. Keselamatan dan kesehatan pekerja yang tidak terjaga akan mengakibatkan potensi timbulnya bahaya di lingkungan kerja pekerja dan mengakibatkan penyakit akibat kerja (Hanani, 2021).

Menjahit merupakan salah satu jenis pekerjaan yang memaksa pekerja untuk duduk atau berdiri dalam waktu yang relatif lama (Dormohammadi, Mahdinia, Rezaei-Hachesu, & Hokmabadi, 2023). Efek dari jam kerja yang panjang berdampak buruk bagi kesehatan mental dan fisik mereka (Ekpo & Iwunna, 2022). Aktivitas ini juga merupakan pekerjaan yang berpeluang besar untuk memunculkan kelelahan dan nyeri pada otot-otot yang terlibat (Ashar, Harahap, & Sugiarto, 2023). Kelelahan yang timbul bisa pada mata dan tulang rangka (Ridhila & Darnoto, 2023). Bila aktivitas ini dilakukan setiap hari dapat menimbulkan masalah kesehatan terberat dari penjahit, yakni gangguan pada otot atau *Musculoskeletal Disorder* (MSDs). Adapun definisi dari MSDs adalah kondisi cedera atau nyeri dan gangguan yang memengaruhi otot, ligamen, sendi dan saraf manusia yang disebabkan munculnya ketidaksesuaian lingkungan kerja antar tuntutan pekerjaan dan kinerja (Aprianto, Hidayatulloh, Zuchri, Seviana, & Amalia, 2021; Maulana, Jayanti, & Kurniawan, 2021; Arif, Hamid, Kashif, Farooqi, Hassan, & Ghaffar, 2024; Shah, & Joshi, 2024). Berdasarkan data global, MSDs memberikan sekitar 42-58% kejadian dari semua sakit kerja dan 40% dari semua pembiayaan kesehatan untuk pekerjaan (Oktavia, Safaryna, & Isfandiari, 2023).

Salah satu keluhan MSDs yang sering terjadi yakni *low back pain* (LBP) atau nyeri pada tulang belakang yang ditandai dengan rasa nyeri yang dirasakan pada punggung bawah yang sumbernya yaitu tulang belakang daerah spinal, otot, saraf, atau struktur lainnya yang ada di area tersebut. Rasa nyeri tersebut disebabkan oleh adanya kelainan pada bagian luar punggung bawah, misalnya penyakit pada pinggang, hernia ingunalis, dan penyakit atau kelainan pada ovarium dan testis (Devira, Muslim, Seno, & Nur, 2021). Keluhan MSDs umumnya berkaitan dengan pekerjaan fisik, seperti mengangkat beban berat, gerakan berulang, postur tubuh yang tidak tepat dan penggunaan peralatan yang tidak tepat (Chuppawa, Thongkum, Yoosuk, & Tudpor, 2025). Gangguan MSDs adalah gejala yang terjadi pada otot, saraf, tendon, ligamen, sendi, tulang rawan, dan cakram intervertebralis. Gejala tersebut disebabkan oleh pekerjaan yang dilakukan secara terus menerus dan bersifat kronis seperti beban kerja, postur kerja statis, frekuensi, dan durasi (Mf & Ikhwan, 2024).

Adapun faktor risiko individu yang dapat menyebabkan MSDs yakni masa kerja, umur, kebiasaan merokok, jenis kelamin, stres, riwayat penyakit MSDs, dan IMT (Ningtias, Rusba, & Ramdan, 2024). Jika terus dibiarkan dalam waktu yang lama, akan memberikan dampak negatif seperti penurunan produktivitas kerja (Arwinno, 2018). Penjahit yang bekerja dengan alat yang tidak sesuai seperti meja dan kursi yang bentuknya terlalu tinggi atau rendah, juga berisiko mengalami ketegangan otot dan nyeri kronis (Sohail, Qutubuddin, Aloorkar, & Nikhilkumar, 2021).

Studi awal yang dilakukan pada tahun sebelumnya, telah menemukan adanya kelelahan mata dan postur tubuh yang tidak tepat pada pekerja penjahit di Kecamatan Banggae, Kabupaten Majene

Rizky Maharja*, Andi Mifta Farid Panggeleng

Program Studi Terapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Sulawesi Barat
Korespondensi penulis: Rizky Maharja. *Email: rizkymaharja@unsulbar.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i2.3027

(Maharja, Juliawan, Latief, Maharja, & Panggeleng, 2024). Berdasarkan hasil dari *Nordic Body Map* pada 10 penjahit, ditemukan sebagian penjahit merasakan sakit pada punggung dan lengan kanan-kiri dan sangat sakit leher, bahu, dan punggung bawah. Hal ini menujukkan adanya risiko ergonomi pada pekerjaan penjahit di Kecamatan Banggae Timur, Kabupaten.

Berdasarkan uraian sebelumnya, maka sangat penting dilakukan pengkajian pada risiko ergonomi pada pekerjaan penjahit. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis risiko ergonomi pada penjahit Kecamatan Banggae Timur, Kabupaten Majene. Informasi ini dapat digunakan sebagai referensi untuk menentukan intervensi yang dapat diberikan kepada pekerja penjahit agar mereka dapat menjadi lebih produktif kedepannya.

METODE

Penelitian kuantitatif menggunakan pendekatan *cross sectional study* yang dilaksanakan di Kecamatan Banggae Timur, Kabupaten Majene, Provinsi Sulawesi Barat. Adapun populasi dan sampel dalam penelitian ini merupakan seluruh pekerja penjahit sebanyak 62 responden dipilih melalui Teknik *purpose sampling.* Instrumen penelitian berupa kuesioner untuk menilai faktor risiko ergonomi dalam industri penjahitan. Data dianalisis menggunakan analisis univariat dan bivariat, uji statistic chi-square yang diolah menggunakan software SPSS.

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah tingkat Keluhan MSDs, sedangkan variabel independen adalah umur, lama kerja, kelelahan kerja, beban kerja fisik dan mental, serta postur tubuh. Indikator penilaian keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) umumnya diukur menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) yang mengidentifikasi rasa sakit/nyeri pada 27 bagian tubuh. Tingkat keluhan dikategorikan berdasarkan frekuensi dan intensitas nyeri yang dirasakan pada otot, sendi, dan saraf. Skor 28 - 42: keluhan rendah; skor 43 - 56: keluhan sedang; skor 57 - 84: keluhan berat; dan skor 85 - 112: keluhan sangat berat. Variabel umur dibedakan menjadi 2 kategori, yakni remaja (10-18 tahun) dan dewasa (19-59 tahun). Variabel lama kerja dibedakan menjadi 2 kategori, yakni tidak memenuhi syarat (> 8 jam) dan memenuhi syarat (≤ 8 jam). Masa kerja dikategorikan dalam 2 jenis, yakni baru (≤ 5 tahun) dan lama (> 5 tahun).

Indikator penilaian postur tubuh terhadap keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) menggunakan *Rapid Entire Body Assessment* (REBA), dengan pengategorian, skor 1-2: risiko rendah/abaikan (postur aman); skor 3-4: risiko sedang (perlu perbaikan postur); skor 5-6: risiko tinggi (perlu perbaikan segera); dan skor 7+: risiko sangat tinggi (perlu tindakan/perubahan mendesak).

Skor indikator beban kerja mental dan fisik umumnya diukur menggunakan metode NASA-TLX, dengan skala rendah (0-9), sedang (10-29), cukup (30-49), tinggi (50-79), dan sangat tinggi (80-100). Analisis ini melibatkan 6 dimensi (Mental, Fisik, Waktu, Kinerja, Upaya, dan Frustrasi), sedangkan beban kerja fisik diukur menggunakan skala Cardiovascular Workload (CVL).

Rizky Maharja*, Andi Mifta Farid Panggeleng

Program Studi Terapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Sulawesi Barat
Korespondensi penulis: Rizky Maharja. *Email: rizkymaharja@unsulbar.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i2.3027

HASIL

Tabel Distribusi Karakteristik Responden (N=62)

Variabel	Hasil	p-value
Umur (n/%) (Mean±SD)(Rentang)(Tahun)		
Remaja	7/11.3	0.042
Dewasa	55/88.7	
Jenis Kelamin (n/%)		
Perempuan	46/74.2	
Laki-laki	16/25.8	
Lama Kerja (n/%)		
Tidak Memenuhi Syarat	53/85.5	0.016
Memenuhi Syarat	9/14.5	
Masa Kerja (n/%)		
Baru	20/32.3	0.828
Lama	42/67.7	
Kelelahan Kerja (n/%)		
Tidak	37/59.7	0.016
Ya	25/40.3	
Beban Kerja Fisik (n/%)		
Ringan	34/54.8	0.000
Sedang	24/38.7	
Berat	2/6.5	
Beban Kerja Mental (n/%)		
Ringan	35/56.5	0.000
Sedang	12/19.4	
Agak Tinggi	11/17.7	
Tinggi	4/6.5	
Postur Tubuh (n/%)		
Sangat Rendah	17/27.4	0.000
Rendah	30/48.4	
Sedang	11/17.7	
Tinggi	4/6.5	
Keluhan MSDs (n/%)		
Tidak Ada	4/6.5	
Ringan	41/66.1	
Sedang	12/19.4	
Berat	5/8.1	

Rizky Maharja*, Andi Mifta Farid Panggeleng

Program Studi Terapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Sulawesi Barat
Korespondensi penulis: Rizky Maharja. *Email: rizkymaharja@unsulbar.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i2.3027

Berdasarkan data pada tabel di atas, mayoritas responden berada pada kelompok usia usia dewasa (19-59 tahun) sebanyak 55 responden (87%), memiliki masa kerja lama sebanyak 42 responden (67.7%), tidak mengalami kelelahan kerja sebanyak 37 responden (59.7%), beban kerja fisik ringan sebanyak 34 responden (54.8%), beban kerja mental ringan sebanyak 35 responden (56.5%), postur kerja rendah sebanyak responden (48.4%), dan keluhan MSDs ringan sebanyak 41 responden (66.1%).

Hasil pengujian secara statistik menggunakan analisis chi-square, variabel umur diperoleh (p-*value* 0.042), lama kerja (*p-value* 0.016), kelelahan fisik (*p-value* 0.016), beban kerja fisik dan mental serta postur tubuh (*p-value* 0.000). Hal ini dapat disimpulkan bahwa, terdapat hubungan yang signifikan antara umur, lama kerja, kelelahan fisik, beban kerja fisik dan mental serta postur tubuh terhadap keluhan MSDs pada penjahit. Sementara itu, hasil pengujian lama kerja diperoleh *p-value*= 0,828. Hal ini menandakan bahwa, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja terhadap keluhan MSDs pada penjahit.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan, terdapat hubungan usia dengan keluhan MSDs. Seiring pertambahan usia, fungsi tubuh terutama pada sistem otot dan rangka mengalami penurunan. Proses penuaan mengakibatkan penurunan massa otot (sarcopenia), elastisitas jaringan, serta kapasitas regeneratif. Kondisi ini membuat individu yang lebih tua lebih rentan mengalami keluhan muskuloskeletal dibandingkan usia remaja yang otot dan persendiannya masih optimal (Andriani, Camelia, & Faisya, 2020). Selain itu, akumulasi paparan kerja berulang dan postur tidak ergonomis dalam jangka panjang turut memperbesar risiko timbulnya MSDs

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya, menemukan adanya hubungan usia dengan keluhan MSDS pada pekerja di CV. Sada Wahyu Kabupaten Bantul Yogyakarta (Wildasari & Nurcahyo, 2023). Hal ini dapat terjadi karena semakin tua umur seseorang, maka fungsi-fungsi tubuh terutama pada bagian otot akan mengalami perubahan dari segi kekuatannya (Wildasari & Nurcahyo, 2023). Sejalan dengan penelitian bahwa hubungan yang signifikan antara usia dengan keluhan MSDs pada penjahit di Pasar Anyar Bogor (Alfiani, Listyandini, & Fathimah, 2023).

Hasil penelitian ini menunjukkan, ada hubungan lama kerja dengan keluhan MSDs. Lama kerja meningkatkan total paparan terhadap faktor-faktor risiko ergonomi seperti gerakan berulang (repetitiveness), postur statis, tekanan pada sendi dan otot, serta waktu kerja tanpa istirahat yang memadai. Semakin lama seseorang bekerja dalam kondisi tersebut, kemampuan tubuh untuk memperbaiki kerusakan mikro menurun, sehingga keluhan seperti nyeri, kaku otot, dan ketidaknyamanan meningkat (Dianat, Kord, Yahyazade, Karimi, & Stedmon, 2015).

Lama kerja yang panjang juga dapat menyebabkan kelelahan otot dan jaringan pendukung (tendon, ligamen). Tanpa waktu pemulihan yang cukup, kelelahan kumulatif ini meningkatkan risiko gangguan muskuloskeletal yang lebih parah (Sani & Widajati, 2021). Seiring waktu, kemampuan tubuh untuk menyesuaikan diri dengan stres fisik menurun; adaptasi terhadap tekanan dan beban kerja menjadi kurang efektif. Terutama pada pekerja informal seperti penjahit, di mana kontrol terhadap ergonomi, istirahat, dan beban kerja mungkin rendah (Dianat & Karimi, 2016).

Sebuah penelitian juga menemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara keluhan MSDs dan lama kerja penjahit di Shopping Center Limboto Kabupaten Gorontalo. Kondisi ini dapat terjadi karena penjahit yang bekerja > 8 jam harus menyelesaikan jahitan sesuai dengan tenggat waktu yang ditentukan dan tak sempat menggunakan waktu istirahat dengan baik. Pada akhirnya terjadilah peningkatan beban kerja otot skeletal persendian karena tidak terpenuhinya waktu istirahat (Sandalayuk, Tolinggi, Hanapi, & Ahmad, 2024).

Selanjutnya, hasil menunjukkan tidak ada hubungan masa kerja dengan keluhan MSDs. Penjahit dengan masa kerja yang lama cenderung mampu beradaptasi dengan aktivitas pekerjaannya bila dibandingkan dengan penjahit dengan masa kerja baru. Adaptasi inilah yang menjadi faktor yang dapat membuat penjahit dengan masa kerja lam dapat meningkatkan ketahanan tubuh terhadap rasa sakit (Annissa, Aulia, & Mathofani, 2024). Hasil ini tidak sejalan dengan penelitian yang menyatakan penjahit dengan masa kerja lebih dari 10 tahun memiliki kecenderungan untuk mengalami keluhan MSDs yang lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang bekerja kurang dari 5 tahun (Sulistiyani, Darundiati, Raharjo, Irawati, Kurniawan, Sari, & Pratiwi, 2025).

Rizky Maharja*, Andi Mifta Farid Panggeleng

Program Studi Terapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Sulawesi Barat
Korespondensi penulis: Rizky Maharja. *Email: rizkymaharja@unsulbar.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i2.3027

Penelitian ini juga menunjukkan ada hubungan kelelahan kerja dengan keluhan MSDs. Kelelahan otot dapat terjadi salah satunya karena aktivitas pekerjaan berulang yang dilakukan dalam waktu yang lama (Oc, Pratiwi, & Liaran, 2025). Kelelahan otot muncul terutama ketika aktivitas pekerjaan bersifat repetitif dan dilakukan dalam durasi yang lama, tanpa cukup istirahat. Pengulangan gerakan dan beban yang terus-menerus membuat otot mengalami stres mekanik, mikroluka, serta gangguan metabolik yang pada akhirnya menimbulkan rasa sakit, kaku, atau kelelahan lebih permanen (Lopes, Lopes, Rodrigues, Costa, Coelho, & Alvarelhão, 2024).

Tubuh membutuhkan waktu istirahat agar otot, tendon, dan jaringan pendukung lainnya bisa pulih. Jika kelelahan terjadi secara terus-menerus, proses pemulihan terganggu. Akibatnya, kerusakan mikro tidak sempat diperbaiki sepenuhnya, yang menyebabkan akumulasi keluhan MSDs dan kemungkinan keparahan keluhan meningkat (Simon, Dully, Dindorf, Bartaguiz, Becker, & Fröhlich, 2024; Zhong, Jia, Qu, Zhang, Xu, Yang, & Wang, 2024). Kelelahan tidak hanya fisik tetapi dapat diperparah oleh postur tidak ergonomis, beban berat, tekanan produksi/tenggat waktu, dan kurangnya kontrol atas kerja (misalnya sedikit kesempatan untuk istirahat atau pengaturan kerja sendiri). Kombinasi faktor-ini mempercepat timbulnya keluhan muskuloskeletal (Das & Singh, 2025; Fan, Tan, Smith, & Wang, 2024).

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan kelelahan kerja dengan keluhan MSDs. Penelitian menunjukkan bahwa pekerja dengan beban kerja fisik berat memiliki risiko lebih tinggi mengalami MSDs karena tekanan mekanik yang berulang pada otot, tendon, dan ligamen (Aeni, Amin, Ali, & Dani, 2025). Pekerja merasakan adanya keluhan MSDs karena aktivitas pekerjaan yang masih menggunakan mesin manual atau menggunakan tenaga manusia. Beban berat ini berkaitan dengan bertambahnya durasi kerja yang membuat faktor risiko keluhan MSDS semakin meningkat (Sani & Widajati, 2021). Hasil lain menyebutkan terdapat hubungan antara beban kerja fisik dan keluhan MSDs pada petugas pengangkut sampah di Kecamatan Medan Selayang (Putri, Ashar, & Agustina, 2024).

Penelitian ini membukti bahwa terhadap hubungan beban kerja mental dengan keluhan MSDs. Semakin tinggi beban kerja yang dikerjakan maka akan semakin tinggi kemungkinan keluhan MSDs yang dirasakan (Rahmawati, Pawestri, Putra, & Wisnasari, 2024). Beban kerja mental tidak hanya memengaruhi aspek psikologis, tetapi juga berdampak pada sistem fisiologis tubuh. Stres psikologis dapat meningkatkan ketegangan otot, mengganggu koordinasi motorik, dan menyebabkan aktivasi sistem saraf otonom yang memperparah risiko keluhan muskuloskeletal (Valenzuela, Maffiuletti, Tringali, De Col, & Sartorio, 2020).

Beban mental yang tinggi sering kali menuntut pekerja untuk tetap fokus dan mempertahankan postur kerja statis dalam waktu lama. Kondisi ini dapat memperpanjang ketegangan otot, terutama pada leher, bahu, dan punggung (Schaafsma, Hulsegge, de Jong, Overvliet, van Rossum, & Nieuwenhuijsen, 2021). Risiko psikososial seperti tekanan kerja, tenggat waktu, atau kurangnya kontrol dalam pekerjaan terbukti berhubungan dengan munculnya MSDs pada pekerja di berbagai sektor. Penelitian lain juga menyebutkan bahwa terdapat hubungan antara risiko psikososial dengan keluhan MSDS pada pekerja cleaning service Universitas Sam Ratulangi Manado (Tewal, Doda, & Wungouw, 2025).

Hasil peneltiian ini menunjukkan, adanya hubungan postur tubuh dengan keluhan MSDs. Mayoritas pekerja menunjukkan pola postur kerja yang serupa ketika menggunakan mesin jahit bermotor dinamo, yaitu badan membungkuk ke depan, leher menunduk, dengan posisi siku dan lutut menekuk serta kaki kanan terangkat. Postur tersebut dikategorikan tidak ergonomis dan berpotensi menimbulkan gangguan MSDs akibat ketegangan statis yang berkepanjangan (Oktavia et al., 2023). Postur kerja duduk yang tidak sesuai prinsip ergonomi berpotensi menyebabkan kelengkungan punggung ke arah depan, sehingga menimbulkan ketegangan otot dan pembebanan berlebih pada daerah pinggang. Risiko ini meningkat apabila pekerja tidak melakukan aktivitas peregangan otot sebelum dan sesudah bekerja. Faktor lingkungan kerja, khususnya desain kursi yang tidak ergonomis, juga berkontribusi terhadap timbulnya tekanan berlebih pada tulang belakang, pinggul, dan punggung bawah. Ketidakhadiran dukungan punggung yang memadai pada kursi dapat menyebabkan kelelahan otot punggung dan meningkatkan kemungkinan terjadinya gangguan MSDs (Sandalayuk et al., 2023). Hasil lain menyebutkan terdapat hubungan antara postur tubuh dan keluhan MSDs pada pekerja CV Sada Wahyu Kabupaten Bantul (Wildasari & Nurcahyo, 2023).

SIMPULAN

Mayoritas penjahit mengalami keluhan MSDs tingkat ringan. Selain itu, keluhan MSDs yang dialami oleh

Rizky Maharja*, Andi Mifta Farid Panggeleng

Program Studi Terapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Sulawesi Barat
Korespondensi penulis: Rizky Maharja. *Email: rizkymaharja@unsulbar.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i2.3027

penjahit di wilayah pesisir ini dipegnaruhi oleh usia, lama kerja, kelelahan kerja, beban kerja fisik, beban kerja mental dan postur tubuh. Sementara itu, masa kerja tidak memengaruhi keluhan MSDs penjahit.

DAFTAR PUSTAKA

Aeni, H. F. R., Amin, H., Ali, M., & Dani, A. H. (2025). Age, Working Hours, Workload with Work Fatigue Among Office Workers. In *Proceedings of International Conference on Health Science, Practice, and Education* (pp. 595-603).

Alfiani, R. R., Listyandini, R., & Fathimah, A. (2023). Faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan musculoskeletal disorders (MSDs) pada penjahit di Pasar Anyar Bogor tahun 2022. *Promot J Mhs Kesehat Masy*, *6*(3), 204-12.

Andriani, B., Camelia, A., & Faisya, H. F. (2020). Analysis of working postures with musculoskeletal disorders (Msds) complaint of tailors in Ulak Kerbau Baru village, Ogan Ilir. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, *11*(01), 75-88.

Annissa, A., Aulia, A., & Mathofani, P. E. (2024). Hubungan posisi kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah pada penjahit. *Faletehan Health Journal*, *11*(01), 67-73.

Aprianto, B., Hidayatulloh, A. F., Zuchri, F. N., Seviana, I., & Amalia, R. (2021). Faktor risiko penyebab Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada pekerja: A systematic review. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, *2*(2), 16-25.

Arif, A., Hamid, M. F., Kashif, M., Farooqi, A., Hassan, M., & Ghaffar, N. (2024). Musculoskeletal disorders and ergonomics risk assessment among sewing machine operators and tailors. *Journal of Health and Rehabilitation Research*, *4*(2), 205-211.

Arwinno, L. D. (2018). Keluhan nyeri punggung bawah pada penjahit garmen. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, *2*(3), 406-416.

Ashar, F., Harahap, P. S., & Sugiarto, S. (2023). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Subjektif Low Back Pain pada Penjahit di Pasar Istana Anak-Anak Kota Jambi Tahun 2022. *Jurnal Kesmas Jambi*, *7*(1), 65-70.

Chuppawa, W., Thongkum, W., Yoosuk, W., & Tudpor, K. (2025). Risk factors for work-related musculoskeletal disorders among informal garment workers in Thailand. *International Journal of Public Health Science (IJPHS)*, *14*(2), 773-778.

Das, D., & Singh, A. K. (2025). Interactions between work-related factors, perceived fatigue and musculoskeletal disorders among handicraft artisans: structural equation model analysis. *Ergonomics*, *68*(1), 95-111.

Devira, S., Muslim, B., Seno, B. A., & Nur, E. (2021). Back Pain (Lbp) Penjahit Nagari Simpang Kapuak. *J Sehat Mandiri*, *16*(2), 138-46.

Dianat, I., & Karimi, M. A. (2016). Musculoskeletal symptoms among handicraft workers engaged in hand sewing tasks. *Journal of occupational health*, *58*(6), 644-652.

Dianat, I., Kord, M., Yahyazade, P., Karimi, M. A., & Stedmon, A. W. (2015). Association of individual and work-related risk factors with musculoskeletal symptoms among Iranian sewing machine operators. *Applied ergonomics*, *51*, 180-188.

Dormohammadi, A., Mahdinia, M., Rezaei-Hachesu, V., & Hokmabadi, R. (2023). Association between Working Posture and Anthropometric Compatibility with Workstations among Female Tailors in North Khorasan Province, Iran. *Journal of Occupational Health and Epidemiology*, *12*(4), 260-270.

Ekpo, G. U. A., & Iwunna, K. L. (2022). Determinants Of Work Related Musculoskeletal Disorders Among Tailors In Rivers East Senatorial District, Rivers State. *International Journal of Innovative Healthcare Research*, *10*(3), 9-15.

Fan, J., Tan, X., Smith, A. P., & Wang, J. (2024). Work-related musculoskeletal disorders, fatigue and stress among gas station workers in China: a cross-sectional study. *BMJ open*, *14*(7), e081853.

Hanani, A. D. (2021). Analisis potensi bahaya lingkungan kerja pada usaha penjahit Y di kota palembang. *Syntax Idea*, *3*(2), 238-245.

Rizky Maharja*, Andi Mifta Farid Panggeleng

Program Studi Terapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Sulawesi Barat
Korespondensi penulis: Rizky Maharja. *Email: rizkymaharja@unsulbar.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i2.3027

Hilmi, A. H., Hamid, A. R. A., & Ibrahim, W. A. R. A. W. (2024). Recent advancements in ergonomic risk assessment: integration of artificial intelligence, wearable technology, and industry-specific approaches. *Malaysian Journal of Ergonomics (MJEr)*, *6*, 65-75.

Lopes, S., Lopes, M., Rodrigues, M., Costa, R., Coelho, A. S., & Alvarelhão, J. (2024). Exploring muscle fatigue related to repetitive work in an industrial setting–preliminary results of a single-case study. *Procedia Computer Science*, *239*, 875-881.

Maharja, R., Juliawan, A., Latief, A. W. L., Maharja, R., & Panggeleng, A. M. F. (2024). Implikasi Intensitas Pencahayaan terhadap Kelelahan Mata pada Penjahit. *Journal of Industrial Hygiene and Occupational Health*, *9*(1), 1-9.

Maulana, S. A., Jayanti, S., & Kurniawan, B. (2021). Analisis Faktor Risiko Musculoskeletal Disorders (MSDs) Sektor Pertanian: Literature Review. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu-Ilmu Keperawatan, Analis Kesehatan Dan Farmasi*, *21*(1), 134-145.

Mf, M. Y., & Ikhwan, Z. (2024). Risiko Ergonomi, Karakteristik Penjahit, Dan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDS) Pada Penjahit Di Tanjungpinang Kota. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*, *3*(3), 324-333.

Ningtias, V. K. A., Rusba, K., & Ramdan, M. (2024). Tingkat Risiko Dalam Kegiatan Penjahit Pakaian Dengan Metode Rula Di Desa Bukit Raya, Samboja. *Identifikasi*, *10*(2), 356-361.

Oc, S. R. F., Pratiwi, A. D., & Liaran, R. D. (2025). Hubungan Beban Kerja, Status Gizi, Shift Kerja, Kualitas Tidur, Keluhan Msds Dengan Kelelahan Kerja Pada Karyawan Pt. X Tahun 2023. *Jurnal Kesehatan dan Keselamatan Kerja Universitas Halu Oleo*, *5*(4).

Oktavia, Y. Y., Safaryna, A. M., & Isfandiari, M. A. (2023). Analisis Hubungan Faktor Pekerjaan dengan Musculokeletal Disoeders (MSDs) pada Penjahit di Kabupaten Pamekasan. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, *13*(2), 491-498.

Putri, A. R., Ashar, Y. K., & Agustina, D. (2024). Hubungan Beban Kerja dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders pada Petugas Pengangkut Sampah di Kecamatan Medan Selayang. *Jurnal kesehatan komunitas (Journal of community health)*, *10*(3), 524-533.

Rahmawati, I. N., Pawestri, F. N., Putra, K. R., & Wisnasari, S. (2024). Beban kerja mental berhubungan dengan keluhan gangguan muskuloskeletal pada perawat di rumah sakit. *Dunia Keperawatan: Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan*, *12*(1), 88-97.

Ridhila, I., & Darnoto, S. (2023). Postur kerja dengan keluhan musculoskeletal disorders pada penjahit rumahan (industry rumah tangga).

Sandalayuk, M., Tolinggi, S., Hanapi, S., & Ahmad, S. (2024). Hubungan Faktor Determinan Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDS) Di Shopping Center Limboto Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Kesehatan Ar Rahma*, *2*(1), 77-89.

Sani, N. T., & Widajati, N. (2021). Hubungan Lama Waktu Kerja dan Beban Kerja Fisik dengan Keluhan Muculoskeletal Disorders di Pekerja Informal. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, *10*(1), 79-87.

Schaafsma, F. G., Hulsegge, G., de Jong, M. A., Overvliet, J., van Rossum, E. F., & Nieuwenhuijsen, K. (2021). The potential of using hair cortisol to measure chronic stress in occupational healthcare; a scoping review. *Journal of occupational health*, *63*(1), e12189.

Shah, S. M., & Joshi, R. K. (2024). Risk Assessment Of Work-Related Musculoskeletal Disorders Among Tailors In Vadodara City. *Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy*, *18*(1), 91.

Simon, S., Dully, J., Dindorf, C., Bartaguiz, E., Becker, S., & Fröhlich, M. (2024). Impact of fatigue on ergonomic risk scores and foot kinetics: A field study employing inertial and in-shoe plantar pressure measurement devices. *Sensors*, *24*(4), 1175.

Rizky Maharja*, Andi Mifta Farid Panggeleng

Program Studi Terapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Sulawesi Barat
Korespondensi penulis: Rizky Maharja. *Email: rizkymaharja@unsulbar.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i2.3027

Sohail, A., Qutubuddin, S., Aloorkar, P., & Nikhilkumar, N. (2021). Ergonomic risk assessment and postural analysis of workers in small garment industries by RULA using digital human modeling. *Operations Management*, *12*.

Suherdin, S., Sutriyawan, A., & Natanegara, A. A. (2023). Probabilitas Keluhan Fotokeratitis Pada Pekerja Industri Informal Pengelasan Di Kota Bandung. *Journal of Nursing and Public Health*, *11*(1), 145-153.

Sulistiyani, S., Darundiati, Y. H., Raharjo, M., Irawati, S., Kurniawan, A. P., Sari, N. P., & Pratiwi, J. W. (2025). Spatial and Epidemiological Patterns of Tuberculosis in Semarang City (2022–2024). *Universal Journal of Public Health*, *13*(3), 697-706.

Tewal, S. O. G., Doda, D. V. D., & Wungouw, H. I. S. (2025). Hubungan Musculoskeletal Disorders (MSDs) dengan Psikososial dan Postur Kerja Menggunakan REBA pada Pekerja Cleaning Service. *CliniC*, *13*(3), 348-352.

Thakkar, K., Kakajiwala, I., Rokad, D., Baldaniya, J., & Jainee, T. (2022). Prevalence of Work-related Musculoskeletal Disorders and its Correlation with Ergonomic Risk Assessment among Tailors: A Cross-sectional Study. *International Journal For Multidisciplinary Research*, *4*(6), 1-7.

Valenzuela, P. L., Maffiuletti, N. A., Tringali, G., De Col, A., & Sartorio, A. (2020). Obesity-associated poor muscle quality: prevalence and association with age, sex, and body mass index. *BMC musculoskeletal disorders*, *21*(1), 200.

Wildasari, T., & Nurcahyo, R. E. (2023). Hubungan antara postur kerja, umur, masa kerja dengan keluhan musculoskeletal disorders (MSDS) pada pekerja. *Jurnal Lentera Kesehatan Masyarakat*, *2*(1), 43-52.

Zhong, S., Jia, N., Qu, Y., Zhang, X., Xu, Q., Yang, Y., & Wang, Z. (2024). Analysis and study on biomarkers of local muscle fatigue caused by repetitive lifting task. *BMC Musculoskeletal Disorders*, *25*(1), 660.

Rizky Maharja*, Andi Mifta Farid Panggeleng

Program Studi Terapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Sulawesi Barat
Korespondensi penulis: Rizky Maharja. *Email: rizkymaharja@unsulbar.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i2.3027