MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

Vol. 23 No 1 Tahun 2026
Cahaya Ilmu Bangsa

HUBUNGAN SIKAP KERJA, DURASI KERJA, MASA KERJA, KONDISI ERGONOMIS KERJA DENGAN KELUHAN LOW BACK PAIN (NYERI PUNG GUNG BAWAH) PADA PENENUN TRADISIONAL DI DESA SA'DAN KABUPATEN TORAJA UTARA

Leris[1], Muhammad Ikhsan[2], Hasmah[3]
Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Tamalatea Makassar
Email : Leris2111@gamil.com

Abstract

Low Back Pain (LBP) is one of the most common musculoskeletal disorders experienced by traditional weavers due to repetitive work activities, long working hours, extended years of service, and poor ergonomic working conditions. This condition may reduce comfort, productivity, and the quality of life of the weavers. This study aimed to determine the relationship between work duration, work posture, years of service, and ergonomic working conditions with the incidence of Low Back Pain among Toraja traditional weavers in North Toraja Regency. This study employed a quantitative approach using a cross-sectional design. The study population consisted of all Toraja traditional weavers in North Toraja Regency, with a sample of 81 respondents selected through simple random sampling. Data were collected using a questionnaire and analyzed through univariate and bivariate analyses using the Pearson Chi-Square test at a 95% confidence level (α = 0.05). The results showed significant relationships between work posture (p = 0.000), work duration (p = 0.005), years of service (p = 0.002), ergonomic working conditions (p = 0.002), and the incidence of Low Back Pain. Work posture was identified as the variable with the strongest relationship. It can be concluded that work duration, work posture, years of service, and ergonomic working conditions are significantly associated with the incidence of Low Back Pain among Toraja traditional weavers in North Toraja Regency. It is recommended that weavers adopt ergonomic working postures, manage working and rest periods appropriately, and perform regular stretching exercises to reduce the risk of Low Back Pain.

Keywords: Low Back Pain, work duration, work posture, years of service, ergonomic working conditions, traditional weavers.
SPAL.

Abstrak

Low Back Pain (LBP) merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal yang sering dialami oleh penenun tradisional akibat aktivitas kerja yang dilakukan secara berulang, durasi kerja yang panjang, masa kerja yang lama, serta kondisi kerja yang kurang ergonomis. Keluhan ini dapat menurunkan kenyamanan, produktivitas, dan kualitas hidup penenun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan durasi

Article history
Received: Mei 2026
Reviewed: Mei 2026
Published: Mei 2026
Plagirism checker no 234.8576

Copyright : Author
Publish by : Nutricia

This work is licensed under a creative commons attribution-noncommercial 4.0 international license

kerja, sikap kerja, masa kerja, dan kondisi ergonomis kerja dengan kejadian Low Back Pain pada penenun kain Toraja di Kabupaten Toraja Utara. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain cross sectional. Populasi penelitian adalah seluruh penenun kain Toraja di Kabupaten Toraja Utara dengan jumlah sampel sebanyak 81 responden yang dipilih menggunakan teknik simple random sampling. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner dan dianalisis secara univariat serta bivariat menggunakan uji Pearson Chi-Square pada tingkat kepercayaan 95% (α = 0,05). Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara sikap kerja (p = 0,000), durasi kerja (p = 0,005), masa kerja (p = 0,002), dan kondisi ergonomis kerja (p = 0,002) dengan kejadian Low Back Pain. Variabel yang memiliki hubungan paling kuat adalah sikap kerja. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa durasi kerja, sikap kerja, masa kerja, dan kondisi ergonomis kerja berhubungan secara bermakna dengan kejadian Low Back Pain pada penenun kain Toraja. Disarankan agar penenun menerapkan sikap kerja yang ergonomis, mengatur waktu kerja dan istirahat, serta melakukan peregangan secara berkala untuk mengurangi Risiko

Kata Kunci: Low Back Pain, durasi kerja, sikap kerja, masa kerja, kondisi ergonomis kerja, penenun.

PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara yang kaya akan keragaman budaya dan warisan tradisional yang tersebar di berbagai daerah. Salah satu warisan budaya yang mendefinisikan bangsa ini adalah seni tenun tradisional, yang telah mendapatkan pengakuan internasional. Provinsi Sulawesi Selatan merupakan rumah bagi berbagai daerah penghasil kain tenun tradisional, dan salah satu yang paling terkenal adalah kain tenun Toraja, yang berasal dari Kabupaten Toraja Utara, khususnya Kecamatan Sa'dan. Kain tenun Toraja memiliki nilai budaya, sejarah, dan ekonomi yang signifikan, karena digunakan dalam berbagai upacara tradisional dan merupakan bagian penting dari identitas masyarakat Toraja (Sa et al., 2023). Di tingkat provinsi Sulawesi Selatan, tenun dari Kabupaten Toraja Utara merupakan produk budaya dengan nilai artistik, budaya, dan ekonomi yang tinggi. Kecamatan Sa'dan dikenal sebagai salah satu pusat penghasil kain tenun tradisional yang cukup terkenal di Sulawesi Selatan. Kain tenun dari daerah ini memiliki motif, warna, dan makna filosofis yang khas yang mencerminkan identitas budaya masyarakat Toraja. Selain digunakan dalam berbagai kegiatan tradisional, kain tenun Toraja juga sangat diminati oleh masyarakat dan telah menjadi salah satu produk kerajinan daerah dengan nilai jual tinggi. Kegiatan tenun tidak hanya berperan dalam melestarikan budaya daerah tetapi juga berfungsi sebagai sumber penghidupan utama bagi masyarakat dan berkontribusi pada perekonomian lokal di Kabupaten Toraja Utara (Dan et al., 2026)

Di Kabupaten Toraja Utara, khusunya di Desa Sa'dan dikenal sebagai pusat produksi kain tenun tradisional, yang mempertahankan tradisi tenun tradisional yang diwariskan dari generasi ke generasi. Tenun merupakan mata pencaharian utama bagi masyarakat, terutama perempuan, dan memiliki nilai budaya dan ekonomi yang signifikan bagi masyarakat Toraja. Selama bekerja, para penenun biasanya menggunakan alat tenun tradisional, duduk membungkuk dalam waktu lama dan melakukan gerakan berulang. Kondisi kerja ini dapat meningkatkan tekanan pada otot dan tulang belakang, meningkatkan risiko gangguan muskuloskeletal, khususnya nyeri punggung bawah (LBP) (Sriwijaya, 2025)

Masyarakat Toraja dikenal sebagai destinasi wisata nasional karena kekayaan dan

keunikan budayanya toraja Salah satu bentuk budaya yang menarik banyak perhatian adalah seni tenun kain Toraja, yang berasal dari Sa'dan, Toraja Utara. Kain tenun ini banyak digunakan dalam berbagai upacara tradisional seperti rambu tuka dan rambu solo, menjadikan tenun sebagai bagian penting dari kehidupan masyarakat. Lebih jauh lagi, kain tenun juga memiliki nilai simbolis yang berkaitan dengan fungsi dan perannya dalam kehidupan sosial Toraja (Sa et al., 2023).

kain tenun merupakan memiliki peran penting, dalam masayrakat Toraja, sebab motif dan polanya mempunyai makna khusus tersendiri Penggunaan kain tenun tidak hanya sembarangan saja, melainkan dipandu dengan nilai-nilai serta fungsi budayanya. Kain tenun Toraja memiliki karakteristik yang ciri khasnya sendiri, baik dari warna, motif, maupun tekstur. Dalam kehidupan Di masa lalu, pengunaan kain tenun bias dilakukan dalam ritual dan juga biasa menjadi berfungsi sebagai penanda status sosial, di mana bangsawan dapat diidentifikasi berdasarkan kain yang mereka kenakan (Sa et al., 2023).

Aktivitas menenun merupakan pekerjaan yang dilakukan secara tradisional dengan menggunakan alat tenun bukan mesin. Pekerjaan ini umumnya dilakukan dalam posisi duduk dalam waktu yang lama dengan gerakan yang berulang serta postur tubuh yang cenderung membungkuk. Selain itu, aktivitas menenun dapat berlangsung hingga 9–10 jam per hari meskipun terdapat waktu istirahat. Kondisi kerja yang statis dan berlangsung dalam waktu lama tersebut berpotensi menimbulkan kelelahan otot dan meningkatkan risiko gangguan muskuloskeletal pada penenun. (Ones et al., 2021). Pekerjaan yang melibatkan duduk dalam waktu lama dan postur kerja yang tidak ergonomis membawa risiko tinggi nyeri punggung bawah atau low back pain (LBP). Salah satu contoh pekerjaan tersebut adalah menjahit, di mana sebagian besar pekerja mengalami nyeri punggung bawah karena postur kerja yang tidak tepat. Studi ini menemukan bahwa lebih dari setengah responden mengalami LBP dan memiliki postur kerja berisiko tinggi, serta terdapat hubungan antara postur kerja dan lama masa kerja dengan kejadian LBP (Ashar et al., 2023).

Berdasarkan data kunjungan pasien dengan diagnosis Low Back Pain (LBP) di Puskesmas Sa'dan Malimbong, jumlah kasus yang tercatat pada tahun 2024 sebanyak 3 kasus. Pada tahun 2025 terjadi peningkatan menjadi 15 kasus. Sementara itu, pada tahun 2026 hingga bulan Mei telah tercatat sebanyak 12 kasus. Jumlah kasus tertinggi ditemukan pada bulan Maret 2026 yaitu sebanyak 6 kasus. Data tersebut menunjukkan bahwa keluhan Low Back Pain masih ditemukan pada masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Sa'dan Malimbong dan cenderung mengalami peningkatan, sehingga diperlukan penelitian mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan Low Back Pain pada penenun tradisional di Desa Sa'dan Kabupaten Toraja Utara. Data diperoleh dari rekam medis kunjungan pasien dengan diagnosis Low Back Pain (LBP) di Puskesmas Sa'dan Malimbong tahun 2024–2026. Berdasarkan data tersebut ditemukan total 30 kasus LBP, dengan 3 kasus pada tahun 2024, 15 kasus pada tahun 2025, dan 12 kasus pada tahun 2026 hingga bulan Mei.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan antara postur kerja, lama kerja, dan masa kerja dengan kejadian low back pain (nyeri punggung bawah) pada penenun kain Toraja di Kabupaten Toraja Utara. Berdasarkan uraian di atas, lamanya masa kerja merupakan salah satu faktor yang diduga berhubungan dengan terjadinya nyeri punggung bawah pada penenun tradisional. Semakin lama seseorang bekerja sebagai penenun, semakin banyak tubuh terpapar posisi kerja yang kurang ergonomis dan aktivitas berulang. Kondisi ini dapat meningkatkan risiko gangguan otot dan tulang belakang, terutama di punggung bawah. Oleh karena itu, penelitian diperlukan untuk mengetahui hubungan antara lamanya masa kerja dan nyeri punggung bawah pada penenun tradisional. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumber informasi dan pertimbangan dalam upaya pencegahan dan peningkatan kesehatan dan keselamatan kerja penenun tradisional.(Sonia Mahfira at .al., 2021)

Ergonomi tempat kerja merupakan faktor penting yang memengaruhi kesehatan

pekerja, terutama pada pekerjaan yang melibatkan gerakan berulang, posisi statis, dan periode waktu yang lama. Kondisi kerja yang tidak ergonomis dapat menyebabkan gangguan muskuloskeletal (MSD), salah satunya Adalah low back pain (LBP). Nyeri punggung bawah adalah nyeri yang dirasakan di punggung bagian bawah akibat tekanan berlebihan pada otot, persendian, dan tulang belakang selama aktivitas kerja. (Natosba, 2016)

METODE

Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional. Penelitian cross sectional dilakukan untuk menentukan hubungan antara variabel independen dan dependen yang diukur secara simultan. Dalam penelitian ini, para peneliti berupaya untuk menentukan hubungan antara sikap kerja dan durasi kerja dengan nyeri punggung bawah pada penenun tradisional di Desa Sa'dan, Kabupaten Toraja Utara (Sonia Mahfira at .al., 2021) Penelitian ini akan dilakukan di Desa Sa'dan Kabupaten Toraja Utara Tahun 2026.Waktu dan Tempat penelitian di laksanakan dari Juni- Juli 2026 Populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian yang memiliki karakteristik tertentu sesuai dengan tujuan penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penenun tradisional di Desa Sa'dan Kabupaten Toraja Utara sebanyak 402 orang. Sampel merupakan sebagian dari populasi yang dipilih untuk mewakili karakteristik populasi. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan rumus Slovin dan proses pengambilan sampel dengan teknik purposive sampling, jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 81 responden. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah purposive sampling, yaitu teknik pengambilan sampel non-probability yang dilakukan berdasarkan pertimbangan atau kriteria tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti sesuai dengan tujuan penelitian.

PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

1. **Pembahasan Hubungan Sikap Kerja Dengan Kejadian LPB Pada Penenun Di Kabupaten Toraja Utara**

   Sikap kerja merupakan posisi tubuh yang digunakan seseorang selama melakukan aktivitas pekerjaan. Dalam ergonomi, sikap kerja yang baik adalah posisi tubuh yang mendekati postur alamiah sehingga beban pada otot, sendi, dan tulang belakang dapat diminimalkan. Sebaliknya, sikap kerja yang tidak ergonomis, seperti membungkuk, menundukkan kepala, atau mempertahankan posisi tubuh yang sama dalam waktu yang lama, dapat meningkatkan tekanan pada sistem muskuloskeletal, khususnya pada daerah lumbal, sehingga berisiko menimbulkan Low Back Pain. Pada penenun kain Toraja, aktivitas menenun dilakukan dengan posisi duduk dalam waktu yang lama disertai gerakan tangan yang berulang sehingga sikap kerja menjadi salah satu faktor yang berpotensi memengaruhi terjadinya Low Back Pain.

   Penelitian ini menunjukkan bahwa sebanyak 37 responden (97,4%) yang memiliki sikap kerja kurang baik mengalami Low Back Pain. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa sikap kerja yang tidak ergonomis memberikan beban mekanik yang besar pada tulang belakang bagian lumbal. Selama proses menenun, penenun cenderung mempertahankan posisi membungkuk dan menundukkan kepala dalam waktu yang lama sehingga otot punggung mengalami kontraksi statis secara terus-menerus. Kontraksi yang berlangsung lama menyebabkan aliran darah ke jaringan otot berkurang, sehingga suplai oksigen menurun dan terjadi penumpukan asam laktat yang memicu kelelahan otot serta nyeri pada punggung bawah. Selain itu, gerakan yang dilakukan secara berulang setiap hari tanpa disertai perubahan posisi atau peregangan semakin meningkatkan risiko terjadinya Low Back Pain.

   Namun demikian, penelitian ini juga menemukan bahwa masih terdapat 1 responden (2,6%) yang memiliki sikap kerja kurang baik tetapi tidak mengalami Low Back Pain. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa sikap kerja bukan satu-satunya faktor yang

memengaruhi terjadinya Low Back Pain. Responden tersebut kemungkinan memiliki usia yang masih produktif, masa kerja yang lebih singkat, kondisi fisik yang baik, atau kebiasaan beristirahat di sela-sela pekerjaan sehingga tubuh masih mampu beradaptasi terhadap beban kerja yang diterima. Selain itu, ambang nyeri setiap individu juga berbeda sehingga tidak semua pekerja dengan sikap kerja yang kurang ergonomis akan langsung mengalami keluhan Low Back Pain.

Di sisi lain, penelitian ini menunjukkan bahwa sebanyak 16 responden (37,2%) yang memiliki sikap kerja baik tetap mengalami Low Back Pain. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan sikap kerja yang baik belum sepenuhnya mampu mencegah terjadinya Low Back Pain. Keluhan tersebut kemungkinan dipengaruhi oleh faktor lain, seperti durasi kerja yang panjang, masa kerja yang telah berlangsung bertahun-tahun, kondisi ergonomis tempat kerja yang belum optimal, maupun aktivitas menenun yang dilakukan secara berulang. Selain itu, faktor individu seperti usia, riwayat cedera, kebugaran fisik, dan kemampuan tubuh dalam mentoleransi beban kerja juga dapat berkontribusi terhadap munculnya keluhan Low Back Pain. Oleh karena itu, meskipun sikap kerja responden tergolong baik, paparan faktor risiko lain yang berlangsung secara terus-menerus tetap dapat menyebabkan keluhan nyeri punggung bawah. Sebaliknya, sebanyak 27 responden (62,8%) yang memiliki sikap kerja baik tidak mengalami Low Back Pain. Kondisi ini menunjukkan bahwa penerapan sikap kerja yang ergonomis dapat mengurangi tekanan pada otot dan tulang belakang selama proses menenun. Posisi tubuh yang lebih netral memungkinkan distribusi beban menjadi lebih seimbang sehingga mengurangi ketegangan pada otot punggung bawah. Selain itu, responden kemungkinan juga melakukan perubahan posisi tubuh atau memberikan waktu istirahat selama bekerja sehingga kontraksi statis otot tidak berlangsung terlalu lama dan risiko terjadinya Low Back Pain menjadi lebih rendah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Inayah & Supiyatun, 2024) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara sikap kerja dengan kejadian Low Back Pain pada perajin rebana. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa sikap kerja yang tidak ergonomis meningkatkan beban biomekanik pada tulang belakang sehingga memperbesar risiko terjadinya Low Back Pain. Penelitian ini juga didukung oleh (Aulia et al., 2023) yang menemukan bahwa postur kerja yang kurang baik berhubungan dengan keluhan Low Back Pain pada pekerja batik tulis. Selain itu, Evan Filemon et al. (2021) juga melaporkan bahwa sikap kerja merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan kejadian Low Back Pain pada penenun ulos di Medan.

Namun demikian, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian (Zhang et al., 2024)yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara sikap kerja dengan kejadian Low Back Pain pada penenun songket. Perbedaan hasil tersebut diduga disebabkan oleh adanya perbedaan karakteristik responden, metode penilaian sikap kerja, jenis alat tenun yang digunakan, serta variasi durasi kerja dan lingkungan kerja pada masing-masing penelitian. Selain itu, faktor-faktor lain seperti usia, masa kerja, aktivitas fisik, dan kondisi kesehatan responden juga dapat memengaruhi kejadian Low Back Pain, sehingga menghasilkan temuan yang berbeda.

2. Pembahasan Hubungan Durasi Kerja Dengan Kejadian LBP Pada Penenun Kain Di Kabupaten Toraja Utara

Durasi kerja merupakan lamanya waktu yang digunakan seseorang untuk melakukan suatu pekerjaan dalam satu hari. Dalam aspek ergonomi, durasi kerja yang terlalu panjang tanpa diimbangi dengan waktu istirahat yang cukup dapat menyebabkan kelelahan otot, berkurangnya kemampuan pemulihan jaringan, serta meningkatkan tekanan pada sistem muskuloskeletal. Pada penenun kain Toraja, proses menenun dilakukan secara terus-menerus dengan gerakan yang berulang dan posisi duduk yang relatif tetap. Apabila aktivitas tersebut dilakukan dalam waktu yang lama setiap hari,

maka beban pada otot punggung bawah akan semakin meningkat sehingga berpotensi menimbulkan Low Back Pain.

Penelitian ini menunjukkan bahwa sebanyak 37 responden (77,1%) yang memiliki durasi kerja lama mengalami Low Back Pain. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa semakin lama seseorang bekerja, semakin besar pula akumulasi beban yang diterima oleh otot dan tulang belakang. Selama proses menenun, otot punggung bawah harus mempertahankan kontraksi dalam waktu yang lama untuk menopang posisi tubuh. Kontraksi yang berlangsung terus-menerus menyebabkan aliran darah ke otot berkurang sehingga suplai oksigen menjadi tidak optimal. Akibatnya, terjadi penumpukan hasil metabolisme, kelelahan otot, serta peningkatan tekanan pada tulang belakang bagian lumbal yang akhirnya memicu timbulnya keluhan Low Back Pain. Selain itu, gerakan yang dilakukan secara berulang tanpa adanya waktu pemulihan yang Mencukupi semakin meningkatkan risiko terjadinya gangguan muskuloskeletal. Meskipun demikian, penelitian ini juga menemukan bahwa sebanyak 11 responden (22,9%) yang memiliki durasi kerja lama tidak mengalami Low Back Pain. Kondisi ini menunjukkan bahwa durasi kerja bukan satu-satunya faktor yang memengaruhi terjadinya Low Back Pain. Kemungkinan responden tersebut memiliki kondisi fisik yang baik, kebugaran otot yang lebih optimal, usia yang masih produktif, atau telah terbiasa melakukan pekerjaan menenun sehingga tubuh mampu beradaptasi terhadap beban kerja yang diterima. Selain itu, responden mungkin menerapkan sikap kerja yang lebih ergonomis, melakukan peregangan di sela-sela pekerjaan, atau memanfaatkan waktu istirahat dengan baik sehingga keluhan Low Back Pain belum muncul meskipun bekerja dalam durasi yang lama.

Di sisi lain, penelitian ini menunjukkan bahwa sebanyak 16 responden (48,5%) yang memiliki durasi kerja pendek tetap mengalami Low Back Pain. Hal ini mengindikasikan bahwa Low Back Pain tidak hanya dipengaruhi oleh lamanya bekerja dalam satu hari. Keluhan tersebut juga dapat disebabkan oleh faktor lain seperti sikap kerja yang tidak ergonomis, masa kerja yang telah berlangsung bertahun-tahun, kondisi ergonomis tempat kerja yang kurang baik, maupun faktor individu seperti usia, indeks massa tubuh, riwayat cedera, dan kondisi kesehatan. Dengan demikian, meskipun responden memiliki durasi kerja yang lebih pendek, apabila selama bekerja mereka mempertahankan posisi membungkuk atau melakukan gerakan berulang secara terus-menerus, risiko mengalami Low Back Pain tetap dapat terjadi.

Sebaliknya, sebanyak 17 responden (51,5%) yang memiliki durasi kerja pendek tidak mengalami Low Back Pain. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pembatasan durasi kerja dapat memberikan kesempatan bagi otot dan jaringan tubuh untuk melakukan proses pemulihan sehingga mengurangi risiko terjadinya kelelahan otot. Waktu kerja yang tidak terlalu lama juga memungkinkan responden memiliki waktu istirahat yang lebih cukup sehingga tekanan pada otot punggung bawah tidak berlangsung secara terus-menerus. Hal ini menunjukkan bahwa pengaturan durasi kerja yang sesuai merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi risiko Low Back Pain pada penenun.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Aulia et al., 2023) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara durasi kerja dengan keluhan Low Back Pain pada pekerja batik tulis. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa durasi kerja yang panjang menyebabkan tubuh menerima paparan beban kerja secara terus-menerus sehingga meningkatkan risiko gangguan muskuloskeletal. Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian (Evan Filemon, 2021) yang menunjukkan bahwa durasi kerja berhubungan secara signifikan dengan kejadian Low Back Pain pada penenun ulos di Medan. Selain itu, (Ashar et al., 2023) juga melaporkan bahwa pekerja dengan durasi kerja yang lebih lama memiliki risiko lebih tinggi mengalami keluhan Low Back Pain dibandingkan pekerja

dengan durasi kerja yang lebih singkat. Namun demikian, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Sonia Mahfira et al. (2021) yang menyatakan bahwa durasi kerja tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian Low Back Pain. Perbedaan hasil tersebut diduga dipengaruhi oleh perbedaan karakteristik responden, jenis pekerjaan, metode pengukuran durasi kerja, serta variasi waktu istirahat selama bekerja. Selain itu, adanya faktor lain seperti sikap kerja, masa kerja, kondisi ergonomis, dan kemampuan fisik masing-masing responden dapat memengaruhi munculnya Low Back Pain, sehingga menghasilkan temuan yang berbeda dengan penelitian ini.

Menurut peneliti, durasi kerja merupakan salah satu faktor penting yang berkontribusi terhadap terjadinya Low Back Pain pada penenun kain Toraja. Meskipun masih terdapat responden dengan durasi kerja lama yang tidak mengalami Low Back Pain dan responden dengan durasi kerja pendek yang tetap mengalami keluhan, secara keseluruhan hasil penelitian menunjukkan bahwa paparan kerja dalam waktu yang lama meningkatkan akumulasi beban pada sistem muskuloskeletal. Oleh karena itu, pengaturan durasi kerja yang disertai waktu istirahat yang cukup, peregangan otot secara berkala, serta penerapan sikap kerja yang ergonomis perlu dilakukan untuk mengurangi risiko terjadinya Low Back Pain pada penenun kain Toraja.

3. Pembahasan Hubungan Masa Kerja Dengan Kejadian LPB Pada Penenun Kain Di Kabupaten Toraja Utara.

Masa kerja merupakan lamanya seseorang bekerja sebagai penenun sejak pertama kali melakukan pekerjaan tersebut hingga saat penelitian berlangsung. Semakin lama seseorang bekerja, semakin lama pula tubuh terpapar berbagai faktor risiko ergonomi, seperti posisi kerja yang statis, gerakan berulang, serta beban kerja yang dilakukan secara terus menerus. Paparan yang berlangsung dalam jangka waktu panjang dapat menyebabkan akumulasi tekanan pada otot, ligamen, sendi, dan tulang belakang sehingga meningkatkan risiko terjadinya gangguan muskuloskeletal, termasuk Low Back Pain. Pada penenun kain Toraja, aktivitas menenun dilakukan hampir setiap hari dengan pola kerja yang relatif sama sehingga masa kerja menjadi salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam terjadinya keluhan Low Back Pain.

Penelitian ini menunjukkan bahwa sebanyak 52 responden (70,3%) yang memiliki masa kerja lama mengalami Low Back Pain. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa semakin lama seseorang bekerja sebagai penenun, semakin besar pula akumulasi paparan terhadap faktor risiko yang dapat menyebabkan gangguan pada sistem muskuloskeletal. Aktivitas menenun yang dilakukan selama bertahun-tahun dengan posisi duduk yang relatif tetap, tubuh membungkuk, serta gerakan tangan yang berulang dapat menyebabkan kelelahan otot kronis dan peningkatan tekanan pada tulang belakang bagian lumbal. Akumulasi beban tersebut mengakibatkan terjadinya perubahan pada jaringan otot, ligamen, maupun diskus intervertebralis sehingga risiko mengalami Low Back Pain menjadi lebih tinggi dibandingkan penenun dengan masa kerja yang lebih singkat.

Meskipun demikian, penelitian ini juga menemukan bahwa sebanyak 22 responden (29,7%) yang memiliki masa kerja lama tidak mengalami Low Back Pain. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa masa kerja bukan satu-satunya faktor yang menentukan terjadinya Low Back Pain. Responden tersebut kemungkinan telah mampu beradaptasi terhadap aktivitas menenun melalui pengalaman kerja yang dimiliki. Selain itu, penerapan sikap kerja yang lebih ergonomis, pengaturan waktu istirahat yang cukup, kebiasaan melakukan peregangan, maupun kondisi fisik yang masih baik dapat membantu mengurangi dampak akumulasi beban kerja. Faktor individu, seperti tingkat kebugaran, kekuatan otot, dan kemampuan tubuh dalam mempertahankan fungsi muskuloskeletal, juga dapat berperan dalam mencegah timbulnya keluhan meskipun telah bekerja dalam waktu yang lama.

Di sisi lain, penelitian ini menunjukkan bahwa sebanyak 1 responden (14,3%) yang memiliki masa kerja baru telah mengalami Low Back Pain. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa keluhan Low Back Pain tidak hanya dipengaruhi oleh lamanya masa kerja. Responden tersebut kemungkinan memiliki sikap kerja yang kurang ergonomis, durasi kerja harian yang panjang, kondisi tempat kerja yang kurang mendukung, atau faktor individu seperti riwayat nyeri punggung sebelumnya maupun kondisi kesehatan tertentu. Selain itu, kemampuan adaptasi setiap individu terhadap beban kerja juga berbeda, sehingga pekerja dengan masa kerja yang relatif baru tetap berpotensi mengalami Low Back Pain apabila terpapar faktor risiko lainnya.

Sebaliknya, sebanyak 6 responden (85,7%) yang memiliki masa kerja baru tidak mengalami Low Back Pain. Kondisi ini menunjukkan bahwa masa kerja yang masih singkat menyebabkan akumulasi paparan terhadap faktor risiko pekerjaan belum berlangsung cukup lama untuk menimbulkan gangguan pada sistem muskuloskeletal. Selain itu, jaringan otot dan tulang belakang masih memiliki kemampuan yang lebih baik dalam beradaptasi terhadap aktivitas kerja sehingga risiko terjadinya Low Back Pain menjadi lebih rendah. Responden dengan masa kerja baru juga kemungkinan belum mengalami kelelahan kronis akibat pekerjaan yang dilakukan secara terus-menerus selama bertahun-tahun.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Aulia et al., 2023) yang menyatakan bahwa masa kerja berhubungan secara signifikan dengan kejadian Low Back Pain pada pekerja batik tulis. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa semakin lama seseorang bekerja, semakin besar akumulasi paparan terhadap faktor risiko ergonomi yang dapat menyebabkan gangguan muskuloskeletal. Temuan ini juga didukung oleh penelitian (Ardi et al., 2021) yang menyatakan bahwa pekerja dengan masa kerja yang lebih lama memiliki risiko lebih tinggi mengalami Low Back Pain akibat paparan aktivitas kerja yang dilakukan secara berulang dalam jangka waktu panjang. Selain itu, penelitian juga menunjukkan bahwa masa kerja merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan kejadian Low Back Pain pada pekerja sektor informal

4. Pembahasan Hubungan Ergonomi Kerja Dengan Kejadian LBP Pada Penenun Kain Di Kabupaten Toraja Utara

Kondisi ergonomis kerja merupakan kesesuaian antara pekerja, peralatan kerja, metode kerja, dan lingkungan kerja sehingga aktivitas dapat dilakukan secara aman, nyaman, efektif, dan efisien. Penerapan prinsip ergonomi bertujuan untuk menyesuaikan pekerjaan dengan kemampuan tubuh manusia sehingga dapat mengurangi beban fisik yang diterima pekerja. Sebaliknya, kondisi kerja yang tidak ergonomis dapat menyebabkan peningkatan tekanan pada otot, ligamen, sendi, dan tulang belakang akibat posisi kerja yang dipertahankan dalam waktu lama, penggunaan alat kerja yang kurang sesuai, serta gerakan kerja yang dilakukan secara berulang. Pada penenun kain Toraja, kondisi ergonomis kerja menjadi salah satu faktor penting karena sebagian besar proses menenun masih dilakukan menggunakan alat tenun tradisional dengan posisi kerja yang relatif statis.

Penelitian ini menunjukkan bahwa sebanyak 40 responden (76,9%) yang bekerja dalam kondisi tidak ergonomis mengalami Low Back Pain. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa lingkungan dan fasilitas kerja yang tidak sesuai dengan prinsip ergonomi dapat meningkatkan beban biomekanik pada tubuh selama proses menenun. Posisi duduk tanpa penyangga yang Mencukupi, tinggi alat tenun yang kurang sesuai dengan postur tubuh, serta ruang gerak yang terbatas menyebabkan penenun harus mempertahankan posisi membungkuk dalam waktu yang lama. Kondisi ersebut meningkatkan tekanan pada tulang belakang bagian lumbal dan menyebabkan otot punggung bekerja secara terus-menerus sehingga lebih mudah mengalami kelelahan dan menimbulkan keluhan Low Back Pain.

Meskipun demikian, penelitian ini juga menemukan bahwa sebanyak 12 responden (23,1%) yang bekerja dalam kondisi tidak ergonomis tidak mengalami Low Back Pain. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kondisi ergonomis kerja bukan satu-satunya faktor yang memengaruhi terjadinya Low Back Pain. Responden tersebut kemungkinan memiliki kemampuan adaptasi tubuh yang baik terhadap pekerjaan, kondisi fisik yang masih prima, atau kebiasaan melakukan peregangan dan istirahat secara berkala selama bekerja. Selain itu, faktor lain seperti masa kerja yang masih relatif singkat, durasi kerja harian yang lebih pendek, maupun kekuatan otot yang baik dapat membantu mengurangi dampak kondisi kerja yang kurang ergonomis sehingga keluhan Low Back Pain belum dirasakan.

Sebaliknya, sebanyak 16 responden (55,2%) yang bekerja dalam kondisi ergonomis tidak mengalami Low Back Pain. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penerapan prinsip ergonomi mampu mengurangi beban kerja pada sistem muskuloskeletal selama proses menenun. Penggunaan posisi kerja yang lebih sesuai, penyesuaian alat kerja dengan postur tubuh, serta lingkungan kerja yang lebih nyaman memungkinkan distribusi beban menjadi lebih merata sehingga mengurangi tekanan pada otot dan tulang belakang. Selain itu, kondisi kerja yang ergonomis juga membantu penenun bekerja dengan lebih nyaman sehingga kelelahan otot dapat diminimalkan dan risiko terjadinya Low Back Pain menjadi lebih rendah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Nuraini, 2023) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara faktor ergonomi dengan kejadian Low Back Pain pada pekerja. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa penerapan prinsip ergonomi mampu mengurangi beban pada sistem muskuloskeletal sehingga risiko terjadinya nyeri punggung bawah dapat diminimalkan. Temuan ini juga didukung oleh penelitian (Ones et al., 2021) yang melaporkan bahwa penenun dengan kondisi kerja yang kurang ergonomis memiliki risiko lebih tinggi mengalami Low Back Pain akibat posisi kerja yang statis dan dilakukan secara terus-menerus. Selain itu, penelitian Anggraini et al. (2023) juga menunjukkan bahwa pekerja dengan kondisi kerja yang tidak ergonomis lebih berisiko mengalami keluhan Low Back Pain dibandingkan pekerja yang menerapkan prinsip ergonomi.

Namun demikian, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Natosba (2016) yang menyatakan bahwa kondisi ergonomi kerja tidak berhubungan secara signifikan dengan kejadian Low Back Pain pada penenun songket. Perbedaan hasil tersebut diduga disebabkan oleh adanya perbedaan karakteristik responden, jenis alat tenun yang digunakan, metode penilaian kondisi ergonomi, serta variasi lingkungan kerja pada masing masing lokasi penelitian. Selain itu, faktor-faktor lain seperti sikap kerja, durasi kerja, masa kerja, usia, dan kemampuan adaptasi tubuh juga dapat memengaruhi terjadinya Low Back Pain, sehingga menghasilkan temuan yang berbeda dengan penelitian ini.

Menurut peneliti, kondisi ergonomis kerja merupakan faktor penting yang berkontribusi terhadap terjadinya Low Back Pain pada penenun kain Toraja. Sebagian besar penenun masih menggunakan alat tenun tradisional dengan fasilitas kerja yang belum sepenuhnya memenuhi prinsip ergonomi, sehingga tubuh harus menyesuaikan diri terhadap kondisi kerja yang ada. Meskipun masih terdapat responden yang bekerja dalam kondisi ergonomis tetapi mengalami Low Back Pain maupun responden yang bekerja dalam kondisi tidak ergonomis tetapi tidak mengalami keluhan, secara keseluruhan hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi kerja yang tidak ergonomis meningkatkan risiko terjadinya Low Back Pain. Oleh karena itu, diperlukan upaya perbaikan kondisi kerja melalui penyesuaian fasilitas kerja, penerapan prinsip ergonomi, pengaturan waktu istirahat, serta edukasi mengenai postur kerja yang benar agar risiko Low Back Pain pada penenun kain Toraja dapat diminimalkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengumpulan , pengelolahan,analisis data, penyajian data, dan pembahasan data penelitian sebelunya maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara sikap kerja dengan kejadian Low Back Pain (LBP) pada penenun di Kabupaten Toraja Utara, dengan nilai p-value sebesar 0,000, yang berarti sikap kerja responden terbukti berhubungan secara statistik dengan kejadian Low Back Pain (LBP).
2. Terdapat hubungan yang signifikan antara durasi kerja dengan kejadian Low Back Pain (LBP) pada penenun kain di Kabupaten Toraja Utara, dengan nilai p-value sebesar 0,008, yang berarti durasi kerja responden terbukti berhubungan secara statistik dengan kejadian Low Back Pain (LBP).
3. Terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan kejadian Low Back Pain (LBP) pada penenun kain di Kabupaten Toraja Utara, dengan nilai p-value sebesar 0,006, yang berarti masa kerja responden terbukti berhubungan secara statistik dengan kejadian Low Back Pain (LBP).
4. Terdapat hubungan yang signifikan antara ergonomi kerja dengan kejadian Low Back Pain (LBP) pada penenun kain di Kabupaten Toraja Utara, dengan nilai p-value sebesar 0,004, yang berarti ergonomi kerja responden terbukti berhubungan secara statistik dengan kejadian Low Back Pain (LBP).

DAFTAR PUSTAKA

Adi Saputra Junaidi. et al. (2019). *Mengenal ergonomi kerja yang baik saat beraktivitas di kantor*. *1*(1).

Anggraini, S., Handayani, P. A., & Megawati, R. R. (2023). *DI CV JAYA MANUNGGAL The descriptions Of Job Attitude Of Convection Workers With Lower Back Pain Complaints*. *14*(02), 145–153.

Ardi, S. Z., Indriastika, L., Hidayah, Q., & Dahlan, U. A. (2021). *1* , 2 , 3*. *10*(2), 213–220.

Ashar, F., Harahap, P. S., & Sugiarto, S. (2023). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Subjektif Low Back Pain pada Penjahit di Pasar Istana AnakAnak Kota Jambi Tahun 2022. *Jurnal Kesmas Jambi*, *7*(1), 65–70. https://doi.org/10.22437/jkmj.v7i1.20445

Aulia, A. R., Wahyuni, I., & Jayanti, S. (2023). Hubungan Durasi Kerja, Masa Kerja, dan Postur Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Pekerja Batik Tulis di Kampung Batik Kauman Kota Pekalongan. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, *22*(2), 120–124. https://doi.org/10.14710/mkmi.22.2.120-124

Dan, S. A., Utara, T., & Era, D. I. (2026). *Strategi pengrajin dalam melestarikan tenun*. *11*(2).

Ekonomi, J., Dan, M., Jemb, B., No, V., Desember, J., Putri, Q. A., Srijani, N., & Andriani, D. N. (2023). *Pengaruh Masa Kerja , Lingkungan Kerja dan Kepuasan Kerja Terhadap Produktivitas Tenaga Penyuluh Lingkungan Keluarga Berencana (PLKB) di Kabupaten Madiun*. *2*(1), 153–163.

Evan Filemon, et al. (2021). *ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN LOW BACK PAIN PADA PENENUN GALERY ULOS SIANIPAR MEDAN*. *3*(11).

Inayah, Z., & Supiyatun, S. (2024). Studi Komparasi Sikap Kerja dengan Kejadian Low Back Pain Pada Perajin Rebana Desa Bungah Kecamatan Bungah Kabupaten Gresik. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, *12*(3), 203–208. https://doi.org/10.14710/jkm.v12i3.43128

Low, K., Pain, B., & Garam, P. (2023). *HIGEIA JOURNAL OF PUBLIC HEALTH*. *7*(1), 19–31.

Mufidah Saumi1, et al. (2025). *ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN LOW BACK PAIN PADA PENENUN GALERY ULOS SIANIPAR MEDAN*. *14*, 42–50.

Natosba, J. (2016). *PADA PENENUN SONGKEatau yang KAMPUNG BNI 46 Abstrak PENDAHULUAN Penyakit akibat kerja timbul karena hubungan kerja pekerjaan dan sikap kerja . 16 Salah satu penyakit akibat kerja adalah gangguan tulang belakang atau ny disebabkan oleh T DIeri punggung baw*. *3*(2355), 8–16.

Nuraini, Y. (2023). *Hubungan Faktor Ergonomi Dengan Risiko Kejadian Low Back Pain di Lingkungan Kerja Suku Dinas Kesehatan Jakarta Timur Tahun 2023*. *3*, 3216–3230.

Ones, M., Sahdan, M., & Tira, D. S. (2021). Media Kesehatan Masyarakat PUNGGUNG BAWAH (LOW BACK PAIN) PADA PENENUN DI DESA

Media Kesehatan Masyarakat. *Media Kesehatan Masyarakat*, *3*(1), 72–80. https://ejurnal.undana.ac.id/MKM

Sa, T., To, D. A. N., & P, F. N. Y. (2023). *ANALISIS PENGELOLAAN KEUANGAN USAHA PADA USAHA KAIN TENUN SA'DAN TO'BARANA*

Flawrencia Nova Y. *P*. *4*(2), 183–194.

Sonia Mahfira at .al. (2021). *HUBUNGAN SIKAP KERJA DENGAN KELUHAN NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA PENENUN DI KABUPATEN*

BATUBARA. *5*, 946–952.

Sriwijaya, U. (2025). *1* , 2 , 3 *1*. 1–10. https://docs.google.com/document/d/1cntqyulnKiVoW3Aqd3DVLa8axSIbDiqj/edit#heading=h.gjdgxs

Zhang, W., Xu, M., Feng, Y., Mao, Z., & Yan, Z. (2024). The Effect of Procrastination on Physical Exercise among College Students—The Chain Effect of Exercise Commitment and Action Control. *International Journal of Mental Health Promotion*, *26*(8), 611–622. https://doi.org/10.32604/ijmhp.2024.052730