

NASKAH PUBLIKASI (*MANUSCRIPT*)

**HUBUNGAN GERAKAN KERJA BERULANG DAN AKTIVITAS FISIK
DENGAN RISIKO KELUHAN MUSCULOSKELETAL DISORDERS
(MSDs) PADA PEKERJA INDUSTRI SARUNG TENUN SAMARINDA**

***ASSOCIATION BETWEEN REPETITIVE WORK MOVEMENTS AND
PHYSICAL ACTIVITY WITH THE RISK OF DEVELOPING
MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) AMONG WEAVING CRAFT
WORKERS IN SAMARINDA***

Dwi Rahmawati¹, Erni Wingki Susanti, M.Kes²



DIAJUKAN OLEH:

DWI RAHMAWATI

1911102413099

**PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR**

2023

Naskah Publikasi (*Manuscript*)

**Hubungan Gerakan Kerja Berulang dan Aktivitas Fisik dengan Risiko
Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada
Pekerja Industri Sarung Tenun Samarinda**

*Association between Repetitive Work Movements and Physical Activity with the
Risk of Developing Musculoskeletal Disorders (MSDs) among Weaving Craft
Workers in Samarinda*

Dwi Rahmawati¹, Erni Wingki Susanti, M.Kes²



DIAJUKAN OLEH:

Dwi Rahmawati

1911102413099

**PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR**

2023

PERSETUJUAN PUBLIKASI

Kami dengan ini mengajukan surat persetujuan untuk publikasi penelitian dengan judul :

**HUBUNGAN GERAKAN KERJA BERULANG DAN AKTIVITAS FISIK
DENGAN RISIKO KELUHAN MUSCULOSKELETAL DISORDERS
(MSDS) PADA PEKERJA INDUSTRI SARUNG TENUN SAMARINDA**

Bersama dengan surat persetujuan ini kami lampirkan naskah publikasi.

Pembimbing



Erni Wingki Susanti, M.Kes
NIDN. 1119068702

Peneliti



Dwi Rahmawati
NIM. 1911102413099

**Mengetahui,
Koordinator Mata Ajar Skripsi**



Lisa Wahidatul Oktaviani, Ph.D
NIDN. 1108108701

LEMBAR PENGESAHAN

HUBUNGAN GERAKAN KERJA BERULANG DAN AKTIVITAS FISIK
DENGAN RISIKO KELUHAN MUSCULOSKELETAL DISORDERS
(MSDS) PADA PEKERJA INDUSTRI SARUNG TENUN SAMARINDA

NASKAH PUBLIKASI

DISUSUN OLEH :

DWI RAHMAWATI
1911102413099

Diseminarkan dan Diujikan

Pada tanggal, 05 Juli 2023

Penguji I



Ainur Rachman, M.Kes
NIDN. 1123058301

Penguji II



Erni Wingki Susanti, M.Kes
NIDN. 1119068702

Mengetahui,

Ketua
Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat



Nida Amalia, M.PH
NIDN. 1101119301

Hubungan Gerakan Kerja Berulang dan Aktivitas Fisik dengan Risiko Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pekerja Industri Sarung Tenun Samarinda

Dwi Rahmawati^{1*}, Erni Wingki Susanti, M.Kes²,

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, Samarinda, Indonesia.

*Kontak Email: rahmawatidwi096@gmail.com, ews936@umkt.ac.id

INTISARI

Tujuan Studi: Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara gerakan kerja yang berulang dan aktivitas fisik serta pengaruhnya terhadap kemungkinan terjadinya keluhan musculoskeletal disorder (MSD) pada pekerja industri sarung tenun Samarinda.

Metodologi: Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metodologi cross-sectional. Populasi penelitian adalah seluruh pekerja kerajinan sarung tenun yang aktif di wilayah Samarinda Seberang. Sebanyak 65 pekerja dijadikan sampel penelitian dengan menggunakan total sampling. Data terkait variabel penelitian dikumpulkan melalui metode tertentu, antara lain penggunaan stopwatch untuk mengukur gerakan berulang, instrumen Global Physical Activity (GPAQ) untuk menilai tingkat aktivitas fisik, dan instrumen Nordic Body Map (NBM) untuk mengukur keluhan MSDs. Analisis univariat menggunakan uji frekuensi dan persentase, sedangkan analisis bivariat menggunakan uji Chi-Square dengan tingkat signifikansi (α) yang ditetapkan sebesar 0,05.

Hasil: Hasil analisis univariat mayoritas responden masing-masing memiliki gerakan kerja berulang yang berisiko (86.2%), aktivitas fisik dengan kategori sedang (86.2%) dan risiko keluhan MSDs dengan kategori risiko sedang (75.4%). Hasil analisis bivariat antara variabel gerakan kerja berulang dengan keluhan MSDs diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,207 dan variabel aktivitas fisik dengan keluhan MSDs diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,678

Kesimpulan: Tidak ada hubungan antara gerakan kerja berulang dan aktivitas fisik dengan risiko keluhan MSDs. Diharapkan pekerja dapat mempertahankan pola pekerjaan menenun yang telah dilakukan seperti menjaga waktu istirahat yang cukup serta tetap melakukan olahraga atau peregangan untuk mengurangi terjadinya keluhan *musculoskeletal*.

Kata Kunci: Gerakan Berulang, Aktifitas fisik, *Musculoskeletal Disorders*, Pengrajin Tenun

Association between Repetitive Work Movements and Physical Activity with the Risk of Developing Musculoskeletal Disorders (MSDs) among Weaving Craft Workers in Samarinda

Dwi Rahmawati^{1*}, Erni Wingki Susanti, M.Kes¹,

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, Samarinda, Indonesia.

*Kontak Email: rahmawatidwi096@gmail.com, ews936@umkt.ac.id

ABSTRACT

Study Objective: *The objective of this study is to investigate the potential correlation between repetitive work motions and levels of physical activity, as well as their association with the risk of musculoskeletal disorders (MSDs) complaints in Samarinda woven sarong industry workers.*

Methodology: *This research employed a quantitative approach utilizing a cross-sectional methodology. The research population consisted of all currently active woven sarong craft workers in the Samarinda Seberang area. The study included a sample of 65 workers, selected through total sampling. Data related to the research variables were gathered using a stopwatch to measure repetitive motions, the Global Physical Activity (GPAQ) tool to assess physical activity levels, and the Nordic Body Map (NBM) tool to gauge complaints of musculoskeletal disorders (MSDs). Univariate analysis involved frequency and percentage tests, while bivariate analysis incorporated the Chi-Square test with a significance level (α) set at 0.05.*

Results: *The results of univariate analysis of the majority of respondents each have repetitive work movements at risk (86.2%), physical activity with moderate category (86.2%), and the risk of MSDs complaints with moderate risk category (75.4%). The bivariate analysis results between the repetitive work movement variable and MSDs complaints obtained The p-value for the relationship between repetitive work movements and MSDs complaints was calculated as 0.207, while the p-value for the association between physical activity and MSDs complaints was determined to be 0.678.*

Conclusion: *There is no relationship between repetitive work movements and physical activity with the risk of MSDs complaints. It is expected that workers can maintain weaving work patterns that have been carried out such as maintaining adequate rest time and continuing to exercise or stretch to reduce the occurrence of musculoskeletal complaints.*

Keyword: *Repetitive Movements, Physical Activity, Musculoskeletal Disorders, Weaving Crafters*

1. PENDAHULUAN

Keluhan muskuloskeletal mengacu pada masalah kesehatan yang timbul dari cedera jaringan lunak akibat faktor-faktor seperti aktivitas ketegangan otot dan tulang yang berlebihan atau berkepanjangan, gerakan berulang yang berkepanjangan, dan paparan getaran, beban berlebihan di luar kapasitas seseorang, duduk statis dalam waktu lama, dan rasa tidak nyaman atau tidak nyaman. posisi kerja yang canggung. (Muhamad Ramdan et al., 2020). Kondisi ini dapat menimbulkan nyeri/sakit pada keluhan *muskuloskeletal* yang dapat mempengaruhi Tulang, sendi, otot, tendon, ligamen, dan jaringan khusus yang menghubungkan struktur anatomi tersebut. (Atmajaya & Febriyanto, 2022).

Angka kejadian gangguan muskuloskeletal akibat kerja secara global mencapai 1,144 juta kasus, yang selanjutnya dikategorikan menjadi 493.000 kasus gangguan punggung, (Kotler & Keller, 2016). Secara global, penyakit akibat kerja yang berhubungan dengan gangguan muskuloskeletal mencapai 1.144 juta kasus, dengan pembagian 493.000 kasus pada bagian punggung, 426.000 kasus pada tubuh bagian atas, dan 224.000 kasus pada tubuh bagian bawah. Di Indonesia, prevalensi gangguan muskuloskeletal yang disebabkan oleh faktor pekerjaan cukup tinggi. Menurut sebuah studi yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2020, sekitar 40,5% dari masalah kesehatan yang dialami oleh pekerja dapat dihubungkan langsung dengan lingkungan dan kondisi kerja mereka.

Berdasarkan data dari Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018, terdapat tiga provinsi di Indonesia dengan prevalensi tertinggi dalam kasus gangguan muskuloskeletal. Aceh memiliki prevalensi tertinggi sebesar 13,3%, diikuti oleh Bengkulu dengan 12,1%, dan Bali dengan 10,5%. Di provinsi Kalimantan Timur, prevalensi penyakit muskuloskeletal mencapai 8,1%. Jenis pekerjaan dengan prevalensi tertinggi dalam kasus ini adalah petani/buruh (9,9%), diikuti oleh PNS (7,5%), dan nelayan (7,4%). Gangguan muskuloskeletal yang disebabkan oleh faktor pekerjaan telah menimbulkan kerugian ekonomi yang signifikan, baik di negara maju maupun negara berkembang. Dampaknya tidak hanya dirasakan oleh individu pekerja, tetapi juga berdampak pada sektor bisnis, termasuk penurunan produktivitas, penurunan kesejahteraan karyawan, peningkatan biaya perawatan kesehatan, penurunan kepuasan kerja, penurunan kesehatan fisik dan mental, serta berkurangnya kemampuan untuk melakukan berbagai aktivitas fisik lainnya (Dinar et al., 2018).

Penenun perajin termasuk dalam kategori risiko tinggi untuk mengalami keluhan MSDs karena sifat pekerjaan mereka. Proses pembuatannya melibatkan tenaga kerja manual dan gerakan yang berulang-ulang, terutama jika menggunakan alat tenun non mekanis (ATBM). Hal ini sering kali memerlukan duduk terus-menerus dalam waktu lama. Tindakan berulang ini terjadi dengan kecepatan 10 gerakan per menit dan secara signifikan melibatkan berbagai otot dan sistem pendukung di tubuh. Tingkat aktivitas fisik yang diamati pada pekerja tenun dapat berimplikasi pada kondisi fisik seseorang. Perlu dicatat bahwa tingkat kebugaran yang lebih tinggi dikaitkan dengan peningkatan produktivitas kerja dan berkurangnya kemungkinan mengalami keluhan MSDs.. Penelitian yang dilakukan oleh Ramdan & Azahra (2020) terdapat prevalensi gangguan *muskuloskeletal* sebesar 80,5% ditemukan dikalangan penenun wanita di Samarinda dengan kategori rendah 15%, sedang 7,5% dan tinggi 77,5%.

Hasil studi pendahuluan yang penulis lakukan pada pengerajin tenun di Samarinda, ditemukan 4 orang pekerja pengerajin sarung tenun di Samarinda 100% pekerja di industri sarung tenun Samarinda banyak yang mengalami keluhan dibagian punggung atas, punggung bawah atau pinggang bagian bawah saat bekerja dan hal tersebut merupakan gejala MSDs. Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis melakukan penelitian mengenai hubungan gerakan kerja berulang dan aktivitas fisik dengan risiko keluhan *muskuloskeletal disorders* (MSDs) pada pekerja kerajinan sarung tenun Samarinda.

2. METODOLOGI

Penelitian ini mengadopsi pendekatan penelitian berorientasi pada data kuantitatif. Metode penelitian yang diterapkan adalah deskriptif analitik dengan pendekatan cross-sectional. Populasi dalam penelitian ini terdiri dari semua pekerja yang terlibat dalam kerajinan sarung tenun yang masih aktif di wilayah Samarinda Seberang, dengan jumlah total pekerja sebanyak 65 orang. Sampel penelitian ini juga terdiri dari 65 pekerja yang beroperasi di

wilayah pengerajin sarung tenun Samarinda. Teknik pengambil sampel menggunakan total sampling dan instrument pengumpulan data menggunakan pengukuran gerakan berulang dengan menggunakan *stopwatch*, lembar kuesioner GPAQ (*Global Physical Activity Questionnaire*) untuk mengukur aktivitas fisik dan lembar kuesioner NBM (*Nordic Body Map*) untuk mengukur risiko keluhan *musculoskeletal disorders* yang kemudian analisis data dilakukan secara univariat menggunakan uji frekuensi dan presentase, sedangkan analisis bivariat menggunakan uji *chi square* dengan α 0,05.

3. HASIL DAN DISKUSI

3.1 Analisis Univariat

3.1.1 Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi variabel karakteristik sosio-demografi pada pekerja kerajinan tenun Samarinda

Variabel	n=65	(%)
Kelompok Usia		
20-29 Tahun	1	1,5
30-39 Tahun	12	18,5
40-49 Tahun	22	33,8
50-59 Tahun	20	30,8
60-69 Tahun	6	9,2
70-79 Tahun	4	6,2
Jenis Kelamin		
Laki-laki	0	0
Perempuan	65	100
Tingkat Pendidikan		
SD	13	20,0
SMP	23	35,4
SMA	29	44,6
Masa Kerja		
<6 Tahun : Baru	3	4,6
6-10 Tahun : Sedang	8	12,3
>10 Tahun : Lama	54	83,1
Durasi Bekerja		
(≤42 jam/minggu): Jam kerja efektif	32	49,2
(>42 jam/minggu): Jam kerja tidak efektif	33	50,8
Gerakan Kerja Berulang		
Tidak Berisiko <10	9	13,8
Berisiko >10	56	86,2
Aktivitas Fisik		
Berat	9	13,8
Sedang	56	86,2
Keluhan MSDs		
Sedang	49	75,4
Tinggi	16	24,6

Sumber : Data Primer

Tabel 1 yang mengelompokkan responden berdasarkan umur menunjukkan bahwa frekuensi responden terbanyak berada pada kelompok umur 40-49 tahun yaitu sebanyak 22 orang (33,8%). Sebaliknya frekuensi terendah terdapat pada kelompok umur 20-29 tahun yang hanya diwakili oleh 1 responden (1,5%). Jika mempertimbangkan gender, seluruh 65 responden adalah perempuan (100%). Dari segi latar belakang pendidikan, sebagian besar responden berpendidikan tamat SMA.

sebanyak 29 responden (44,6%). Sedangkan sebagian kecil responden berasal dari latar belakang SD sebanyak 13 responden (20,0%). Berdasarkan masa kerja menunjukkan bahwa sebagian besar pada kategori >10 Tahun : Lama sebanyak 54 responden (83,1%). Sedangkan frekuensi terendah berada kategori <6 Tahun : Baru sebanyak 3 responden (4,6%). Berdasarkan durasi bekerja menunjukkan bahwa sebagian besar pada kategori >42 jam/minggu : jam kerja tidak efektif sebanyak 33 responden (50,8%). Sedangkan sebagian kecil (≤ 42 jam/minggu): Jam kerja efektif sebanyak 32 responden (49,2%). Berdasarkan gerakan kerja berulang menunjukkan bahwa sebagian besar frekuensi gerakan kerja berulang pada pekerja tenun di Samarinda menunjukkan hasil sebanyak 56 responden pada kategori berisiko >10 (86,2). Sedangkan sebagian kecil sebanyak 9 responden pada kategori tidak berisiko <10 (13,8%). Berdasarkan aktivitas fisik menunjukkan bahwa sebagian besar frekuensi aktivitas fisik pada pekerja tenun di Samarinda menunjukkan hasil sebanyak 56 responden pada kategori sedang (86,25). Sedangkan sebagian kecil sebanyak 9 responden pada kategori berat (13,8%).

3.2 Analisis Bivariat

3.2.1 Hubungan Gerakan Kerja Berulang Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders

Tabel 2 Hubungan Gerakan Kerja Berulang Dan Aktivitas Fisik Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders Pada Pekerja Kerajinan Sarung Tenun Samarinda

Variables	Keluhan MSDs				p-value
	Sedang		Tinggi		
	n	%	n	%	
Gerakan Kerja Berulang					
Tidak Berisiko <10	5	55,6	4	44,4	0,207
Berisiko >10	44	78,6	12	21,4	
Aktivitas Fisik					
Berat	6	66,7	3	33,3	0,678
Sedang	43	76,8	13	23,2	

Sumber : Data Primer

Berdasarkan hasil analisis data gerakan kerja berulang dengan keluhan MSDs, nilai p-value yang diperoleh adalah 0,207 yang melebihi ambang batas 0,05 ($p > 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara gerakan kerja yang berulang dengan keluhan musculoskeletal disorder pada pekerja kerajinan sarung tenun di Samarinda. Demikian pula pada data aktivitas fisik dan keluhan MSDs diperoleh p-value sebesar 0,678 juga melebihi ambang batas 0,05 ($p > 0,05$) yang menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan keluhan tersebut. *musculoskeletal disorders* pada pekerja kerajinan sarung tenun Samarinda.

3.3 Diskusi

3.3.1 Hubungan Gerakan Kerja Berulang Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders

Berdasarkan hasil uji statistik, tidak terdapat hubungan signifikan antara gerakan kerja yang berulang dengan keluhan gangguan muskuloskeletal pada pekerja kerajinan sarung tenun di Samarinda. Hasil ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Jusman, 2018) yang juga menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara gerakan kerja yang berulang dan keluhan gangguan muskuloskeletal.

Hasil penelitian ini sejalan (Prima et al., 2021), Tidak adanya korelasi antara gerakan kerja yang berulang dengan keluhan gangguan muskuloskeletal dapat disebabkan oleh terbatasnya variabilitas gerakan berulang dan permasalahan

muskuloskeletal. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan (Masyarakat, 2015), yang juga menyimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara gerakan kerja yang berulang dengan keluhan musculoskeletal disorder. Kurangnya pergaulan ini mungkin berasal dari waktu istirahat yang tidak menentu selama bekerja, karena para pekerja kadang-kadang berhenti sejenak untuk memeriksa atau memperbaiki benang yang putus atau untuk melakukan tugas-tugas seperti memutar gulungan bom kain.

Kelelahan dan kelelahan otot merupakan risiko fisiologis signifikan yang berasal dari gerakan yang sering dan berulang. Kelelahan otot terjadi ketika otot berkontraksi sehingga memerlukan suplai oksigen dan nutrisi yang terus menerus melalui aliran darah. Dalam kasus di mana gerakan otot berulang terjadi terlalu cepat, sehingga menghambat kemampuan oksigen untuk mencapai jaringan atau menghambat penyerapan kalsium, kelelahan otot dapat terjadi.

Pekerja kerajinan sarung tenun Samarinda untuk menghasilkan satu lembar kain sarung yang diingkin dibutuhkan waktu 4 hingga 5 hari dengan melakukan gerakan berulang secara terus menerus. Gerakan berulang dengan keluhan MSDs tidak berhubungan dapat disebabkan oleh pekerja memiliki waktu istirahat yang cukup sehingga pekerja tidak terlalu mengalami resiko keluhan MSDs. Selain itu, kemungkinan ada faktor lain yang menyebabkan gerakan berulang dan keluhan MSDs tidak berhubungan yaitu usia dan masa kerja pada usia pekerja 40-49 tahun dengan masa kerja yang lama. Pekerja yang berusia di atas 35 tahun cenderung merasa lebih terbiasa dengan tugas pekerjaannya, sehingga keluhan lebih jarang terjadi pada kelompok usia tersebut. Dapat dibayangkan bahwa para pekerja yang berusia di atas 35 tahun mempunyai pengalaman kerja yang lebih luas, terutama jika mereka memiliki latar belakang yang sama dalam industri sarung tenun, sehingga mereka memahami dengan baik tanggung jawab pekerjaannya. Hal ini sesuai dengan temuan penelitian sebelumnya. (Muhamad Ramdan et al., 2020b) menunjukkan bahwa usia tidak berhubungan dengan prevalensi MSD pada wanita penenun sarung Samarinda.

3.3.2 Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders

Berdasarkan analisis statistik, aktivitas fisik tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan keluhan gangguan musculoskeletal pada pekerja kerajinan sarung tenun di Samarinda. Ini mengindikasikan bahwa sebagian besar pekerja dalam kategori aktivitas fisik sedang, sehingga mengalami keluhan gangguan musculoskeletal yang lebih sedikit. Kemungkinan faktor lain yang berkontribusi terhadap ketidakadaan hubungan antara aktivitas fisik dan keluhan gangguan musculoskeletal adalah adanya waktu istirahat yang memadai, yang dapat membantu mencegah keluhan tersebut pada pekerja. Hasil ini konsisten dengan penelitian Rahayu dkk. pada tahun 2020 yang juga menyimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dan keluhan gangguan *muskuloskeletal*.

Penelitian ini sejalan dengan temuan yang dilakukan oleh Jusman (2018) yang juga menunjukkan bahwa tidak ada korelasi yang signifikan antara aktivitas fisik dan keluhan gangguan musculoskeletal. Responden yang melakukan aktivitas fisik berat memiliki potensi lebih tinggi untuk mengalami gangguan musculoskeletal dibandingkan dengan responden yang melakukan aktivitas fisik ringan. Aktivitas fisik di sini mengacu pada tugas sehari-hari yang dilakukan individu. Pada umumnya, gangguan musculoskeletal cenderung terjadi pada individu yang melakukan aktivitas dengan tingkat energi tinggi dan memiliki waktu istirahat yang terbatas, sehingga meningkatkan risiko keluhan otot seiring dengan peningkatan aktivitas fisik.

Temuan ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Wenur et al., 2013) yang menunjukkan ketidakadaan hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dan keluhan gangguan musculoskeletal. Hal ini disebabkan oleh nilai koefisien korelasi yang rendah, yang mengindikasikan adanya hubungan yang lemah antara kedua faktor tersebut. Ini menegaskan bahwa aktivitas fisik tidak memiliki dampak yang signifikan terhadap timbulnya keluhan gangguan *muskuloskeletal*.

Kemampuan kerja fisik mengacu pada kapasitas fungsional individu untuk melakukan tugas tertentu yang melibatkan keterlibatan otot dalam jangka waktu

tertentu. Durasi aktivitas ini dapat berkisar dari hanya beberapa detik (untuk tugas yang memerlukan kekuatan) hingga beberapa jam (untuk tugas yang memerlukan daya tahan). Kemampuan kerja fisik seseorang dan kebugaran jasmani secara keseluruhan dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti kekuatan otot, daya tahan otot, dan daya tahan kardiovaskular.

Terlibat dalam aktivitas fisik secara teratur, seperti rutinitas olahraga, berkontribusi terhadap peningkatan vitalitas fisik secara keseluruhan. Peningkatan tingkat kesegaran tubuh akibat rutinitas olahraga teratur dapat menurunkan risiko cedera otot. Banyak pekerja yang tidak melakukan aktivitas fisik yang cukup sering kali merasa bahwa pekerjaan mereka melibatkan pengeluaran energi yang berlebihan. (Tjahyuningtyas, 2019).

4. KESIMPULAN

Hasil analisis yang meneliti hubungan antara gerakan kerja yang berulang dengan kemungkinan terjadinya keluhan muskuloskeletal disorder pada pekerja sarung tenun menunjukkan bahwa tidak terdapat korelasi yang substansial antara faktor-faktor tersebut. Demikian pula hasilnya menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kemungkinan terjadinya keluhan *musculoskeletal disorders*.

5. SARAN DAN REKOMENDASI

Bagi karyawan yang mengalami keluhan MSD, disarankan untuk berolahraga atau melakukan peregangan dengan lebih rutin, seperti sebelum bekerja, saat istirahat kerja, atau setelah selesai bekerja. Gerakan peregangan yang dapat diterapkan, yaitu gerakan peregangan dasar yang menggerakkan anggota tubuh dari bagian leher hingga kaki, dapat membantu mengurangi keluhan gangguan otot rangka.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pekerja di kelompok usaha patungan sarung tenun Samarinda yang terletak di Desa Tenun, Kecamatan Samarinda Seberang, Provinsi Kalimantan Timur, yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian ini. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya juga disampaikan kepada Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur atas dukungan dan bantuannya selama proses penelitian. Selain itu penulis juga mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing, penguji, dan orang tua penulis atas bimbingan, ilmu, masukan yang berharga, serta dukungan yang tiada henti selama penyelesaian proyek KDM (Kolaborasi Dosen Mahasiswa) Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur (UMKT).

REFERENSI

- Atmajaya, T., & Febriyanto, K. (2022). *Hubungan Sikap Kerja dengan risiko muskuloskeletal pada petugas pemadam kebakaran*. 3(2), 1789–1795.
- Dinar, A., Susilowati, I. H., Azwar, A., Indriyani, K., & Wirawan, M. (2018). Analysis of Ergonomic Risk Factors in Relation to Musculoskeletal Disorder Symptoms in Office Workers. *KnE Life Sciences*, 4(5), 16. <https://doi.org/10.18502/cls.v4i5.2536>
- Jusman. (2018). FAKTOR-FAKTOR RISIKO ERGONOMI DENGAN KELUHAN SUBJEKTIF MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) PADA OPERATOR CUTTING BAR DI UNIT PRODUKSI PT IRON WIRE WORKS INDONESIA TAHUN 2018. *Photosynthetica*, 2(1), 1–13. <http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-76887-8%0Ahttp://link.springer.com/10.1007/978-3-319-93594-2%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-409517-5.00007-3%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.jff.2015.06.018%0Ahttp://dx.doi.org/10.1038/s41559-019-0877-3%0Aht>
- Kotler, & Keller. (2016). *Prevalensi muskuloskeletal disorders (MSDs) pada pengemudi angkutan umum di terminal mengawi, kabupaten Bandung-Bali*.
- Masyarakat, J. K. (2015). Pengaruh Karakteristik Pekerja Terhadap Kejadian Muskuloskeletal Disorder Pada Pekerja Pabrik Tenun Masari Pematang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 3(1), 429–436.
- Muhamad Ramdan, I., Candra, K. P., & Rahma Fitri, A. (2020a). Factors affecting musculoskeletal disorder prevalence among women weavers working with handlooms in Samarinda, Indonesia. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 26(3), 507–513. <https://doi.org/10.1080/10803548.2018.1481564>
- Muhamad Ramdan, I., Candra, K. P., & Rahma Fitri, A. (2020b). Factors affecting musculoskeletal disorder prevalence among women weavers working with handlooms in Samarinda, Indonesia. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 26(3), 507–513. <https://doi.org/10.1080/10803548.2018.1481564>
- Prima, A., Siddiq, M., Siregar, R., & Lase, S. I. (2021). Faktor Yang Berhubungan Dengan MSDS Pada Petugas Cleaning Service Di RSUD Sembiring Tahun 2021. *BEST Journal (Biology Educational Science & Technology)*, 5(1), 309–314. <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/best/article/view/5236/4005>
- Ramdan, I. M., & Azahra, A. (2020). Menurunkan Keluhan Gangguan Muskuloskeletal Pada Penenun Tradisional Sarung Samarinda Melalui Pelatihan Peregangan Otot di Tempat Kerja (Reducing Complaints of Musculoskeletal Disorders in Traditional Samarinda Sarong Weavers through Workplace Muscle Stre. *Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 109–117. <https://doi.org/10.31294/jabdinas.v3i2.7508>
- RISEKDAS. (2018). Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf. In *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan* (p. 674). http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf
- Tjahayuningtyas, A. (2019). FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KELUHAN MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) PADA PEKERJA INFORMAL. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 8(1), 1. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v8i1.2019.1-10>
- Wenur, S. J. A., Kawatu, P. A. T., & Johan Josephus. (2013). Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Pekerja Bengkel di CV. Kombos Kota Manado Tahun 2013. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 749, 1–6.

Lampiran Hasil Uji Turnitin:

Hubungan Gerakan Kerja Berulang dan Aktivitas Fisik dengan Risiko Keluhan Musculoskeletal Disorders (Msds) pada Pekerja Industri Sarung Tenun Samarinda

by Dwi Rahmawati

Submission date: 13-Sep-2023 10:35AM (UTC+0800)

Submission ID: 2164665692

File name: Dwi_Rahmawati_1911102413099.docx (25.95K)

Word count: 2711

Character count: 17838

Hubungan Gerakan Kerja Berulang dan Aktivitas Fisik dengan Risiko Keluhan Musculoskeletal Disorders (Msd) pada Pekerja Industri Sarung Tenun Samarinda

ORIGINALITY REPORT

23%
SIMILARITY INDEX

19%
INTERNET SOURCES

17%
PUBLICATIONS

5%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

- 1** Iwan Muhamad Ramdan, Azizah Azahra. "Menurunkan Keluhan Gangguan Muskuloskeletal Pada Penenun Tradisional Sarung Samarinda Melalui Pelatihan Peregangan Otot di Tempat Kerja", *Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2020
Publication 2%
- 2** Puji Lestari, Ayatun Fil Ilmi. "HUBUNGAN POSTUR KERJA DAN FAKTOR INDIVIDU DENGAN KELUHAN MSDS PADA PEKERJA KONVEKSI DI DESA TELAGA KECAMATAN CIKUPA TANGERANG BANTEN", *PREPOTIF : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2022
Publication 2%
- 3** Submitted to Sriwijaya University
Student Paper 1%
- 4** journals.umkt.ac.id
Internet Source 1%