

Table Of Content

Journal Cover 2
Author[s] Statement 3
Editorial Team 4
Article information 5
 Check this article update (crossmark) 5
 Check this article impact..... 5
 Cite this article 5
Title page 6
 Article Title 6
 Author information 6
 Abstract 6
Article content 8

Academia Open



By Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Originality Statement

The author[s] declare that this article is their own work and to the best of their knowledge it contains no materials previously published or written by another person, or substantial proportions of material which have been accepted for the published of any other published materials, except where due acknowledgement is made in the article. Any contribution made to the research by others, with whom author[s] have work, is explicitly acknowledged in the article.

Conflict of Interest Statement

The author[s] declare that this article was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Copyright Statement

Copyright © Author(s). This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors. The full terms of this licence may be seen at <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode>

Academia Open

Vol 8 No 2 (2023): December

DOI: 10.21070/acopen.8.2023.7278 . Article type: (Clinical Research)

EDITORIAL TEAM

Editor in Chief

Mochammad Tanzil Multazam, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Managing Editor

Bobur Sobirov, Samarkand Institute of Economics and Service, Uzbekistan

Editors

Fika Megawati, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Mahardika Darmawan Kusuma Wardana, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Wiwit Wahyu Wijayanti, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Farkhod Abdurakhmonov, Silk Road International Tourism University, Uzbekistan

Dr. Hindarto, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Evi Rinata, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

M Faisal Amir, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Dr. Hana Catur Wahyuni, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

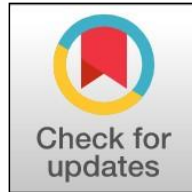
Complete list of editorial team ([link](#))

Complete list of indexing services for this journal ([link](#))

How to submit to this journal ([link](#))

Article information

Check this article update (crossmark)



Check this article impact (*)



Save this article to Mendeley



(*) Time for indexing process is various, depends on indexing database platform

Identification of Musculoskeletal Disorder's Complaints with the Nordic Body Map Method for the Elderly

Identifikasi Keluhan Musculoskeletal Disorder's dengan Metode Nordic Body Map Terhadap Lansia

Bagas Anjasmara, bagasanjasmara@umsida.ac.id, (1)

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Andi Fadhilah Tenriwulan, bagasanjasmara@umsida.ac.id, (0)

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Auliyahur Rabbani, bagasanjasmara@umsida.ac.id, (0)

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

⁽¹⁾ Corresponding author

Abstract

Musculoskeletal disorders (MSDs) are prevalent concerns among the elderly, particularly in occupations involving prolonged repetitive activities such as fishing and farming. This observational cross-sectional study aimed to identify and assess MSD complaints among active elderly fishermen and farmers in rural communities. A total of 50 participants aged 60-65 were surveyed using the Nordic Body Map (NBM) questionnaire to analyze changes in the distribution and severity of MSDs. Results indicated that 70% of respondents were in the 60-65 age group, predominantly male (76%), with females accounting for 24% (12 individuals). The analysis revealed a substantial prevalence of severe MSD complaints (46%), primarily manifested as lower back pain (52%). These findings highlight the significant burden of MSDs among elderly agricultural workers, emphasizing the need for targeted interventions and preventive strategies to enhance their well-being and quality of life.

Highlights:

- **High Prevalence:** Musculoskeletal disorders (MSDs) exhibit a high prevalence among elderly agricultural workers engaged in repetitive tasks.
- **Severe Impact:** The study reveals a substantial proportion of elderly individuals experiencing severe MSDs, particularly lower back pain.
- **Occupational Focus:** The research sheds light on the specific challenges faced by aging farmers and fishermen, emphasizing the necessity for targeted interventions and preventive measures.

Keywords: Musculoskeletal disorders, Elderly, Agricultural workers, Prevalence, Severity

Academia Open

Vol 8 No 2 (2023): December

DOI: 10.21070/acopen.8.2023.7278 . Article type: (Clinical Research)

Published date: 2023-08-14 00:00:00

PENDAHULUAN

Seiring bertambahnya usia, massa otot dalam tubuh semakin berkurang. Perubahan gaya hidup dan kerusakan neuromuskuler adalah penyebab utama kelemahan otot. Kehilangan kekuatan otot juga bisa disebabkan oleh aktivitas fisik yang terus menerus. Ketika ini terjadi, otot menjadi lelah karena kerusakan otot. Lansia mengalami berbagai gangguan yang mempengaruhi aktivitas fisik dan kesehariannya, termasuk gangguan pada sistem neuromuskuler [1]. Salah satu dampak yang sering dikeluhkan oleh lansia ialah munculnya Musculoskeletal Disorders.

Musculoskeletal Disorder (MSDs) diartikan sebagai beberapa kondisi patologis yang mempengaruhi fungsi normal dari jaringan sistem muskuloskeletal diantaranya saraf, otot, tulang, tendon dan jaringan penunjang lainnya. Keluhan musculoskeletal disorders yang dirasakan oleh seseorang mulai dari keluhan sangat ringan sampai sangat sakit [2].

World Health Organization (WHO), memperkirakan 1,71 miliar orang mengalami masalah muskuloskeletal [3]. Di Indonesia sendiri, prevalensi MSDs sebesar 7,3% berdasarkan data Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) 2018 Kementerian Kesehatan RI.

Saat ini, sulit untuk menjelaskan secara pasti hubungan sebab-akibat antara faktor-faktor penyebab MSDs, karena banyak faktor yang mempengaruhinya [4]. Faktor resiko terjadinya penyakit pada sistem muskuloskeletal adalah: Faktor pekerjaan, faktor fisiologis individu dan faktor lingkungan [5].

Berdasarkan paparan tersebut, lebih lanjut peneliti ingin mengetahui keluhan Musculoskeletal Disorders terkhususnya pada lansia.

METODE

Jenis penelitian ini bersifat deskriptif analitik dengan menggunakan pendekatan cross-sectional. Subyek pada penelitian ini lansia berusia 60-75 tahun sebanyak 50 orang dilaksanakan di desa Kepetingan, kecamatan Buduran, dan desa Sumberejo, kecamatan Wonoayu, kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur. Instrumen pengumpulan data berupa wawancara dengan pengisian kuesioner Nordic Body Map (NBM) dengan kategori derajat keluhan: nilai 1 (Rendah), 2 (Sedang), 3 (Berat) 4 (Sangat Berat).

HASIL DAN PEMBAHASAN

	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Usia	60 – 65	35	70
	65 – 75	15	30
Jenis Kelamin	Laki – Laki	35	76
	Perempuan	15	24
Derajat Keluhan Musculoskeletal Disorders berdasarkan NBM	Rendah	5	10
	Sedang	14	28
	Berat	23	46
	Sangat Berat	8	16
Keluhan Nyeri Musculoskeletal Disorders	Leher	11 5	22
	Bahu	26	10
	Pinggang		52
	Lutut	8	16

Table 1. Karakteristik Responden

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 50 responden berada di rentang usia 60 – 65 tahun dengan persentase 70% (35 orang) dan didominasi oleh laki-laki dengan persentase 76% (38 orang) sedangkan responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebesar 24% (12 orang). Berdasarkan keluhan musculoskeletal disorders paling banyak keluhan kategori berat sebanyak 23 orang (46%), hal ini dikuti oleh prevalensi kelainan muskuloskeletal yang dikeluhkan oleh responden dimana paling banyak mengalami nyeri pinggang sebanyak 26 orang (52%).

Musculoskeletal disorder (MSDs) merupakan kelainan pada otot, saraf, tendon, sendi, tulang rawan dan struktur pendukung pada ekstermitas atas dan bawah. Prevalensi keluhan musculoskeletal disorders pada umumnya mulai dirasakan pada usia 30 tahun dan meningkat di usia 40 tahun ke atas [6]. Hal ini dikarenakan adanya perubahan fisiologis yaitu menurunnya kekuatan, ketahanan otot yang mengakibatkan terjadinya proses degeneratif otot, tendon, ligamen [7]. Semakin tua seseorang, peningkatan resiko untuk mengalami penurunan elastisitas tulang dapat memicu timbulnya keluhan [8]. Hubungan keluhan musculoskeletal disorders dengan jenis kelamin juga telah banyak dilaporkan sebagai

faktor risiko. Peneliti mengaitkan kemampuan fisiologis otot laki-laki lebih kuat dibandingkan kemampuan otot perempuan, hal tersebut dikarenakan kekuatan/kemampuan otot perempuan hanya sekitar dua per tiga dari kekuatan otot laki-laki, sehingga kapasitas otot perempuan lebih kecil jika dibandingkan dengan kapasitas otot laki-laki [9]. Perbedaan hormon antara laki – laki dan perempuan juga dikaitkan dengan keluhan musculoskeletal disorders. Seiring bertambahnya usia, pada perempuan terjadi menopause yang mengakibatkan penurunan produksi hormon estrogen, hal tersebut dapat menyebabkan osteoporosis atau pengeroposan pada tulang [10].

Gangguan pada muskuloskeletal erat dikaitkan dengan masalah yang melibatkan otot skeletal dengan faktor biomekanik dimana otot menerima beban statis dalam frekuensi yang berulang dan berkelanjutan. Kondisi statis pada keluhan muskuloskeletal disorder dihubungkan dengan pekerjaan serta kegiatan keseharian lansia [11]. Responden pada penelitian ini masih aktif bekerja sebagai petani dan nelayan. Nelayan pada penelitian ini dalam sehari melakukan aktivitas penangkapan menggunakan jaring (glass eel) berkisar antara 1-5 jam. Hal tersebut menyebabkan nelayan akan melakukan aktivitas membungkuk berulang dengan durasi pekerjaan yang cukup lama, begitupun dengan petani dengan pekerjaan yang cukup beragam yaitu menanam, memupuk, menyiram dan memangkas tanaman liar. Apabila otot menerima beban statis secara berulang dan dalam waktu yang lama dapat menimbulkan keluhan pada bagianbagian otot skeletal yang dirasakan mulai dari keluhan sangat ringan sampai sangat sakit [12]. Pada kondisi tersebut memiliki potensi besar mengalami keluhan muskuloskeletal disorder.

Hasil penelitian ini juga menyimpulkan pekerjaan rumah tangga bisa menjadi faktor risiko independen yang berkontribusi terhadap perkembangan gangguan muskuloskeletal di kalangan wanita. Aktifitas seperti sering mengangkat benda di atas 10 kg, dapat dikorelasikan dengan gangguan punggung bawah [13]. Selain itu, struktur tulang pada lansia juga mengalami penurunan kepadatan sehingga postur lansia cenderung fleksi, hal ini mengakibatkan beban dari punggung semakin tinggi [14].

SIMPULAN

Penelitian yang dilakukan pada lansia di desa Kepetingan dan Sumberejo kabupaten Sidoarjo menunjukkan bahwa keluhan musculoskeletal disorders (MSDs) paling banyak pada kategori berat 46% dan paling banyak dirasakan nyeri pada pinggang 52%, sehingga perlu adanya tindak lanjut seperti upaya peningkatan pengetahuan ergonomi saat bekerja serta pengetahuan mengenai Kesehatan dan keselamatan kerja melalui kegiatan penyuluhan agar mengurangi resiko terjadinya keluhan musculoskeletal disorders (MSDs).

References

1. Y. Imagama, S., Ando, K., Kobayashi, K., Seki, T., Ishizuka, S., Machino, M., & Hasegawa, "Musculoskeletal Factors and Geriatric Syndromes Related to the Absence of Musculoskeletal Degenerative Disease in Elderly People Aged over 70 Years," *Biomed Res. Int.*, vol. 1, p. 8, 2019.
2. G. M. Marco Alessandro Minetto, Alessandro Giannini, Rebecca McConnell, Chiara Busso, Guglielmo Torre, "Common Musculoskeletal Disorders in the Elderly: The Star Triad," *J Clin Med*, vol. 9, no. 4, p. 1216, 2020, doi: doi: 10.3390/jcm9041216.
3. World Health Organization, "Musculoskeletal condition," 2021. .
4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan., 2019.
5. Sakaraam dan Ani, "Prevalensi musculoskeletal disorders (MSDs) pada pengemudi angkutan umum di terminal mengwi, kabupaten Badung-Bali," *Intisari Sains Medis 2017*, vol. 8, no. 2, pp. 118–124, 2017.
6. A. A. Nurwahida Puspitasari, "Hubungan aktivitas fisik dengan musculoskeletal disorder (MSDs) pada lansia," *J. Phys. Act.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–7, 2021.
7. Watson, K. B., Carlson, S. A., Gunn, J. P., Galuska, D. A., O'Connor, A., Greenlund, K. J., "Physical Inactivity Among Adults Aged 50 Years and Older-United States, 2014," *Morb. Mortal. Wkly. Rep.*, vol. 65, no. 36, pp. 954–956, 2016.
8. I. Indriyani, P. R. A. Badri, R. T. Oktariza, and R. S. Ramadhani, "Analisis Hubungan Usia, Masa kerja dan Pengetahuan terhadap Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs)," *J. Kesehat.*, vol. 13, no. 1, p. 186, 2022, doi: 10.26630/jk.v13i1.2821.
9. H. Almosa, N. A., & Zafar, "Prevalence of Work-related Musculoskeletal Disorders among Dental Students of King Saud University, Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia," *J. Contemp. Dent. Pract.*, vol. 20, no. 4, pp. 449–453, 2019.
10. G. Minetto, M. A., Giannini, A., McConnell, R., Busso, C., Torre, G., & Massazza, "Common Musculoskeletal Disorders in the Elderly: The Star Triad," *J. Clin. Med.*, vol. 9, no. 4, pp. 2–17, 2020.
12. J. M. Barch, A. R., Baez, S. E., Hoch, M. C., & Hoch, "The Relationship Between Musculoskeletal Injury and Objectively Measured Physical Activity Levels: A Critically Appraised Topic," *J. Sport Rehabil.*, vol. 29, no. 2, pp. 243–247, 2020.
13. F. P. Sunedi, Mohammad Imron, "Penilaian Postur Kerja Dan Risiko Musculoskeletal Disorders Pada Aktivitas Penangkapan Glass Eel," *J. Akuatika Indones.*, vol. 4, no. 2, pp. 66–70, 2019.
14. Edy Taquadika Hardani, "Prevalensi Keluhan Muskuloskeletal Pada Ibu Rumah Tangga Di Kintamani Tambun," *J. Ilm. Kesehat. Inst. Med. drg. Suherman*, vol. 1, no. 1, 2019.
15. K. H. Park, J., & Lee, "The Effect of Muskuloskeletal Disorders on Body Regions and Pain Levels in Elderly People on Dynamic Balance Ability," *Mens Heal.*, vol. 16, no. 3, pp. 98–108, 2020.