

## HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KELUHAN *MUSCULOSKELETAL DISORDER'S* PADA LANSIA

Bagas Anjasmara<sup>1\*</sup>, Andi Fadhilah Tenriwulan<sup>2</sup>, Auliyahur Rabbani<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Fisioterapi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

<sup>3</sup>Program Studi Manajemen Informasi Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Email : [bagasanjas13@gmail.com](mailto:bagasanjas13@gmail.com)

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Musculoskeletal disorders (MSD's) merupakan problematik yang banyak dikeluhkan pada masa lanjut usia. Hal ini dikarenakan aktivitas berat yang berulang dan terus menerus dilakukan dalam jangka waktu yang lama misalnya pada aktivitas nelayan dan bertani. Mengacu pada masalah tersebut dilakukan analisis terhadap beberapa lansia di desa Kepetingan dan desa Sumberejo kabupaten Sidoarjo. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan keluhan musculoskeletal disorders (MSDs) pada lansia. **Metode:** Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional dengan rancangan cross sectional, dengan jumlah sampel penelitian sebanyak 50 orang lansia yang masih aktif sebagai nelayan dan petani. Metode penelitian yang digunakan merupakan metode analitik dengan menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) untuk mengukur *Musculoskeletal disorders* dan *Physical Activity Scale for Elderly* (PASE) untuk aktivitas fisik. **Hasil:** Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan aktivitas fisik dengan keluhan musculoskeletal disorders pada lansia dengan nilai ( $p= 0,049$ ). **Kesimpulan:** Semakin berat aktivitas yang dilakukan, semakin meningkatkan keluhan musculoskeletal disorders (MSDs).

**Kata Kunci:** *Musculoskeletal Disorders*, Aktivitas Fisik, Lansia

## THE RELATIONSHIP BETWEEN PHYSICAL ACTIVITY WITH MUSCULOSKELETAL DISORDER'S COMPLAINTS IN THE ELDERLY

### ABSTRACT

**Background:** *Musculoskeletal Disorders (MSD's)* is a problem that many people complain about in old age. This is due to strenuous activities that are repeated and continuously carried out over a long period of time, for example in fishing and farming activities. Referring to this problem, an analysis was carried out on several elderly people in Kepetingan village and Sumberejo village, Sidoarjo district. **Purpose:** This study aims to determine the relationship between physical activity and musculoskeletal disorders (MSDs) in the elderly. **Methods:** This research is an observational study with a cross-sectional design, with a total sample of 50 elderly people who are still active as fishermen and farmers. The research method used is an analytical method using the *Nordic Body Map (NBM)* questionnaire to measure *Musculoskeletal Disorders* and the *Physical Activity Scale for Elderly (PASE)* for physical activity. **Results:** The results of this study indicate that there is a relationship between physical activity and complaints of musculoskeletal disorders in the elderly with a value ( $p=0.049$ ). **Conclusion:** The more strenuous the activity is, the more musculoskeletal disorders (MSDs) complain.

**Keywords:** *Musculoskeletal Disorders*, Physical Activity, Elde

## 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 kurang dan dilakukan terus menerus. Ketika hal ini terjadi, otot menjadi lelah karena kerusakan otot. Lansia cenderung mengalami berbagai gangguan yang mempengaruhi aktivitas fisik dan kesehariannya, termasuk gangguan pada sistem neuromuskuler (Imagama, 2019). 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 (Marco, 2020).

*World Health Organization* (WHO), memperkirakan 1,71 miliar orang mengalami masalah muskuloskeletal. Di Indonesia sendiri, prevalensi MSDs sebesar 7,3% dan rata-rata yang melakukan aktivitas fisik aktif sebesar 86,6%. Aktivitas fisik pada usia produktif erat kaitannya dengan pekerjaan dan yang paling tinggi adalah yang memiliki pekerjaan petani/buruh/nelayan (Riskesdas, 2018).

Saat ini, sulit untuk menjelaskan secara pasti hubungan sebab-akibat antara faktor-faktor penyebab MSDs, karena banyak faktor yang mempengaruhinya. Faktor resiko terjadinya penyakit pada sistem muskuloskeletal adalah: Faktor pekerjaan, faktor fisiologis individu dan faktor lingkungan (Sakaraam dan Ani, 2017).

Berdasarkan paparan tersebut, lebih lanjut peneliti ingin mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* terkhususnya pada lansia sehingga menjadi bentuk pencegahan dini terhadap munculnya keluhan MSDs lainnya.

## METODE PENELITIAN

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, kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur. Instrumen pengumpulan data berupa wawancara dengan pengisian kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) untuk mengukur *Musculoskeletal disorders* dan *Physical Activity Scale for Eldery* (PASE) untuk aktivitas fisik. Analisa data menggunakan uji korelasi Spearman-rank SPSS 21.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1.** Karakteristik Responden

	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Usia	60 – 65	35	70
	65 – 75	15	30
Jenis Kelamin	Laki – Laki	35	76
	Perempuan	15	24
Derajat Keluhan <i>Musculoskeletal Disorders</i> berdasarkan NBM	Ringan	5	10
	Sedang	14	28
	Berat	23	46
	Sangat Berat	8	16
Keluhan Nyeri <i>Musculoskeletal Disorders</i>	Leher	11	22
	Bahu	5	10
	Pinggang	26	52
	Lutut	8	16
Aktivitas Fisik	Ringan	0	0
	Sedang	9	18
	Normal	17	34
	Berat	24	48

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 1 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%). Responden yang mengalami aktivitas fisik berat yaitu 28 orang (48%) sedangkan responden yang memiliki aktivitas fisik normal yaitu 17 orang (34%) dan responden yang memiliki aktivitas sedang yaitu 9 orang (18%).

**Tabel 2.** Hubungan Aktivitas Fisik dengan keluhan *Muskuloskeletal disorder (MSDs)* pada Lansia

Variabel	Korelasi Koefisien	<i>p value</i>
Aktivitas Fisik	0,280	0,049
Keluhan <i>musculoskeletal disorders</i>		

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 2 menunjukkan bahwa hasil analisis dengan menggunakan korelasi Spearman-rank maka diperoleh nilai korelasi koefisien (0,280) dan nilai *p* (0,049) dimana  $p < 0,05$  dengan demikian dapat disimpulkan terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan keluhan *musculoskeletal disorder* pada lansia.

*Muskuloskeletal 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 (Nurwahida Puspitasari, 2021). Hal ini dikarenakan adanya perubahan fisiologis tubuh yaitu menurunnya kekuatan, ketahanan otot yang mengakibatkan terjadinya proses degeneratif otot, tendon, ligamen (Watson, 2016).

Semakin tua seseorang, peningkatan resiko untuk mengalami penurunan elastisitas tulang dapat memicu timbulnya keluhan (Indriyani *et al.*, 2022). 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 (Almosa, N. A., & Zafar, 2019). 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 (Minetto, 2020).

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 perilaku aktivitas lansia (Barch, 2020).

Kebanyakan responden pada penelitian ini bekerja sebagai 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. Apabila otot menerima beban statis secara berulang dan dalam waktu yang lama dapat menimbulkan keluhan pada bagian-bagian otot skeletal yang dirasakan mulai dari keluhan sangat ringan sampai sangat sakit (Sunedi, 2019). Perilaku aktivitas buruk 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. Aktivitas seperti sering mengangkat benda di atas 10 kg, dapat dikorelasikan dengan gangguan punggung bawah (Hardani, 2019). Selain itu, struktur tulang pada lansia juga mengalami penurunan kepadatan sehingga postur lansia cenderung fleksi, hal ini mengakibatkan beban dari punggung semakin tinggi (Park, 2020).

Selaras dengan penelitian Luh *et al* (2020) menyatakan bahwa terdapat korelasi antara aktivitas fisik dengan gangguan muskuloskeletal. Dimana gangguan muskuloskeletal banyak terjadi pada seseorang

---

beraktivitas sedang hingga berat sehingga menimbulkan stress fisik yang berlebihan pada sumsum tulang bawah dan spasme otot kemudian berdampak pada penekanan nervus bagian lumbalis.

## SIMPULAN

Penelitian yang dilakukan pada lansia di desa Kepetingan Sidoarjo menunjukkan bahwa ada hubungan aktivitas fisik dengan keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) dimana semakin berat aktivitas yang dilakukan maka resiko terjadinya MSDs sangat mungkin terjadi, sehingga perlu adanya tindak lanjut melalui kegiatan penyuluhan seperti peningkatan pengetahuan ergonomi saat bekerja dan pencegahan kesehatan kerja serta edukasi bagi ibu rumah tangga agar dapat melakukan olahraga ringan untuk mengurangi resiko terjadinya keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs).

## DAFTAR PUSTAKA

- Almosa, N. A., & Zafar, H. (2019). Prevalence of Work-related Musculoskeletal Disorders among Dental Students of King Saud University, Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia. *The Journal of Contemporary Dental Practice*, 20(4), 449–453.
- Barch, A.R., Baez, S.E., Hoch, M.C., & Hoch, J. M. (2020). The Relationship Between Musculoskeletal Injury and Objectively Measured Physical Activity Levels: A Critically Appraised Topic. *Journal of Sport Rehabilitation*, 29(2), 243–247.
- Edy Taquadika Hardani. (2019). Prevalensi Keluhan Muskuloskeletal Pada Ibu Rumah Tangga Di Kintamani Tambun. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Institut Medika Drg. Suherman*, 1(1).
- Imagama, S., Ando, K., Kobayashi, K., Seki, T., Ishizuka, S., Machino, M., & Hasegawa, Y. (2019). Musculoskeletal Factors and Geriatric Syndromes Related to the Absence of Musculoskeletal Degenerative Disease in Elderly People Aged over 70 Years. *BioMed Research International*, 1, 8.
- Indriyani, I., Badri, P. R. A., Oktariza, R. T., & Ramadhani, R. S. (2022). Analisis Hubungan Usia, Masa kerja dan Pengetahuan terhadap Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs). *Jurnal Kesehatan*, 13(1), 186. <https://doi.org/10.26630/jk.v13i1.2821>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Luh Dea Pratiwi, Kadek Saputra, M. V. M. (2020). Hubungan Beban Kerja Fisik Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Perawat Di Ruang Lely 1 Dan 2 Rsud Buleleng. *Community of Publishing in Nursing (Coping)*, p-ISSN 2303-1298, e-ISSN 2715-1980, 4.
- Marco Alessandro Minetto, Alessandro Giannini, Rebecca McConnell, Chiara Busso, Guglielmo Torre, and G. M. (2020). Common Musculoskeletal Disorders in the Elderly: The Star Triad. *J Clin Med*, 9(4), 1216. <https://doi.org/doi: 10.3390/jcm9041216>
- Minetto, M. A., Giannini, A., McConnell, R., Busso, C., Torre, G., & Massazza, G. (2020). Common Musculoskeletal Disorders in the Elderly: The Star Triad. *Journal of Clinical Medicine*, 9(4), 2–17.
- Nurwahida Puspitasari, A. A. (2021). Hubungan aktivitas fisik dengan musculoskeletal disorder (MSDs) pada lansia. *Journal of Physical Activity*, 2(1), 1–7.
- Park, J., & Lee, K. H. (2020). (2020). The Effect of Muskuloskeletal Disorders on Body Regions and Pain

---

Levels in Elderly People on Dynamic Balance Ability. *Mens Health*, 16(3), 98–108.

Sakaraam dan Ani. (2017). Prevalensi musculoskeletal disorders (MSDs) pada pengemudi angkutan umum di terminal mengwi, kabupaten Badung-Bali. *Intisari Sains Medis* 2017, 8(2), 118–124.

Sunedi, Mohammad Imron, dan F. P. (2019). Penilaian Postur Kerja Dan Risiko Musculoskeletal Disorders Pada Aktivitas Penangkapan Glass Eel. *Jurnal Akuatika Indonesia*, 4(2), 66–70.

Watson, K. B., Carlson, S. A., Gunn, J. P., Galuska, D. A., O'Connor, A., Greenlund, K. J., et al. (2016). Physical Inactivity Among Adults Aged 50 Years and Older-United States, 2014. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 65(36), 954–956.

World Health Organization. (2021). *Musculoskeletal condition*.