

PENURUNAN *MUSCULUS SKLETAL DISORDER* (MSDs) PADA KULI PANGGUL MELALUI SENAM ERGONOMIK

Baiq Nurainun Apriani Idris¹, Irwan Hadi², Elisa Oktaviana³, Supriyadi⁴

^{1,2,3,4} INKES YARSI Mataram

bqainunapriani22@gmail.com

ABSTRAK

Musculoskeletal disorders (MSDs) merupakan kondisi yang melibatkan gangguan pada otot skeletal, yang menyebabkan kerusakan pada sendi, ligamen, dan tendon akibat beban statis yang diterima otot secara berulang dan terus menerus dalam jangka waktu lama. Strategi utama untuk mengatasi keluhan MSDs adalah dengan tindakan pencegahan yang dapat dilakukan dengan latihan fisik. Senam ergonomic adalah gerakan membentuk kelenturan otot serta persendian yang dapat mempengaruhi sistem sirkulasi dan peredaran darah. Pengabdian ini bertujuan untuk memberikan intervensi senam ergonomic kepada kuli panggul untuk dapat menurunkan keluhan MSDs. Adapun jumlah sampel dalam pengabdian ini 17 orang yang merupakan kuli panggul di dusun Karang Kerakas desa Segara Katon Kabupaten Lombok Utara. Pengabdian menggunakan metode pre-test dan post-test. Hasilnya menunjukkan dari 17 responden mengalami penurunan keluhan muskuloskeletal setelah diberikan terapi senam ergonomi. Senam ergonomic berpengaruh terhadap penurunan keluhan MSDs, dengan demikian intervensi senam ergonomic dapat digunakan sebagai alternative terapi untuk penurunan keluhan MSDs pada pekerja kuli panggul.

Kata Kunci: Senam, Ergonomic, MSDs, Kuli panggul.

ABSTRACT

Musculoskeletal disorders (MSDs) are conditions involving disorders of the skeletal muscles, which cause damage to joints, ligaments, and tendons due to static loads received by the muscles repeatedly and continuously over long periods. The main strategy for addressing MSDs complaints is through preventive measures that can be done through physical exercise. Ergonomic gymnastics is a movement that builds muscle and joint flexibility that can affect the circulatory system and blood circulation. This community service aims to provide ergonomic gymnastics interventions to porters to be able to reduce MSD complaints. The number of samples in this community service was 17 people who are porters in Karang Kerakas hamlet, Segara Katon village, North Lombok Regency. The community service used pre-test and post-test methods. The results showed that of the 17 respondents experienced a decrease in musculoskeletal complaints after being given ergonomic gymnastics therapy. Ergonomic gymnastics has an effect on reducing MSD complaints, thus ergonomic gymnastics intervention can be used as an alternative therapy to reduce MSD complaints in porters.

Keywords: *Gymnastics, Ergonomics, MSDs, Porters.*

PENDAHULUAN

Musculoskeletal Disorder (MSDs) merujuk pada gangguan yang dirasakan oleh seseorang mulai dari keluhan ringan

hingga rasa sakit yang luar biasa pada daerah muskuloskeletal yang mencakup bagian persendian, saraf, otot dan tulang belakang yang pada umumnya disebabkan

oleh pekerjaan yang membutuhkan gerakan tubuh yang tidak alamiah dan dapat mengakibatkan gangguan fisik (Tjahayuningtyas 2019).

Pekerjaan yang memerlukan aktivitas fisik yang berat juga tentunya akan membutuhkan kekuatan otot yang lebih besar dan pada saat yang sama akan dapat beresiko menimbulkan keluhan pada tubuh yang akan berdampak negatif pada kesehatan. Keluhan muskuloskeletal cenderung akan meningkat jika otot mendapatkan beban yang terlalu berat dan dialami secara berulang ulang dalam jangka waktu yang cukup panjang. Keluhan pada otot biasanya tidak terjadi jika otot hanya digunakan hingga sekitar 15-20% dari kapasitas maksimum kekuatan otot. Namun apabila otot berkontraksi melebihi batas maksimum tersebut yaitu >20% maka tentunya hal ini dapat mengakibatkan penurunan aliran darah ke otot. Akibatnya, suplai oksigen yang dibutuhkan oleh otot berkurang, proses penggunaan karbohidrat menjadi terganggu kemudian pada akhirnya akan menyebabkan penumpukan asam laktat di otot yang dapat menimbulkan keluhan seperti rasa tidak nyaman atau rasa nyeri pada otot (Tjahayuningtyas 2019).

Berdasarkan hasil laporan, diketahui bahwa keluhan MSDs dari para buruh akan mengakibatkan berkurangnya jam kerja seseorang. Berdasarkan Tinjauan Tenaga Kerja (TTK), sebanyak 8.784.000 hari kerja hilang akibat MSDs di tempat kerja berdasarkan Labour Force Survey (LPS). Sementara itu, sekitar 34% dari seluruh hari kerja hilang karena keluhan MSDs di lingkungan kerja Health and Safety Authority HSA, 2015 (Tjahayuningtyas 2019).

Berdasarkan data WHO (World Health Organization) tahun 2019, gangguan muskuloskeletal adalah menduduki peringkat kedua penyebab kecacatan paling banyak di dunia, diperkirakan berdasarkan dari jumlah hilangnya kinerja karena ketidakmampuan atau disabilitas (Tnang, Utama, and Ismunandar 2022). WHO Pada tahun 2015 sekitar 1525% kejadian nyeri punggung bawah dan leher terjadi akibat pekerjaan termasuk karena aktivitas kuli panggul (manual handling) dengan tidak benar serta beban kerja fisik berat (Octaviana, Rachmawati, and Nurdian 2019).

Analisis terbaru dari data Global Burden of Disease (GBD) menunjukkan bahwa sekitar 1,71 miliar orang di seluruh dunia memiliki

masalah muskuloskeletal. Gangguan ini juga menjadi penyebab utama dari disabilitas secara global, dengan sekitar 149 juta penyandang disabilitas, mewakili 17% dari total disabilitas di seluruh dunia (Cieza et al., 2020). Data MSDs di Indonesia menunjukkan bahwa pekerja sering mengalami cedera otot dan pada berbagai bagian tubuh salah satunya adalah kuli panggul, keluhan yang dialami seperti pada leher bagian bawah (80%), bahu (20%), punggung (40%), bagian tengah tubuh hingga ke punggung (40%), pinggul hingga ke punggung (20%), posterior (20%), paha (40%), lutut (60%), dan betis (80%) ILO, 2018 (Sumarni and Siwi 2022).

Berdasarkan data dari Riskesdas (2012), prevalensi muskuloskeletal di Indonesia sebesar 11,9% dan jika merujuk pada determinasi, angkanya sebesar 24,7%. Prevalensi MSDs di Indonesia berdasarkan diagnosis dokter mencapai 7,3% (Ayudea et al. 2022). Keluhan MSD's sering dijumpai di berbagai Negara termasuk negara-negara maju yang merupakan negara yang paling banyak prevalensinya yang mencapai 441 juta, kemudian negara wilayah Pasifik Barat menduduki peringkat selanjutnya dengan total prevalensi 427 juta dan disusul oleh negara-negara di

Asia Tenggara yang menunjukkan angka prevalensi sejumlah 369 juta (Ayudea et al. 2022).

Nusa Tenggara Barat (NTB) adalah salah satu provinsi di Indonesia mempunyai persentase MSDs yang terdiagnosis oleh dokter sebesar 5,30% akibat pekerjaan seperti nelayan dan karena aktivitas kuli panggul yang memiliki persentase tertinggi yaitu 7,46%, Wiraswasta 5,06%, dan Lainnya 4,74% (Riskesdas, 2018). Berdasarkan data prevalensi gangguan MSDs secara global, nasional dan khusus wilayah NTB yang cukup tinggi, serta memiliki dampak yang luas bagi pekerja, maka diperlukan penanganan dan pencegahan sehingga tidak mengganggu produktivitas pekerja (Putu et al. 2023).

METODE

Pengabdian kepada Masyarakat ini dilakukan dengan metode pre-tes dan post-test. Sasaran pengabdian ini dikumpulkan, kemudian diberikan test untuk mengetahui keluhan MDSs, kemudian akan dilakukan senam ergonomic, setelah itu akan dilakukan post-test kepada sasaran pengabdian. Sasaran kegiatan ini adalah para kuli panggul, kegiatan ini akan dilakukan pada halaman rumah warga yang dekat dengan

pasar. Bahan dan alat yang dibutuhkan seperti terpal sebagai alas untuk melakukan senam, kemudian speaker atau pengeras suara, guna memperjelas urutan, perintah dan suara instruktur senam ergonomic.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengabdian ini didapatkan sebagai berikut:

1. Karakteristik sasaran berdasarkan jenis kelamin

Tabel 1. Karakteristik sasaran berdasarkan jenis kelamin

Jenis kelamin responden	F	%
Perempuan	17	100
Laki-laki	0	0.0
Total	17	100

Sumber : Data Primer (2025)

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 1. Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin, diketahui bahwa seluruh responden berjenis kelamin perempuan, yakni 17 responden (100%).

2. Karakteristik sasaran berdasarkan usia

Tabel 2. Karakteristik sasaran berdasarkan usia

Usia responden	F	%
40-45 tahun	8	47.1
46-50 tahun	2	11.8
51-55 tahun	3	17.6
56-60 tahun	1	5.9
61-65 tahun	3	17.6
Total	17	100

Sumber : Data Primer (2025)

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 2. Distribusi frekuensi responden berdasarkan usia, paling banyak responden berada pada kategori usia 40-45 tahun, yakni sebanyak 8 responden (47.1%).

3. Perbandingan sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) diberikan tindakan senam *ergonomic*

Tabel 3. Perbandingan sebelum dan sesudah keluhan MSDs setelah diberikan tindakan senam *ergonomic*

No	Nama	Pre test	Kategori	Post test	Kategori
1	Ny. L	56	S	28	R
2	Ny. Y	53	S	28	R
3	Ny. A	60	B	32	S
4	Ny.M	51	S	28	R
5	Ny. J	56	S	28	R
6	Ny. S	62	B	35	S
7	Ny. Si	66	B	38	S
8	Ny. N	74	B	41	S
9	Ny. H	69	B	37	S
10	Ny. Ju	54	S	28	R
11	Ny. R	57	S	29	R
12	Ny. Se	53	S	28	R
13	Ny. Ro	65	B	30	S
14	Ny.H	54	S	28	R
15	Ny. Rj	70	B	37	S
16	Ny. No	68	B	33	S
17	Ny. Se	52	S	28	R

Sumber : Data Primer (2025)

Berdasarkan tabel 3, menyatakan seluruh peserta mengalami penurunan keluhan

MSDs setelah diberikan senam *ergonomic*. Tabel 1 distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin di Dusun Karang Kerakas Desa Segara Katon Kabupaten Lombok Utara di dapatkan secara keseluruhan 17 responden perempuan (100%). Responden yang mengikuti senam *ergonomic* rata-rata Perempuan, pada saat melakukan intervensi responden laki-laki sedang pada jam berkerja karena menjadi tulang punggung keluarga untuk mencari nafkah, kemudian apabila keluhan MSDs kambuh responden laki-laki lebih memilih meminum obat anti nyeri daripada mengikuti atau melakukan senam *ergonomic*.

Jenis kelamin berkaitan erat dengan keluhan MSDs karena secara fisiologis kemampuan otot laki-laki lebih kuat dibanding kemampuan otot perempuan, seseorang dengan kekuatan fisik yang rendah ketika melakukan pekerjaan yang membutuhkan tenaga lebih akan rentan terhadap resiko musculoskeletal. Otot-otot wanita mempunyai ukuran yang lebih kecil dan kekuatannya hanya dua pertiga (60%) daripada otot-otot pria terutama otot lengan, punggung dan kaki. Kondisi alamiah yang demikian menjadikan wanita lebih rentan terkena gangguan

muskuloskeletal. Perbandingan keluhan otot antara wanita dan pria adalah 3 dibanding 1, dalam penelitian (To, Berek, and Setyobudi 2020).

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Poppi Nastasia Yunita Dewi et al. 2023), yang mengemukakan bahwa orang yang berjenis kelamin perempuan lebih banyak menderita keluhan musculoskeletal. Hal ini dapat diakibatkan dari pengaruh hormonal yang berlainan antara laki-laki dan perempuan. Hormon perempuan berkaitan dengan pengaruh fisik perempuan yang lebih halus, pertumbuhan kelengkapan tubuh perempuan serta adanya jaringan lipid di beberapa bagian tubuh yang tidak dimiliki laki-laki (Habibie et al., 2019). Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan jenis kelamin dan MSDs.

Jenis kelamin sangat memengaruhi tingkat risiko keluhan otot rangka. Keluhan nyeri otot rangka banyak terjadi pada perempuan dibanding dengan laki-laki. Pada wanita keluhan tersebut lebih sering terjadi, misalnya, pada saat mengalami siklus menstruasi. Selain itu, proses menopause juga dapat menyebabkan kepadatan tulang berkurang akibat penurunan hormon estrogen sehingga memungkinkan terjadinya nyeri pinggang. Hal ini dapat terjadi juga karena secara

fisiologis kemampuan otot wanita lebih rendah disbanding laki-laki (Mambu', 2022)

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 2 distribusi frekuensi responden berdasarkan usia, di Dusun Karang Kerakas Desa Segara Katon Kabupaten Lombok Utara paling banyak responden berada pada kategori usia 40-45 tahun, yakni sebanyak 8 responden (47.1%). Seiring dengan bertambahnya usia maka akan terjadi degenerasi berupa kerusakan jaringan, sehingga semakin tinggi usia seseorang, maka semakin tinggi pula keluhannya.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Helmina, Diani, and Hafifah 2019), dimana penelitian tersebut menunjukkan terdapat hubungan antara umur dengan keluhan musculoskeletal. Hal ini dikarenakan semakin tua umur seseorang maka proses *degenerative* akan terjadi yang berupa regenerasi jaringan menjadi jaringan parut, kerusakan jaringan, penurunan cairan yang bisa berakibat kepada berkurang stabilitas di otot dan tulang.

Umumnya, berbagai keluhan- keluhan akan dirasakan oleh seseorang yang berusia diatas 35 tahun. Hal ini dapat terjadi mengingat bahwa seiring dengan

bertambahnya usia seseorang, maka ketahanan dan kekuatan otot manusia akan semakin menurun sehingga risiko terhadap terjadinya keluhan otot akan semakin meningkat pula. Selain itu, diketahui pula, bahwa pekerja dengan usia >35 tahun akan memiliki risiko 2,56 kali lebih besar mengalami keluhan MSDs dibandingkan dengan pekerja yang berusia < 35 tahun. Oleh karena itu, sebaiknya pekerja yang berusia lanjut diharapkan tidak mendapatkan atau mengerjakan pekerjaan-pekerjaan yang terlalu berat karena mulai menurunnya kondisi fisik yang dimiliki (Tjahayuningtyas 2019). Hasil dari observasi yang ditemukan oleh peneliti adalah Usia dapat mempengaruhi risiko seseorang terkena Musculoskeletal Disorders (MSDs), dikarenakan dengan seiring bertambahnya usia, kekuatan dan fleksibilitas otot cenderung menurun. Hal ini dapat meningkatkan risiko cedera karena otot tidak mampu menahan beban atau tekanan sebaik otot yang lebih muda dan kuat. seiring dengan bertambahnya usia juga terjadi penurunan fungsi tubuh termasuk kepadatan tulang cenderung menurun sehingga hal tersebut dapat menyebabkan seseorang lebih rentan terkena MSDs atau keluhan pada otot

lainnya.

SIMPULAN

Strategi utama untuk mengatasi keluhan MSDs adalah dengan tindakan pencegahan yang dapat dilakukan dengan latihan fisik. Senam *ergonomic* adalah gerakan membentuk kelenturan otot serta persendian yang dapat mempengaruhi sistem sirkulasi dan peredaran darah. Senam *ergonomic* berpengaruh terhadap penurunan keluhan MSDs, dengan demikian intervensi senam *ergonomic* dapat digunakan sebagai alternative terapi untuk penurunan keluhan MSDs pada pekerja kuli panggul.

SARAN

Pemberian intervensi ini tidak hanya berlaku pada kuli panggul, namun bisa dilakukan oleh penderita MSDs. Dapat menjadi pengembangan pengabdian kepada masyarakat dengan kategori yang berbeda.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada seluruh responden yang telah bekerjasama dengan baik. Kepada Kepala Desa Segara Katon beserta jajarannya, ibu kader dan seluruh masyarakat Dusun Karang Kerakas atas kesempatan yang telah diberikan. Semoga apa yang sudah kami lakukan memberi kebermanfaatan.

DAFTAR PUSTAKA

Helmina, Noor Diani, and Ifa Hafifah. 2019. —Hubungan Umur, Jenis Kelamin, Masa Kerja, Dan Kebiasaan Olahraga Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Perawat.||

Caring Nursing Journal 3(1): 23–30.

Malo, Yunita, Nia Lukita Ariani, and Dudella Desnani Firman Yasin. 2019.

—Pengaruh Senam Ergonomis Terhadap Skala Nyeri Sendi Pada Lansia Wanita.|| *Nursing News : Jurnal Ilmiah Keperawatan* 4(1): 190–99. <https://publikasi.unitri.ac.id/index.php/fikes/article/view/1502>.

Melda Br Bangun, Sri et al. 2021. —Peregangan Senam Ergonomis Untuk Mengurangi Keluhan Musculoskeletal Disorders Pada Pekerja Pembibitan Sawit.|| *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 1(2): 2775–

2437.

<https://ejournal.medistra.ac.id/index.php/JPK>=

Poppi Nastasia Yunita Dewi, Nita Sofia Rakhmawati, Estri Kartika, and Didit Hariyanto Saputro. 2023. —Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Nyeri Otot Rangka Pada Pemulung Di Lingkungan TPST RDF Kabupaten Cilacap.|| *Sanitasi: Jurnal Kesehatan Lingkungan* 16(1): 29–35.

Priatna. 2018. —PENGARUH SENAM ERGONOMIK TERHADAP TEKANAN DARAH PENDERITA HIPERTENSI DI RUMKITAL Dr MINTOHARJO JAKARTA.|| *FAKULTAS FISIOTERAPI*(November).

Priyanto, Restya Arni, Isa Ma'rufi, and Ragil Ismi Hartanti. 2020. —Postur Kerja Duduk, Gerakan Berulang, Dan Keluhan Ekstremitas Atas Pada Pekerja Bagian Pelintingan Rokok Cv.SuudBondowoso.|| *Multidisciplinary Journal* 3(2): 75.

Putu, Ni et al. 2019. —SENAM ERGONOMIK MENURUNKAN KELUHAN MUSKULOSKLETAL DAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA PENDERITA HIPERTENSI DI PANTI SOSIAL TRESNA WERDHA JARA MARAPATI BULELENG.|| *PENDIDIKAN BIOLOGI*

UNDIKSHA 6(3): 103–11.

- Sirait, Reni Aprinawaty, Sri Dalianti, and Novrika Silalahi. 2021. —Pengaruh Senam Ergonomi Terhadap Keluhan Musculoskeletal Pada Pekerja Pengangkat Batu Bata Di Desa Karang Anyer Kabupaten Serdang Bedagai.|| *Jurnal Penelitian Kesmas* 3(2): 29–35.
- Sumarni, Tri, and Adiratna Sekar Siwi. 2022. —Senam Ergonomi Untuk Mencegah Keluhan Musculoskeletal Disorders.|| *Jurnal Pengabdian Masyarakat - PIMAS* 1(2): 73–81
- Tjahjuningtyas, Aulia. 2019. —FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KELUHAN MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) PADA PEKERJA INFORMAL FACTORS AFFECTING MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs).|| (August 2017): 1–10.
- To, Kasimirus Ebu, Noorce C. Berek, and Agus Setyobudi. 2020. —Hubungan Masa Kerja, Jenis Kelamin Dan Sikap Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Operator SPBU Di Kota Kupang.|| *Media Kesehatan Masyarakat* 2(2): 42–49.