

PENGARUH SENAM ERGONOMIK TERHADAP KELUHAN NYERI SENDI PADA LANSIA DI PSTW SABAI NAN ALUIH SICINCIN KABUPATEN PADANG PARIAMAN

YADE KURNIA SARI¹, AMIRA ESTI², SALSABILLA ADILA ADHA³

¹ Lecturer of Sumatera Barat University^{1,2}, Under Graduate Student Faculty Of Nursing Sumatera Barat University³.

yade_pratama@yahoo.com¹, amiraesti@yahoo.co.id²

Abstract: Joint pain is a common disease in the elderly, one of the non-pharmacological therapies that can be done to reduce pain and muscle relaxation is ergonomic exercise. The purpose of this study was to reduce pain and as a phase of muscle relaxation. This study aims to determine the effect of ergonomic gymnastics on complaints of joint pain in the elderly at the Tresna Werdha Sabai Nan Aluih Siring Social Institution in 2023. This study uses a pre-experimental design with a one-group pre-post test design, the study has been carried out in July-August 2023. With a total sample of 16 elderly results of the study obtained. joint pain in the elderly before ergonomic exercise had an average of 4.19 with moderate pain category. Joint pain in the elderly after ergonomic exercise has an average of 3.15 with a mild pain category. Ergonomic gymnastics has an effect on reducing the level of joint pain in the elderly obtained a value of $p = 0.001$ ($\alpha < 0.05$).

Keywords: ergonomicGymnastics, Paint Arthritis, erderly.

Abstrak: Nyeri sendi merupakan salah satu penyakit yang banyak dialami lansia pada umumnya. Penyakit ini bisa dibantu dengan terapi farmakologi dan non farmakologi. Salah satu terapi yang non farmakologi yang digunakan adalah senam ergonomik. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh senam ergonomik terhadap nyeri pada lansia di PSTW sabai nan aluih sicincin, dengan menggunakan desain *pra-eksperiment* dengan rancangan *onegroup pra post test* yang dilakukan pada bulan Juni sampai Agustus 2023, menggunakan sampel sebanyak 16 orang. Hasil penelitian didapatkan senam argonomik berpengaruh menurunkan tingkat nyeri sendi pada lansia dengan nilai $P = 0,001$ ($\alpha < 0.05$).

Kata Kunci: Senam ergonomik, Nyeri Sendi, Lansia

A. Pendahuluan

Masa lansia adalah periode dimana lansia mengalami perkembangan yang bermula pada usia 60 tahun dan berakhir dengan kematian. Lansia pada masa ini mengalami penyesuaian terhadap perubahan yang dialami seperti kesehatan dan kekuatan yang menurun, adaptasi dalam kehidupan setelah pensiun, dan menyesuaikan diri dengan peran sosial baru.(Andri et al., 2019) Penurunan sistem imun dan kondisi kemunduran biologis seperti suka lupa, kemunduran orientasi terhadap waktu, ruang, tempat, serta tidak mudah menerima hal atau ide baru dan menurunnya fungsi organ tubuh biasanya dialami oleh lansia pada umumnya. (Puji Rahayu et al., 2022), selain penurunan yang dijelaskan diatas penyakit nyeri sendi merupakan penyakit yang sering mengintai lansia.

Organization (WHO) mengutarakan 20% dari penduduk dunia telah terserang rematik, dimana 5-10% adalah mereka yang berusia 5-20 tahun dan 20% adalah mereka yang berusia 55 tahun. Nyeri sendi adalah salah satu kondisi patologi yang paling banyak menyumbang gangguan pada lansia sebab adanya peradangan disekitar jaringan (et al., 2023), tanda dan gejalanya diantaranya pembengkakan, warna kemerahan, rasa panas dan nyeri pada sendi. Dinas Kesehatan Propinsi Sumatra Barat menjelaskan penderita nyeri sendi di kota padang pada tahun 2021 sebanyak 13.834 orang yang mengalami nyeri sendi dari jumlah penduduk di Sumatera Barat sekitar 5.580 232.

Salah satu terapi yang biasa digunakan pada lansia dalam mengurangi nyeri sendi yaitu senam ergonomik, Yaitu metode terapi non famakologi untuk mengurangi nyeri, yang bertujuan untuk mengembalikan sistem syaraf dan aliran darah, memaksimalkan supply

oksigen ke otak, membuka sistem kognitif, sistem keringat, pernafasan tubuh, pembakaran asam urat, kolesterol, gula darah, asam laktat, sistem pembuatan elektrolit dan ozon. Jika senam ini dilakukan dengan teratur dapat memberikan manfaat untuk tubuh untuk meningkatkan kesehatan jasmani dan rohani, secara khusus kesehatan jasmani bertujuan memperbaiki dan meningkatkan fungsi syaraf, sistem pernafasan, memperkuat ketahanan jantung dan memperlancar peredaran darah, sistem pencernaan makanan, serta mengendorkan dan melenturkan sendi-sendi.

B. Metodologi Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi eksperiment* dengan menggunakan rancangan *Group Pre-test and Post-test Design*. Populasi penelitian ini adalah lansia yang mengalami nyeri sendi di Panti Sosial Tresna Werdah Sabai Nan Aluih Sicincin berjumlah 110 orang dengan jumlah sampel sebanyak 16 orang menggunakan metode *purposive sampling*. Pengolahan data dilakukan mulai dari editing, coding, entry, cleaning dan tabulating serta dianalisa secara univariat dan bivariat dengan uji chi-square. Tempat dan waktu penelitian dilaksanakan di PSTW sabai Nan Aluih Sicincin mulai tanggal 1 juni sampai 31 Agustus 2023.

C. Hasil dan Pembahasan

1. Hasil

Analisa Univariat

Rerata tingkatnyeri Sendi Sebelum dilakukan Senam Ergonomik

Tabel 1 Distribusi tingkat nyeri sebelum perlakuan Senam Ergonomik

Kelompok	N	Mean	Sd	Min	Max
Sebelum perlakuan Senam Ergonomik	16	4.19	1.167	2	6

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa dari 16 responden mempunyai rerata 4,19 sebelum dilakukan senam ergonomik dengan skor nyeri paling rendah 2 dan paling tinggi 6. Estimasi interval menyimpulkan bahwa 95% diyakini rata-rata tingkat nyerisendi pada lansia sebelum diberikan senam ergonomik sebagian besar yaitu 11 (68.8%) lansia mengalami nyeri sedang (lebih nyeri skala 4-6 di Panti Sosial Tresna Werdah Sabai Nan Aluih Sicincin

Rerata tingkatnyeri Sendi sesudah dilakukan Senam Ergonomik

Tabel. 2 Distribusi tingkat nyeri sesudah perlakuan Senam Ergonomik

Kelompok	N	Mean	Sd	Min	Max
Sesudah perlakuan Senam Ergonomik	16	3.25	1.732	1	6

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa dari 16 responden mempunyai rerata 3.25 sesudah dilakukan senam ergonomik dengan skor nyeri paling rendah 1 dan paling tinggi 6. Estimasi interval menyimpulkan bahwa 95% diyakini rata-rata tingkat nyeri sendi pada lansia sesudah diberikan senam ergonomik sebagian besar yaitu 13 (81.2%) lansia mengalami nyeri ringan (sedikit nyeri skala 1-3di Panti Sosial Tresna Werdha Sabai Nan Aluih Sicincin.

Analisa Bivariat

Uji Normalitas

Tabel.3

Uji normalitas nyeri sendi sebelum dan sesudah dilakukansenam ergonomik menggunakan uji Shapiro Wilk

Keluhan Nyeri Sendi	Shapiro Wilk		
	Statistik	Df	Sig
Pre_test	926	16	213
Post_test	910	16	115

Berdasarkan hasil tabel 3 didapatkan hasil data uji normalitas pada nyeri sendi sebelum diberikan senam ergonomik berdistribusi normal karena $p > 0.05$, sehingga dalam menganalisis data menggunakan uji parametrik yaitu dengan menggunakan *Paired Samples Test* untuk mengetahui pengaruh senam ergonomik terhadap nyeri sendi pada lansia.

Hasil Analisis

Tabel.4
Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Keluhan Nyeri Sendi pada Lansia di
Panti Sosial Tresna Werdha Sabai Nan Aluih Sicincin.

Kelompok	Correlation	Mean	Std	P. value
Pengaruh Senam Ergonomik Sebelum Dan Sesudah Senam Ergonomik	899	938	,854	001

Berdasarkan Tabel 4 Menunjukkan bahwa hasil *uji Paired T-Test* senam ergonomik terhadap keluhan nyeri sendi pada lansia didapatkan nilai Sig = 0,001 ($\alpha < 0,05$) Berdasarkan *hasil uji Paired T-Test* dapat diambil kesimpulan terdapat efektivitas senam ergonomik dapat penurunan nyeri sendi pada lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Sabai Nan Aluih Sicincin.

3. Pembahasan

Analisa Univariat

Tingkat Nyeri Sendi Sebelum diberikan Senam Ergonomik

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan bahwa seluruh Lansia yang menderita nyeri sendi sebanyak 16 responden (100%) dengan rerata nyeri sendi sebelum diberikan senam ergonomik 4,19 dengan skor paling rendah 2 dan paling tinggi 6, dapat dilihat dari hasil jawaban responden dalam lembar observasi nyeri sendi *Numeric Rating Scale* (NRS) yang diberikan oleh peneliti sebelum diberikan senam ergonomik muncul nyeri sendi bagian lutut dan pergelangan tangan, nyeri tersebut menyebabkan lansia kesulitan dalam melakukan aktivitas. Kegiatan lansia sehari-hari sebagian besar melakukan kegiatan rumah tangga dan jarang melakukan olahraga menyebabkan persendian menjadi kaku dan merasakan nyeri sendi.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan (Prasetyawati Putri et al., 2022) dengan judul efektivitas senam ergonomik dan kompres hangat terhadap skala nyeri sendi pada Lansia di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Blitar Di Tulungagung, dimana didapatkan tingkat nyeri sendi pada lansia sebelum diberikan Senam Ergonomik rerata dengan skala nyeri sedang (4.8).

Nyeri sendi bisa disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya penurunan fungsi tubuh dan fungsi sel untuk bergenerasi. Pada lansia, sistem muskuloskeletal akan mengalami beberapa perubahan seperti perubahan pada jaringan penghubung (kolagen dan elastin), berkurangnya kemampuan kartilago untuk bergenerasi, kepadatan tulang berkurang, perubahan struktur otot, dan terjadi penurunan elastisitas sendi. Hal ini menyebabkan sebagian besar lansia mengalami gangguan sistem muskuloskeletal, yang menyebabkan nyeri sendi. Nyeri sendi pada pagi hari ditimbulkan karena kehilangan total massa tulang progresif, beberapa penyebab kehilangan ini adalah perubahan hormonal, dan reabsorpsi tulang aktual (Reza et al., 2020).

Responden pada penelitian didapatkan bahwa semuanya adalah lansia yang menderita nyeri sendi dengan rentang usia 59-70 tahun, karena peneliti menetapkan batasan usia menurut departemen RI tahun 2012. Penurunan hormon esterogen tersebut menyebabkan penurunan produksi cairan sinovial pada sendi yang berfungsi sebagai pelumas sendi dan sebagai media untuk nutrisi bagi tulang rawan agar sendi tubuh mudah bergerak.

Berdasarkan asumsi peneliti, bahwa faktor penyebab nyeri sendi pada lansia salah satunya faktor usia merupakan dampak dari penurunan fungsi tubuh khususnya pada sistem muskuloskeletal, nyeri sendi termasuk penyakit degeneratif yang terjadi karena penurunan hormon esterogen sehingga dapat mempengaruhi aktivitas. Hasil penelitian yang dilakukan ada 16 lansia dengan skor paling sedikit 2 dan paling tinggi 6 pada penderita nyeri sendi.oleh

karena itu Responden diharapkan menambah pengetahuan tentang cara menangani mengurangi nyeri yang dirasakan. Sehingga ketika lansia mengalami nyeri dapat melakukan senam rematik secara mandiri.

Tingkat Nyeri Sendi Sesudah Diberikan Senam Ergonomik

Penelitian ini dapatkan bahwa seluruh Lansia yang menderita nyeri sebanyak 16 responden (100%) dengan rerata nyeri sendi sesudah diberikan senam ergonomik 3.15 dengan skor paling rendah 1 dan paling tinggi 6, tingkat nyeri sendi sesudah dilakukan senam ergonomik yang terdapat 5 gerakan dan dilakukan selama 2 minggu 4 kali waktu ± 30 menit pada lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Sabai Nan Aluih Sicincin.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan (Prasetyawati Putri et al., 2022) dengan judul efektivitas senam ergonomik dan kompres hangat terhadap skala nyeri sendi pada Lansia di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Blitar Di Tulungagung, dimana didapatkan tingkat nyeri sendi pada lansia sebelum diberikan Senam Ergonomik rerata dengan skala nyeri ringan (3).

Senam ergonomis sangat efektif untuk menurunkan skor nyeri sendi disebabkan karena senam ergonomik merupakan kombinasi dari gerakan otot dan pernafasan, pada saat gerakan berdiri sempurna seluruh saraf menjadi satu titik pada pengendaliannya di otak dan saat itu pikiran dikendalikan oleh kesadaran akal untuk sehat dan bugar, dan pada saat badan membungkuk dalam gerakan tunduk syukur dapat memasok oksigen ke kepala dan menambah aliran darah ke bagian atas tubuh terutama kepala yang dapat menstimulasi respon relaksasikan tubuh kita dari seluruh ketegangan fisik dan mental (Wratsongko, 2015).

Pada penelitian ini tingkat nyeri sendi setelah diberikan intervensi senam ergonomik rerata mengalami penurunan dengan tingkat nyeri sendi yang lebih rendah dari tingkat nyeri sendi sebelum diberikan intervensi senam ergonomik. Perbedaan tingkat nyeri sendi sebelum dan sesudah di berikan intervensi senam ergonomik yaitu sebelum di berikan 4,19 dan sesudah diberikan turun menjadi 3.15. Hasil data lembar observasi nyeri sendi pada penderita nyeri sendi, setelah diberikan senam ergonomik selama 2 minggu dengan total 4 kali didapatkan ada perubahan, dari sebelum diberikan senam ergonomik 16 responden muncul nyeri sendi bagian lutut dan pada kaki, nyeri tersebut menyebabkan lansia kesulitan dalam melakukan aktivitas.

Berdasarkan asumsi peneliti, setelah dilakukan intervensi senam ergonomik dengan menggunakan lembar observasi NRS kembali untuk menentukan nyeri sendi pada penderita Rheumatoid Arthritis dapat dilihat dari hasil lembar observasi nyeri sendi *Numeric Rating Scale* (NRS) yang mengalami nyeri sendi pada bagian lutut dan pergelangan tangan. Terdapat perubahan skor nyeri antara sebelum dan sesudah diberikan senam ergonomik dan dapat dilakukan secara lanjut yang akan berdampak sangat penting bagi penderita Rheumatoid Arthritis, sehingga peneliti dapat menyimpulkan bahwa senam ergonomik menurunkan tingkat nyeri sendi pada penderita nyeri sendi. Oleh karena itu Responden diharapkan dapat melanjutkan latihan senam rematik secara kelompok dengan jumlah yang lebih banyak dan juga dapat membentuk komunitas latihan rentang gerak yang dipandu oleh instruktur senam rematik yang sertifikasi.

Analisa Bivariat

Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Keluhan Nyeri Sendi Pada Lansia Di Panti Sosial Trena Werdha Sabai Nan Aluih Sicincin.

Berdasarkan hasil analisis lansia yang mengalami nyeri sendi sebelum dan sesudah diberikan intervensi senam ergonomik dijelaskan bahwa sebelum di berikan senam ergonomik dengan jumlah 16 lansia atau seluruh lansia menderita nyeri sendi. Lansia sebelum dilakukan intervensi didapatkan rata-rata nyeri sendi 4.19. Sedangkan sesudah dilakukan intervensi didapatkan rata-rata nyeri sendi 3.15. Sesudah diberikan intervensi senam ergonomik dijelaskan bahwa lansia yang mengalami penurunan nyeri sendi adalah 13 (81.2%) dan yang tetap atau tidak mengalami penurunan berjumlah 3 (18.8% lansia. Penelitian ini sejalan dengan

penelitian yang pernah dilakukan oleh (Malo et al., 2019) yang berjudul “Pengaruh Senam Ergonomis Terhadap Skala Nyeri Sendi Pada Lansia ” didapatkan hasil tingkat nyeri sendi sebelum dilakukan senam ergonomis sebagian besar (60,4%) kekuatan otot dikategorikan sedang, dan setelah dilakukan senam ergonomis hampir seluruhnya (77,4%) kekuatan otot dikategorikan baik.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan skor nyeri sendi pada lansia mengalami perubahan sesudah diberikan intervensi senam ergonomik dimana didapatkan rata-rata tingkat nyeri sendi sesudah diberikan senam ergonomik adalah 3.15. Perubahan ini menunjukkan bahwa senam ergonomik sangat berpengaruh terhadap skala nyeri sendi pada lansia, telah dilakukan uji statistik sampel *paired t test* dengan syarat data minimal berskala normal dan untuk mengetahui perbedaan skor sebelum dan sesudah. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata sebelum dan sesudah diberikan senam ergonomik terdapat penurunan skala intensitas nyeri dengan nilai (p) yang diperoleh yaitu 0,001 dan tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$. Karena nilai (p) lebih kecil dari nilai α , maka hal ini menyatakan terdapat penurunan yang signifikan antara sebelum pemberian senam ergonomik dan sesudah dilakukan pemberian senam ergonomik.

Berdasarkan asumsi peneliti dari 16 responden diatas, yang mengalami nyeri sendi yang mengganggu aktivitas sehari-hari. Sehingga perlu diberikan intervensi senam ergonomik agar mengurangi rasa nyeri yang dirasakan. Intervensi senam ergonomik yang dilakukan 4x dalam 2 minggu, intervensi ini merupakan salah satu terapi senam yang tidak membutuhkan dana dan gerakannya pun sangat mudah. Jadi senam ergonomik sudah merupakan hal kebiasaan dan sudah menjadi suatu rutinitas yang banyak manfaat bagi kesehatannya. Dapat disimpulkan bahwa senam ergonomik memiliki manfaat untuk meningkatkan kekuatan otot pada penderita Rheumatoid Arthritis, oleh karena itu diharapkan agar para lansia yang mengalami nyeri sendi untuk rutin melakukan senam rematik secara berkala supaya fleksibilitas sendinya menjadi lebih baik. Serta Panti Sosial Tresna Werdha Sabai Aluih Sicincin bisa memberikan senam rematik secara berkala kepada penderita nyeri sendi yang bisa dilakukan 3 kali dalam seminggu

D. Penutup

Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Keluhan Nyeri Sendi pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Sabai Nan Aluih Sicincin. Saran pada penelitian ini diharapkan senam ergonomik bisa dilanjutkan dan bisa dilakukan secara mandiri, dan dapat dijadikan alternatif untuk menurunkan nyeri sendi sebagai terapi nonfarmakologi.

Daftar Pustaka

- Andri, J., Karmila, R., Padila, P., J. H., & Sartika, A. (2019). Pengaruh Terapi Aktivitas Senam Ergonomis terhadap Peningkatan Kemampuan Fungsional Lansia. *Journal of Telenursing (joting)*, 1(2), 304–313. <https://doi.org/10.31539/joting.v1i2.933>
- Hannan, M., Suprayitno, E., & Yuliyana, H. (2019). Pengaruh Terapi Kompres Hangat Terhadap Penurunan Nyeri Sendi Osteoarthritis Pada Lansia Di Posyandu Lansia Puskesmas Pandian Sumenep. *Wiraraja Medika*, 9(1), 1–10. <https://doi.org/10.24929/fik.v9i1.689>
- Jannah, E. A., Irawan, D. S., & Prasetya, A. M. (2023). Edukasi dan Strategi Terapi Latihan Berbasis Rumah untuk Mengurangi Keluhan Nyeri Lutut di Posyandu Lansia Kelurahan Bandungrejosari Malang. *Jurnal ABDIMAS-KU: Jurnal Pengabdian Masyarakat Kedokteran*, 2(1), 7. <https://doi.org/10.30659/abdimasku.2.1.7-15>
- Malo, Y., Ariani, N. L., & Yasin, D. D. F. (2019). Pengaruh Senam Ergonomis Terhadap Skala Nyeri Sendi Pada Lansia Wanita. *Nursing News : Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 4(1), 190–199.
- Pharmascience, J., Article, R., Chabib, L., Ikawati, Z., Martien, R., Ismail, H., Farmasi, F., Gadjah, U., Mada, U. G., & Drugs, D. M. A. (2016). *Review Rheumatoid Arthritis :*

- Terapi Farmakologi , Potensi Kurkumin dan Analognya , serta Pengembangan Sistem Nanopartikel.* 3(1), 10–18.
- Prasetyawati Putri, A., Prastiwi, S., & Septyasih, R. (2022). Efektivitas Senam Ergonomik Dan Kompres Hangat Terhadap Skala Nyeri Sendi Pada Lansia Di Upt Pelayanan Sosial Tresna Werdha Blitar Di Tulungagung The Effectiveness of Ergonomic Exercise and Warm Compress on the Scale of Joint Pain in The Elderly at The Tr. *Jurnal Keperawatan Terapan*, 08(01), 75–81.
- Puji Rahayu, S., Yulia Asmara Putri, G., Nahdia Ferdiana, I., Essa Syafriansyah, F., Nailatul Rohmah, S., Aini, L. S., Kurdi, F., Keperawatan, F., Jember, U., Keperawatan Komunitas, D., Puji Rahayu Fakultas Keperawatan Universitas Jember Jl Kalimantan No, S., Timur, K., Jember, K., & Timur, J. (2022). Efektivitas Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Skala Nyeri Sendi pada Lansia di UPT PSTW Jember. *Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia*, 2(1).
- Silaban, N. Y. (2016). Gambaran Pengetahuan Penderita Rematik tentang Perawatan Nyeri Sendi di Dusun I Desa Sunggal Kanan Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Ilmiah Keperawatan IMELDA*, 2(1), 46–55.
- Transyah, C. H., & Rahma, D. (2021). Systematic Review: Pengaruh Senam Rematik Terhadap Skala Nyeri Lansia Dengan Rheumatoid Arthritis. *Jurnal Amanah Kesehatan*, 2(2), 64–74. <https://doi.org/10.55866/jak.v2i2.81>
- Wratsongko, M. (2015). Senam Ergonomik Menurunkan Keluhan Muskuloskeletal Dan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Panti Sosial Tresna Werdha Jara Marapati Buleleng. *Mizania*, 6(3), 103–111.