

## **PENGARUH KOMBINASI SENAM LANSIA DENGAN BERDIRI JINJIT TERHADAP PENURUNAN NYERI SENDI PADA LANSIA**

**Marwiati<sup>1\*</sup>, Abdullah Azam Mustajab<sup>2</sup>, Siti Khoiriyah<sup>3</sup>**  
**Prodi Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Sains Al Qur'an**  
**marwiati@unsiq.ac.id**

---

### **INFO ARTIKEL**

---

**Riwayat Artikel :**

Diterima : 20 Oktober 2022

Disetujui : 20 Januari 2023

---

**Kata Kunci :**

*Lansia, Senam, nyeri sendi, berdiri jinjit.*

---

### **ABSTRAK**

Lansia adalah seorang individu yang mengalami berbagai kemunduran fungsi organ sehingga rentan terhadap penyakit dan infeksi. Nyeri sendi menjadi keluhan kronis dari lansia, nyeri utamanya terjadi ketika bangun tidur di pagi hari yang membuat lansia menjadi semakin tidak produktif. Studi quasy eksperimen digunakan dalam penelitian ini dengan pendekatan post test only control design lansia diberikan senam lansia secara rutin dengan mengkombinasikan dengan berdiri jinjit. Hasil penelitian didapatkan bahwa lansia mengalami penurunan nyeri sendi, otot sendi kaki menjadi lebih lentur dan karena senam lansia dilakukan secara bersama-sama maka lansia menjadi lebih bahagia sehingga merasa lebih nyaman. Kombinasi dari terapi fisik senam lansia, berkumpul bersama dengan teman sebaya dan irama music menjadi dampak psikososial yang dapat mengurangi nyeri selain itu berjalan ditempat dan jinjit dapat melatih kekuatan dan kelenturan otot.

---

### **ARTICLE INFO**

---

**Article History :**

Received : 20 October 2022

Accepted : 20 Januari 2023

---

**Keywords:**

*Elderly, Gymnastics, joint pain, tiptoe standing.*

---

### **ABSTRACT**

The elderly is an individual who experiences various deteriorations of organ function so that it is susceptible to diseases and infections. Joint pain is a chronic complaint of the elderly, the main pain occurs when waking up in the morning which makes the elderly even more unproductive. The experimental quasy study was used in this study with post test only control design approach for the elderly given routine elderly gymnastics by combining with tiptoe standing. The results of the study found that the elderly experienced a decrease in joint pain, the joint muscles of the legs became more flexible and because the elderly gymnastics was carried out together, the elderly became happier so that they felt more comfortable. The combination of physical therapy of elderly gymnastics, gathering together with peers and music rhythms is a psychosocial impact that can reduce pain in addition to walking in place and tiptoe standing can train muscle strength and flexibility.

---

## 1. PENDAHULUAN

Lansia adalah seorang individu yang berusia 60 tahun keatas. Lansia merupakan kelompok rentan terhadap berbagai macam penyakit yang ada, hal ini disebabkan karena lansia mengalami berbagai macam kemunduran pada fungsi organ yang ada. Berbagai penurunan fungsi organ karena proses aging inilah yang membuat lansia menjadi rentan terhadap adanya infeksi, penyakit menular dan penyakit degenerative (Cavinato et al., 2019a). Nyeri menjadi salah satu hal yang paling sering terjadi pada lansia. Nyeri bisa berasal dari masalah pada organ tubuh yang bersifat kronis pada lansia. Nyeri yang paling sering dialami adalah nyeri sendi yang disebabkan karena berbagai macam kemunduran fungsi organ pada lansia (Cavinato et al., 2019b; Cox et al., 2021; Lange-Maia et al., 2016).

Beberapa kemunduran yang terjadi pada sistem musculoskeletal adalah osteoporosis, menurunnya cairan synovial sendi, menurunnya kolagen dan elastin, kartilago, perubahan struktur otot dan perubahan jaringan ikat sekitar sendi seperti tendon, ligament dan penurunan elastisitas. Perubahan inilah yang menyebabkan lansia sering sekali mengalami nyeri.

Nyeri adalah sensasi yang tidak menyenangkan yang membuat seseorang merasa tidak nyaman. Nyeri pada lansia biasanya bersifat kronis. Penyakit yang arthritis pada lansia inilah yang membuat lansia mengalami nyeri kronis. Serangan

nyeri yang muncul secara periodic, onset kejadian nyeri di pagi hari dapat membuat lansia menjadi enggan untuk bergerak ataupun mobilisasi sehingga akan menyebabkan kekakuan yang akhirnya berujung pada imobilitas dan berdampak pada kemandirian lansia (Bruderer-Hofstetter et al., 2018; "Overview of Aging - Older People's Health Issues - MSD Manual Consumer Version," n.d.).

Salah satu upaya mengatasi nyeri pada lansia adalah dengan menggerakkan secara aktif persendian dan otot tubuh agar tidak terjadi kekakuan otot. Menurut hasil penelitian sebelumnya bahwa senam lansia dan jalan ditempat adalah salah satu strategi untuk mempertahankan stabilitas persendian ekstremitas bawah pada lansia (Ferraz et al., 2018). Senam lansia adalah senam dengan gerakan terstruktur yang dapat menggerakkan seluruh sendi dan otot ekstremitas pada lansia.

Jumlah lansia di Panti Wredha Purworejo pada bulan Juni 2022 adalah 108 lansia dengan klasifikasi mandiri sejumlah 84, ketergantungan sebagian 18 dan ketergantungan total ada 6 lansia. Sebanyak 63 lansia mengeluh nyeri dan kaku sendi dan kaki terutama di pagi hari dan ketika udara dingin. Dan senam lansia belum dilakukan secara rutin setiap 3 hari sekali diwaktu jam 8 sampai jam 9 pagi. Hal tersebut yang menyebabkan penulis tertarik melakukan penelitian ini.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh senam lansia terhadap penurunan intensitas nyeri sendi ekstremitas bawah.

## 2. METODE

Pendekatan quasy eksperimen *post test only control design* digunakan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh senam lansia yang dikombinasikan dengan berdiri dengan jinjit terhadap penurunan intensitas nyeri sendi. Uji yang digunakan dalam penelitian adalah mann whitney test karena data berdistribusi tidak normal, dimana setelah lansia mengikuti senam lansia secara aktif selama 4 minggu kemudian di assessment terkait dengan penurunan intensitas nyeri.

Penelitian dilakukan mulai dari bulan Mei sd Juni 2022 dengan jumlah sampel sebanyak 15 lansia dengan kelompok kontrol dan 16 lansia dengan kelompok perlakuan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

- a. Distribusi frekuensi usia lansia yang mengalami nyeri sendi.

Hasil penelitian didapatkan data bahwa usia lansia yang mengalami nyeri sendi adalah sebagai berikut :

		Usia			Cumulative Percent
		Frequency	Percent	Valid Percent	
Valid	60	1	3.2	3.2	3.2
	62	2	6.5	6.5	9.7
	63	1	3.2	3.2	12.9
	64	11	35.5	35.5	48.4
	65	2	6.5	6.5	54.8
	67	2	6.5	6.5	61.3
	68	3	9.7	9.7	71.0
	69	2	6.5	6.5	77.4
	70	5	16.1	16.1	93.5
	72	1	3.2	3.2	96.8
	75	1	3.2	3.2	100.0
	Tot	31	100.0	100.0	
	al				

Usia lansia yang mengalami nyeri maksimal usia 75 tahun dan minimal usia 60 tahun baik lansia laki-laki maupun lansia perempuan.

**b. Hasil uji beda skala nyeri sendi lansia pada kelompok perlakuan dan kelompok control.**

Hasil uji beda skala nyeri sendi lansia disajikan dalam tabel dibawah ini :

	Senam	Mean Rank	Sum of Ranks
Skala Nyeri	Tanpa Senam	23.97	359.50
	Dengan Senam Rutin	8.53	136.50
	Total		

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	SkalaNyeri i
Mann-Whitney U	.500
Wilcoxon W	136.500
Z	-4.938
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.000 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: Senam

b. Not corrected for ties.

Dari hasil tersebut diatas bisa kita lihat bahwa p value kurang dari 0,05 sehingga ada perbedaan antara nyeri pada lansia kelompok perlakuan dan kelompok control, dalam hal ini senam lansia dikombinasikan dengan berdiri dengan tumit terangkat (jinjit).

**Pembahasan**

Nyeri yang dialami oleh lansia pada dasarnya dikarenakan adanya penurunan fungsi organ (aging proses). Aging proses pada sistem

musculoskeletal dimana terjadi penurunan fungsi organ. Nyeri menjadi salah satu masalah yang membuat lansia menjadi tidak produktif dan berujung pada ketergantungan kepada orang lain. Senam lansia dapat menyebabkan pergerakan sendi yang bersifat teratur sehingga dapat memksimalkan control motorik. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian bahawa Latihan yang teratur akan membuat dampak neuromuskuler pada nyeri terkait dengan penurunan beban sendi melalui peningkatan control motorik, peningkatan stabilitas sendi dan peningkatan kapasitas penyerapan energi otot. Senam yang bersifat rutin juga akan berdampak pada struktur periartikuler dapat mengurangi nyeri melalui peningkatan fleksibilitas, peningkatan kepadatan dan kualitas jaringan ikat, dan dampak potensial pada massa tulang (Bruderer-Hofstetter et al., 2018; de Lira et al., 2018).

Manfaat latihan intraarticular yang mungkin muncul adalah perbaikan struktur kartilago, pengurangan peradangan dan perbaikan nutrisi sendi. Manfaat lain dari senam lansia adalah kebugaran yang mungkin menurunkan nyeri termasuk pengurangan komorbiditas, penurunan berat badan yang menyebabkan penurunan beban pada sendi (Cox et al., 2021; Ferraz et al., 2018; Lange-Maia et al., 2016) Selain itu dengan melaksanakan senam lansia menjadi bersosialisasi dan berinteraksi dengan teman sebaya secara intens yang akan berdampak psikososial yang dapat mengurangi rasa nyeri melalui pengurangan

gejala depresi, peningkatan afek yang dikaitkan dengan peningkatan kesejahteraan secara umum, efek placebo dan peningkatan kualitas diri (Gebauer et al., 2020; Ribeiro et al., 2013). Kombinasi dari manfaat fisik dan psikososial akan berdampak pada pengurangan rasa sakit dari latihan fisik.

Perbedaan treatment pada penelitian ini adalah mengkombinasikan senam lansia dengan jalan ditempat dan berdiri jinjit (Gyasi et al., 2022). Jalan ditempat dan berdiri jinjit adalah salah satu upaya untuk meningkatkan stabilitas kekuatan otot kaki lansia. Jalan ditempat adalah salah satu gerakan senam lansia yang berfungsi untuk daya tahan pada lansia khususnya dengan nyeri karena dapat meningkatkan keseimbangan gaya berjalan, meningkatkan kekuatan otot dan menjaga stabilitas sendi yang akan menurunkan intensitas nyeri pada lansia.

## **Kesimpulan**

Senam lansia yang dikombinasikan dengan berjalan ditempat dan berdiri jinjit adalah salah satu metode yang efektif untuk melatih kestabilan otot dan sendi pada ekstremitas bawah. Hal ini akan membantu melatih kelenturan dan kekuatan otot sehingga dapat meminimalkan rasa nyeri karena kaku yang umumnya terjadi pada lansia

## **4. DAFTAR PUSTAKA**

Bruderer-Hofstetter, M., Rausch-Osthoff, A.K., Meichtry, A., Münzer, T., Niedermann, K., 2018. Effective multicomponent interventions in comparison to active control and no

interventions on physical capacity, cognitive function and instrumental activities of daily living in elderly people with and without mild impaired cognition – A systematic review and network meta-analysis. *Ageing Res Rev* 45, 1–14. <https://doi.org/10.1016/J.ARR.2018.04.002>

Cavinato, M., Wedel, S., Jansen-Dürr, P., 2019a. Aging of cells in vitro, in: *Encyclopedia of Biomedical Gerontology*. Elsevier, pp. 138–148. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-801238-3.11409-6>

Cavinato, M., Wedel, S., Jansen-Dürr, P., 2019b. Aging of cells in vitro, in: *Encyclopedia of Biomedical Gerontology*. Elsevier, pp. 138–148. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-801238-3.11409-6>

Cox, M.C., Nusca, S.M., di Landro, F., Marsilli, G., Stella, G., Sigona, M., Ponzelli, F., Passerini Desideri, J., di Gregorio, F., Santoboni, F., Vetrano, M., Trischitta, D., Manno, R., Vulpiani, M.C., 2021. Exercise training (ET) in adult and elderly patients receiving anti-lymphoma treatments is feasible and may improve the provision of care. *Leuk Lymphoma* 62, 560–570. <https://doi.org/10.1080/10428194.2020.1842396>

de Lira, C.A.B., Taveira, H.V., Rufo-Tavares, W., Amorim, A. dos S., Ferreira, L.M.C., Andrade, M.S., Vancini, R.L., 2018. Engagement in a Community Physical Activity Program and Its Effects Upon the Health-Related Quality of Life of Elderly People: A Cross-Sectional Study. *Value Health Reg Issues* 17, 183–188. <https://doi.org/10.1016/j.vhri.2018.10.002>

Ferraz, D.D., Trippo, K.V., Duarte, G.P., Neto, M.G., Bernardes Santos, K.O., Filho, J.O., 2018. The Effects of Functional Training, Bicycle Exercise, and Exergaming on Walking Capacity of Elderly Patients With Parkinson Disease: A Pilot Randomized Controlled Single-blinded Trial. *Arch Phys Med Rehabil* 99, 826–833. <https://doi.org/10.1016/J.APMR.2017.12.014>

Gebauer, S., Schootman, M., Xian, H., Xaverius, P., 2020. Neighborhood built and social environment and meeting physical activity recommendations among mid to older adults with joint pain. *Prev Med Rep* 18. <https://doi.org/10.1016/J.PMEDR.2020.101063>

Gyasi, R.M., Adjakloe, Y.D.A., Siaw, L.P., James, P.B., Amoah, P.A., Abass, K., Adu-Gyamfi, S., Phillips, D.R., 2022. The effect-modification of physical activity on the association of pain with impaired physical function in aging adults. *Exp Gerontol* 163, 111791. <https://doi.org/10.1016/J.EXGER.2022.111791>

Lange-Maia, B.S., Newman, A.B., Cauley, J.A., Boudreau, R.M., Jakicic, J.M., Caserotti, P., Glynn, N.W., Harris, T.B., Kritchevsky, S.B., Schwartz, A. v., Satterfield, S., Simonsick, E.M., Vinik, A.I., Zivkovic, S., Strotmeyer, E.S., 2016. Sensorimotor peripheral nerve function and the longitudinal relationship with endurance walking in the health, aging and body composition study. *Arch Phys Med Rehabil* 97, 45–52. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2015.08.423>

Overview of Aging - Older People's Health Issues - MSD Manual Consumer Version [WWW Document], n.d. URL <https://www.msmanuals.com/home/older-people%E2%80%99s-health-issues/the-aging-body/overview-of-aging#v837929> (accessed 3.4.22).

Ribeiro, A.I., Mitchell, R., Carvalho, M.S., de Pina, M. de F., 2013. Physical activity-friendly neighbourhood among older adults from a medium size urban setting in Southern Europe. *Prev Med (Baltim)* 57, 664–670. <https://doi.org/10.1016/j.ypped.2013.08.033>