

## Terapi Latihan Dengan Metode Feldenkrais Berpengaruh Terhadap Risiko Jatuh Pada Lansia

Nungki Marlian Yuliadarwati<sup>1</sup>, Susi Susanti<sup>2</sup>, Septyo Rini<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang

Email: [nungki@umm.ac.id](mailto:nungki@umm.ac.id)

Diterima : 02 Juli 2020

Disetujui : 26 Juli 2021

---

### Abstrak

*Penurunan fisiologis pada lansia (sistem visual, vestibular dan somatosensoris) menjadi faktor utama risiko jatuh pada lansia usia 65 tahun ke atas. Penelitian terbaru menyebutkan bahwa latihan fisik secara teratur sangat baik untuk mencegah jatuh pada lansia. Metode feldenkrais merupakan terapi latihan yang mengubah kontraksi otot spindle dan sistem neuron gamma. Penelitian ini bertujuan untuk memaparkan pengaruh metode feldenkrais terhadap risiko jatuh pada lansia yang menggunakan metode pra eksperimental dengan pendekatan desain pre-test post-test dengan satu kelompok intervensi. Sampel terdiri dari 40 lansia berusia 65 tahun ke atas serta menggunakan morse false scale (MFS) sebagai alat ukur risiko jatuh. Analisis data menggunakan uji Wilcoxon dengan program aplikasi SPSS dengan hasil  $\alpha < 0,05$ . Penelitian ini menunjukkan bahwa lansia yang berpartisipasi dalam program latihan mengalami peningkatan keseimbangan serta terjadi penurunan tingkat risiko jatuh.*

**Kata Kunci:** Lansia; Risiko Jatuh; Feldenkrais

Rujukan Artikel Penelitian:

Yuliadarwati, N.M., Susanti, S., Rini, S., Terapi Latihan Dengan Metode Fledenkrais Berpengaruh Terhadap Resiko Jatuh Pada Lansia. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Indonesia*. Vol 5(1):1-8

## **Exercise Therapy With The Feldenkrais Method Affects Reducing The Risk Of Falls In The Elderly**

### **Abstract**

*A decrease in the physiological system in the elderly (visual, vestibular, and somatosensory systems) is a major risk factor for falls in the elderly aged 65 years and over. Recent research says that regular physical exercise is very good for preventing falls in the elderly. The Feldenkrais method is an exercise therapy that changes the contraction of the spindle muscles and the gamma neuron system. This study aims to explain the effect of the Feldenkrais method on the risk of falling in the elderly who use a pre-experimental method with a pre-test post-test design approach with one intervention group. The sample consisted of 40 elderly people aged 65 years and over and using Morse False Scale (MFS) as a gauge of falling risk. Data analysis using the Wilcoxon test with the SPSS application program then the results obtained  $\alpha < 0.05$ . This research shows that the elderly who participated in the exercise program experienced an increase in balance and a decreased risk of falling.*

*Keywords: elderly; risk of falling; Feldenkrais*

## PENDAHULUAN

Lanjut usia (lansia) adalah seseorang yang telah mencapai masa usia lebih dari 60 tahun, serta terjadi penurunan fisik dan kognitif. Penggolongan lansia berdasarkan WHO (*World Health Organization*) yaitu *middle age* (45–59 tahun), *elderly* (60–74 tahun), *old* (75–90 tahun) dan *very old* (diatas 90 tahun) (Nugroho, 2008).

Penurunan fisiologis pada lansia dapat mempengaruhi sistem yang mengendalikan keseimbangan seperti postur *imbalance*, penurunan kekuatan otot, kadar lemak yang meningkat pada beberapa bagian tubuh dan gangguan pada komponen keseimbangan yaitu sistem visual, vestibular dan somatosensori (taktil atau *proprioceptive* serta persepsi kognitif) (Ullmann & Williams, 2015).

Jatuh didefinisikan sebagai peristiwa yang mengarah pada kesadaran seseorang secara tiba-tiba dan tidak sengaja untuk beristirahat di tanah yang mengakibatkan memar, ketegangan, luka, lecet, nyeri punggung dan patah tulang (Barnett et al, 2003).

Latihan intensitas sedang merupakan intervensi latihan terbaru yang efektif untuk meningkatkan keseimbangan dan fungsional serta mengurangi kecemasan dan risiko jatuh pada lansia yaitu latihan secara berkelompok, *Tai Chi* dan Metode *Feldenkrais* (Barnett et al, 2003, Wolf et al, 1997 & Vrantsidis et al, 2009). Tingkat penurunan pada lansia dengan risiko jatuh yang melakukan latihan fisik sebesar 40% dibandingkan lansia yang tidak melakukan latihan fisik (Barnett et al, 2003).

Menurut Vrantsidis et al, (2009) Metode *Feldenkrais* merupakan latihan ringan yang memanfaatkan kesadaran tubuh, keseimbangan, dan keamanan dengan melibatkan sejumlah gerakan keseimbangan dinamis untuk meningkatkan kemudahan berjalan, bangun dari kursi dan mengurangi risiko jatuh. Metode *Feldenkrais* menggunakan pendekatan pembelajaran eksplorasi untuk membantu seseorang bergerak dengan lebih mudah, nyaman dan efisien (Connors & Nichols, 2011). Suatu gerakan yang menekankan kontrol, koordinasi serta fungsi gerakan melalui pengulangan *input* dari sistem motorik dan sensorik menggunakan gerakan yang dipengaruhi oleh *proprioceptive*, sensasi, kontrol dan koordinasi gerakan dengan prinsip melakukan sedikit usaha untuk bergerak dan mendapatkan hasil maksimal (Henry et al, 2016).

Metode *Feldenkrais* adalah edukasi somatik berdasarkan prinsip-prinsip mekanis dan neurologis yang mudah dilakukan melalui gerakan fisik dengan penyesuaian tubuh dalam ruang dan waktu, menekankan pembelajaran pengalaman suatu gerakan dengan membantu individu untuk mendapatkan kesadaran psiko-fisik yang tinggi, memberikan lebih banyak pilihan dan memungkinkan individu untuk membuat pilihan yang tepat tentang gerakan dan tindakan dalam melakukan aktivitas sehari-hari (Igweonu, 2010).

Dengan mempertimbangkan masalah di atas, penulis melakukan uji coba terkontrol secara acak pada kelompok intervensi menggunakan latihan metode *feldenkrais* pada lansia yang teridentifikasi berisiko jatuh berdasarkan hasil uji peneliti.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan selama empat minggu dengan subjek berjumlah 40 sampel di Dusun Rejoso, Kota Batu, Jawa Timur, Indonesia. Jenis penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain pra-eksperimen dengan *pre-test* dan *post-test design*. Variabel penelitian independen yaitu *feldenkrais* dengan variabel penelitian dependen risiko jatuh. Risiko jatuh diukur menggunakan uji *Morse False Scale (MFS)* sedangkan uji normalitas menggunakan *Kolmogorov Smirnov* dan uji *Wilcoxon* untuk analisis data pengaruh.

## HASIL DAN BAHASAN

Metode *feldenkrais* menggunakan *re-learning* (pembelajaran ulang) semua bagian tubuh seperti *vestibular*, *proprioceptive*, sentuhan, sensasi dan juga alat indera untuk menstimulasi dan meningkatkan keseimbangan tubuh serta mengurangi risiko jatuh dengan prinsip melalui proses merasakan, berfikir dan memahami fungsi setiap bagian tubuh (Bipinbhai, 2013).

**Tabel 1. Risiko Jatuh Berdasarkan Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin	Jumlah
Laki-laki	5
Perempuan	35

Menurut Mauk (2010) 90% lansia yang berumur lebih dari 65 tahun mengalami gangguan keseimbangan dan meningkatkan risiko jatuh terutama pada wanita, penurunan hormon estrogen pada masa *menopause* dan *pasca menopause* berdampak terhadap penurunan kekuatan otot dan susunan saraf pusat. Wanita lebih berisiko jatuh dikarenakan terdapat perubahan hormonal (berkurangnya hormon *estrogen*), massa otot, lemak tubuh, psikologis, dan gaya hidup yang mempengaruhi keseimbangan dan berkurangnya stabilitas tubuh (Lord, 2007).

**Tabel 2. Tingkat Risiko Jatuh Sebelum dan Sesudah Intervensi**

Tingkat Risiko Jatuh	Sebelum	Sesudah
Tidak ada risiko jatuh	0	15
Risiko jatuh rendah	12	21
Risiko jatuh sedang	22	2
Risiko jatuh tinggi	6	2

*Proprioceptive*, kekuatan otot, nyeri serta pergerakan untuk mengantisipasi jatuh menjadi faktor pendukung suatu keseimbangan. Peningkatan risiko jatuh disertai peningkatan risiko cedera dapat dikaitkan dengan kemampuan seseorang dalam mempertahankan keseimbangan (Bipinphai, 2013). Latihan Metode *feldenkrais* bertujuan untuk meningkatkan keseimbangan, fleksibilitas serta mobilitas lansia (Palmer, 2017).

**Tabel 3. Uji Normalitas Menggunakan Uji *Saphiro-Wilk***

Kelompok	df	Sig.
<i>Pre-test</i>	40	0,006
<i>Post-test</i>	40	0,000

*Shaphiro-Wilk*: df = *Degree of freedom* (derajat kebebasan); Sig. = Nilai Signifikasi

**Table 4. Analisis Data Pengaruh Menggunakan Uji *Wilcoxon***

	Z	P
<i>Pre-test-Post-test</i>	-5,517	0,000

*Wilcoxon*: Z = Jumlah Ranking; P = Hasil Score

Hasil uji *Wilcoxon* yaitu  $P=0,000 < \alpha=0,005$  terdapat perubahan risiko jatuh pada lansia yang mengikuti program latihan menggunakan metode *feldenkrais*. Metode *feldenkrais* dapat meningkatkan tingkat emosi dan pikiran seseorang, disertai dengan stimulasi untuk meningkatkan suatu kesadaran tubuh serta aktivitas atau tindakan yang akan dilakukan (Merek, 2001 dalam Smyth, 2012).

Pengenalan gerak dasar tubuh menjadi dasar pembelajaran *re-learning* sedangkan penenrapan pembelajaran diakhiri dengan gerakan berdiri serta berjalan. *Re-learning* yang dilakukan seperti gerakan pada bahu, panggul, tulang belakang, memutar, fleksibilitas kaki serta latihan mengatur pola nafas. Menurut Palmer (2017) dengan meningkatkan keseimbangan tubuh, lansia lebih percaya diri dan nyaman ketika melakukan suatu aktivitas serta lansia lebih memahami posisi yang lebih aman untuk melakukan gerakan selanjutnya.

Sistem visual bekerja untuk mengantisipasi semua gangguan yang akan datang dari lingkungan sekitar serta menjadi komponen penting suatu keseimbangan, sedangkan sistem vestibular mengatur gerakan bola mata dan kontrol kepala serta sistem somatosensoris memberikan informasi yang dirasakan oleh gerakan tubuh serta posisinya. Pada lansia, gangguan *proprioceptive* menyebabkan penurunan massa otot dan kekuatan otot yang menyebabkan peningkatan risiko jatuh, terbatasnya aktivitas sehari-hari dan menghilangnya *mecanoreceptor* sehingga menyebabkan terganggunya *proprioceptor* dan keseimbangan (Rahmani & Munawwarah, 2015).

Sistem muskuloskeletal berkaitan dengan metode *feldenkrais*, 90% dari sistem tersebut berhubungan langsung dengan sistem saraf pusat yang mengatur seluruh pergerakan sistem skeletal, fasia dan otot. Metode *feldenkrais* menghasilkan gerakan yang sangat minimal sehingga terjadi relaksasi otot dan peningkatan kesadaran tubuh melalui pengulangan gerakan, urutan gerakan, perubahan kecepatan gerakan serta pengaturan pola napas (Henry et al, 2016). Gerakan pada metode *feldenkrais* tidak hanya dipengaruhi oleh tubuh, tetapi juga pikiran dan keduanya tidak harus dilihat secara terpisah tetapi secara keseluruhan. Metode ini mengubah kontraksi otot *spindle* dan mengubah sistem *neuron gamma* (Jain, Janssen & DeCelle, 2004).

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh dan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh metode *feldenkrais* terhadap risiko jatuh pada lansia. Diharapkan penelitian selanjutnya dengan judul yang sama atau mengembangkan dengan kombinasi lain sehingga dapat memperluas populasi sekaligus instrumen penelitian yang bertujuan untuk menunjukkan pengaruh metode *feldenkrais* terhadap risiko jatuh.

## RUJUKAN

- Barnett, A., Smith, B., Lord, S. R., Williams, M., & Baumand, A. (2003). Community-based group exercise improves balance and reduces falls in at-risk older people: a randomized controlled trial. *Age and ageing*, 32(4), 407-414.  
<https://doi.org/10.1093/ageing/32.4.407>
- Bipinbhai, M. P. D. (2013). *Effectiveness Of The Alexander Technique And The Feldenkrais Technique For Improving The Body Balance In Older Adults: A Comparative Study* (Doctoral Dissertation, Nitte University).  
doi=10.1.1.407.5568&rep=rep1&type=pdf
- Connors, K. A., Pile, C., & Nichols, M. E. (2011). Does the Feldenkrais Method make a difference? An investigation into the use of outcome measurement tools for evaluating changes in clients. *Journal of bodywork and movement therapies*, 15(4), 446-452.  
<https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2010.09.001>
- Henry, L. J., Paungmali, A., Mohan, V., & Ramli, A. (2016). Feldenkrais method and movement education—an alternate therapy in musculoskeletal rehabilitation. *Polish annals of medicine*, 23(1), 68-74.  
<https://doi.org/10.1016/j.poamed.2015.05.007>
- Jain, S., Janssen, K., & DeCelle, S. (2004). Alexander technique and Feldenkrais method: a critical overview. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics*, 15(4), 811-825.  
doi:10.1016/j.pmr.2004.04.005.
- Lord, S.R., Sherrington, C., Menz, H.& Close, J.C.T. 2007: Falls in order people. New York: Cambridge University Press.
- Mauk, K.L. 2010. Gerontologi Nursing Competiencies for care. Sudbury: James and Barlett Publisher

- Munawwarah, M., & Rahmani, N. A. (2015). Perbedaan Four Square Step Exercise dan Single Leg Stand Balance Exercises dalam meningkatkan keseimbangan berdiri pada Lansia 60-70 Tahun. *Jurnal Fisioterapi*, 15(2), 95-104.
- Palmer, C. F. (2017). Feldenkrais movement lessons improve older adults' awareness, comfort, and function. *Gerontology and geriatric medicine*, 3, 2333721417724014.  
<https://doi.org/10.1177%2F2333721417724014>
- Smyth, C. (2012). *The contribution of Feldenkrais method to mind-body medicine* (Doctoral dissertation, Saybrook University).
- Ullmann, G., Williams, H. G., Hussey, J., Durstine, J. L., & McClenaghan, B. A. (2010). Effects of Feldenkrais exercises on balance, mobility, balance confidence, and gait performance in community-dwelling adults age 65 and older. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 16(1), 97-105.  
<https://doi.org/10.1089/acm.2008.0612>
- Vrantsidis, F., Hill, K., Moore, K. J., Webb, R., Hunt, S., & Dowson, L. (2009). Effectiveness and acceptability of Feldenkrais in improving balance-related outcomes for older people: a randomized trial. *Journal on Aging and Physical Activity*, 17, 57-76.  
<https://doi.org/10.1123/japa.17.1.57>
- Wolf, S. L., Barnhart, H. X., Ellison, G. L., Coogler, C. E., & Atlanta FICSIT Group. (1997). The effect of Tai Chi Quan and computerized balance training on postural stability in older subjects. *Physical therapy*, 77(4), 371-381.  
<https://doi.org/10.1093/ptj/77.4.371>