

## Teknik Walking Tandem dan Pengaruhnya terhadap Depresi pada Lansia

Hartati Hartati<sup>1</sup>, Handoyo Handoyo<sup>2</sup>✉, Herry Prasetyo<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup> Poltekkes Kemenkes Semarang, Indonesia

Correspondence Author : [handoyo28@gmail.com](mailto:handoyo28@gmail.com)

### ABSTRACT

**Background:** Psychological problems are health issues that cause changes in emotions, thoughts, and behavior in older people. These conditions have a negative impact on the elderly in daily life, especially in their families and social activities. The prevalence of mental disorders in the elderly, especially depression, is increasing along with the increasing number of older people. Some ways to overcome elderly depression are by involving the elderly in new activities that they like, learning to adapt to change, feeling connected to a community of social interaction, and staying physically active. One of the most possible activities is walking with the tandem method.

**Aim:** The aim of this study was to determine the effect of the Walking Tandem technique on depression in the elderly in the Mersi village area of Banyumas regency.

**Method:** The research method is a quasi-experiment with pre and post test design approach. 60 respondents were taken by *simple random sampling*. Respondents were divided into two groups: treatment and control groups. The treatment group was given treatment with the application of walking tandem for two times a week for two months, while the control group was carried out with regular walking activities. The instrument used to measure the level of elderly depression is the *Geriatric Depression Scale (GDS) short form*. The data analysis used was an *independent t test* and *Paired t test*.

**Results:** The results of this study indicate that there is a significant effect of the walking tandem technique on depression in the elderly, with a p value of 0.00 is  $< \alpha = 0.05$ .

**Conclusions and recommendation:** The application of walking tandem technique can reduce score depression in the elderly people. By continuing treatment in applying walking tandem could prevent the increasing of Geriatric Depression Scale score in the elderly people.

### KEYWORDS

Elderly people, Depression, Walking tandem, Geriatric Depression Scale (GDS)

## PENDAHULUAN

Tingginya populasi lansia tentu akan memberi warna dalam epidemiologi bidang kesehatan dimana terjadi peningkatan angka kesakitan karena penyakit degeneratif (Nangi et al., 2019). Berdasarkan pendapat (Sari, 2020), penyakit tidak menular pada lansia adalah hipertensi, masalah gigi-mulut, penyakit sendi, diabetes mellitus, penyakit jantung dan stroke, dan penyakit menular antara lain seperti ISPA, diare, dan pneumonia. Selain itu lansia berisiko untuk masalah gizi terutama gizi lebih, gangguan mental emosional, depresi, serta demensia. Berdasarkan studi (Alfyanita et al., 2016) yang dilakukan Perhimpunan Geriatri Medik Indonesia (PERGEMI), sebagian besar lansia tergolong kurang sehat karena renta. Hanya 13,2 % yang masih sehat dan bisa beraktivitas normal. Sekitar 25 % lansia termasuk frail

atau kondisinya sakit dan tidak bisa melakukan aktivitas seperti biasa. Sementara lansia pre-frail sebanyak 61,6 % yaitu mereka yang memiliki penyakit, tapi masih bisa menjalani aktivitas. Masalah kesehatan yang dialami umumnya pneumonia, hipertensi, diabetes, stroke, katarak, demensia, depresi, dan penurunan kapasitas fungsional.

Mempersiapkan lansia sehat dan mandiri adalah sebuah tantangan tersendiri. Hal ini penting, agar lansia tidak menjadi beban bagi keluarga, masyarakat, maupun negara. Realitas menunjukkan, lansia Indonesia bukan lansia mandiri. Menurut (Hartatik & Nurrohmah, 2021) menjelaskan bahwa pada tahun 2020 hanya 9,28 % lansia yang tinggal sendiri sementara itu sebanyak 27,03 % lansia tinggal bersama anak dan 19,93 % lansia tinggal bersama pasangan. Menurut (Prabowo et al., 2023), pada

tataran implementasi, program Bina Keluarga Lansia (BKL) dan Lansia Tangguh belum berjalan dengan baik di semua wilayah. Padahal jika program ini dilaksanakan dengan baik, dapat membantu penanganan lansia terutama berbasis keluarga. Tantangannya adalah untuk meningkatkan kepedulian dan kesadaran keluarga terhadap lansia, sehingga terhindar dari tindak kekerasan dan perlakuan salah.

Menurut (Riyanto & Wahyuni, 2019) dalam mengatasi depresi akan melibatkan kegiatan baru yang disukai, belajar beradaptasi dengan perubahan, dan merasa terhubung dengan komunitas sehingga terjadi interkasi sosial dan tetap aktif secara fisik seperti aktifitas senam bugar lansia, atau latihan jalan kaki ringan seperti jalan tandem (*Walking Tandem*). Jalan *tandem* merupakan suatu latihan yang di lakukan dengan cara mempersempit luas bidang tumpu, dengan cara berjalan dalam satu garis lurus dalam posisi tumit kaki menyentuh jari kaki yang lainnya, latihan ini di harapkan berfungsi meningkatkan keseimbangan postural.

Penelitian oleh (Rakhmawati, 2018) menjelaskan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan walking semi tandem heel raise exercise terhadap fungsi kognitif dan keseimbangan pada lansia. Hasil penelitian dari (Putri & Fitriyani, 2016), tentang gambaran tingkat depresi lansia yang melakukan senam di panti sosial Tresna Werdha di Jakarta terhadap 74 lansia yang mengikuti senam didapatkan mayoritas 65% lansia yang aktif senam tidak mengalami depresi sedangkan 58,8% lansia yang tidak aktif senam lebih banyak mengalami depresi ringan.

Hasil penelitian (Hartutik & Nurrohmah, 2021), tentang gambaran tingkat depresi pada lansia di masa pandemic Covid-19 menunjukkan bahwa prevalensi depresi didunia sekitar 8-15%. Hasil survey dari berbagai negara di dunia diperoleh prevalensi rata-rata depresi pada lansia adalah 13,5 % dengan perbandingan wanita:pria 14,1: 8,6 dimana wanita dua kali lebih banyak daripada pria. Umur lansia yang mengalami depresi pada masa pandemic covid-19 sebagian besar adalah usia lanjut (60–74 tahun) dengan jenis kelamin perempuan 42 orang (70 %). Penelitian oleh oleh (Malindo, 2022) dari 10 data lansia yang telah diuji coba oleh sistem dan pakar dengan menerapkan metode certainty factor mendapatkan akurasi sesuai 98%. Pembuatan sistem pakar diagnosis tingkat depresi pada lansia untuk dapat digunakan oleh petugas ahli maupun non ahli untuk mendiagnosa tingkat depresi pada lansia. Sangat sulit dibedakan antara keluhan fisik atau psikis yang diutarakan, sehingga depresi sering terlambat dideteksi.

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan metode quasy experimental dengan pendekatan pre-post test with control group design. Jumlah responden sebanyak 60 orang diambil secara *simple random sampling*. Respondent di bagi menjadi 2 kelompok kelompok perlakuan dan kelompok Kontrol. Kelompok perlakuan diberikan treatment dengan penerapan walking tandem selama 2 kali seminggu selama 2 bulan sementara kelompok kontrol dilakukan dengan aktifitas jalan biasa. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah lansia yang bersedia

menjadi responden (informed consent), mengalami gejala perubahan mood/depresi, berusia  $\geq 55$  -75 tahun, mampu mengikuti exercise, dan tidak minum alkohol. Kriteria eksklusi yaitu lansia yang memiliki penyakit komplikasi penyerta (hipertensi, DM, paru, ginjal, kanker). Instrumen yang digunakan untuk mengukur tingkat depresi lansia adalah *Geriatric Depression Scale (GDS) short form* yang berisi 15 pertanyaan dengan kategori pilihan jawaban Ya = 1 dan Tidak = 0. Skor 0-4 termasuk kategori normal, 5-8 menunjukkan adanya depresi ringan, 9-11

menunjukkan depresi sedang dan 12-15 menunjukkan depresi berat. Analisis data yang digunakan adalah uji *independent t test* dan *Paired t test*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Hasil penelitian dan pembahasan diuraikan dengan menampilkan data karakteristik responden penelitian dan hasil uji analisa yang didasarkan pada hasil-hasil penelitian terkait sebelumnya.

### Karakteristik responden berdasarkan umur dan jenis kelamin.

Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan umur dan jenis kelamin

Variabel	Kelompok Perlakuan		Kelompok Kontrol	
	Frekuensi (f)	Persentase (%)	Frekuensi (f)	Persentase (%)
<b>Usia:</b>				
55-65 (elderly)	5	16,7	8	26,7
66-74 (young old)	25	83,3	22	73,3
75-90 (old)	0	0	0	0
<b>Jenis Kelamin:</b>				
Laki-laki	4	13,3	7	23,3
Perempuan	26	86,7	23	76,7
<b>n</b>	30	100	30	100

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa sebagian besar usia responden pada kedua kelompok adalah *young old* yaitu 25 orang (83,3%) pada

kelompok perlakuan dan 22 orang (73,3%) pada kelompok kontrol. Sebagian besar jenis kelamin responden pada kedua kelompok adalah perempuan.

### Skor skala depresi lansia sebelum dan setelah intervensi pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol

Tabel 2. Skor skala depresi lansia sebelum dan setelah intervensi pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol

Kelompok	N	Perlakuan				Kontrol			
		Mean	SD	t	p value	Mean	SD	t	p value
Sebelum	30	5.03	0.66	13.0	0,00	5.05	0.78	1.54	0,13
Setelah	30	2.96	0.61			4.90	0.54		

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa nilai rerata skor depresi responden pada kelompok perlakuan sebelum diberikan intervensi sebesar 5.03, sementara itu setelah dilakukan intervensi nilai skor skala depresi lansia terhitung 2.96. Berdasarkan uji

statistik diperoleh nilai  $p = 0,00$  adalah  $< \alpha = 0,05$  sehingga hipotesa diterima artinya ada perbedaan nilai skor depresi yang signifikan pada kelompok perlakuan. Namun tidak terdapat perbedaan nilai skor depresi

yang signifikan pada kelompok kontrol dengan nilai  $p=0,13$  adalah  $> \alpha = 0,05$ .

### Pengaruh teknik walking tandem terhadap depresi pada lansia

**Tabel 3. Pengaruh yang signifikan teknik walking tandem terhadap depresi pada lansia**

Variabel	Mean score (SD) of intervention	Mean score (SD) of control	Mean differences	t (df)	P value	95% C.I
Tingkat depresi	-2.06(0,86)	-0.16(0.59)	-1.90	-9.90(58)	0.00	(-2.28-1.51)

\*Independent t test, SD= Standart deviation

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa nilai perbedaan rerata skor depresi pada kelompok perlakuan dan intervensi sebesar -2.06 dan -0.16. Berdasarkan uji statistik diperoleh nilai  $p= 0,00$  adalah  $< \alpha = 0,05$  sehingga hipotesa diterima artinya ada perbedaan nilai skor depresi yang signifikan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol .

### Pembahasan

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar usia responden pada kedua kelompok adalah *young old* yaitu 25 orang (83,3%) pada kelompok perlakuan dan 22 orang (73,3%) pada kelompok kontrol. Sebagian besar jenis kelamin responden pada kedua kelompok adalah perempuan. Hal ini sesuai dengan penelitian oleh (Prabowo et al., 2023) menunjukkan bahwa mayoritas subjek penelitian berusia 60-74 sebanyak (75,3%), sementara itu 67,1% berjenis kelamin perempuan. Kementerian Kesehatan memproyeksikan bahwa jumlah penduduk lansia akan meningkat menjadi 42 juta jiwa (13,82%) pada 2030, dan akan bertambah lagi menjadi 48,2 juta jiwa (13,82%) pada 2035.

Hasil penelitian (Gallagher et al., 2010) tentang gambaran tingkat depresi pada lansia di masa pandemic Covid-19 menunjukkan bahwa prevalensi depresi didunia sekitar 8-15%. Hasil survey dari berbagai negara di dunia diperoleh prevalensi rata-rata

depresi pada lansia adalah 13,5 % dengan perbandingan wanita: pria 14,1: 8,6 dimana wanita dua kali lebih banyak daripada pria. Umur lansia yang mengalami depresi pada masa Pandemic Covid-19 sebagian besar adalah usia lanjut (60–74 tahun) dengan jenis kelamin perempuan 42 orang (70 %). Sementara itu penelitian oleh (Malindo, 2022) dari 10 data lansia yang telah diuji coba oleh sistem dan pakar dengan menerapkan metode certainty factor mendapatkan akurasi sesuai 98%. Pembuatan sistem pakar diagnosis tingkat depresi pada lansia untuk dapat digunakan oleh petugas ahli maupun non ahli untuk mendiagnosa tingkat depresi pada lansia. Sangat sulit dibedakan antara keluhan fisik atau psikis yang diutarakan, sehingga depresi sering terlambat dideteksi.

Menurut penelitian (Liu et al., 2022) prevalensi pasien yang menderita depresi sebesar 45,5% sementara itu prevalensi lansia dengan riwayat penyakit metabolik yang mengalami depresi sebesar 84,0%, sedangkan lansia dengan riwayat gangguan penglihatan sebesar 88,0%, dilanjutkan dengan gangguan pendengaran sebanyak 56,0%. Data juga menunjukan sebanyak 25 orang yang mengalami depresi, sebagian besar adalah perempuan (68,0%), memiliki penyakit metabolik (84,0%), gangguan penglihatan (88,0%), maupun gangguan pendengaran (56,0%). Sebuah studi juga menyatakan bahwa

prevalensi *major depressive disorder* pada orang tua mencapai 1-5% di seluruh dunia (Stringaris, 2017). Kendati demikian, hal ini seringkali terabaikan baik oleh keluarga serta pengasuh lansia, petugas medis, maupun penderitanya sendiri. Padahal, depresi pada lansia dapat pula menimbulkan konsekuensi yang cukup berbahaya.

Berdasarkan tabel 2. diatas menunjukkan bahwa nilai rerata skor depresi responden pada kelompok perlakuan sebelum dan setelah diberikan intervensi adalah mengalami penurunan skor tingkat depresi. Berdasarkan uji statistik diperoleh nilai  $p=0,00$  adalah  $< \alpha = 0,05$  sehingga hipotesa diterima artinya ada perbedaan nilai skor depresi yang signifikan pada kelompok perlakuan. Namun tidak terdapat perbedaan nilai skor depresi yang signifikan pada kelompok kontrol dengan nilai  $p=0,13$  adalah  $> \alpha = 0,05$ .

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian oleh (Kelly et al., 2018) ,tentang efek *life review therapy* terhadap depresi pada lansia diperoleh rerata skor depresi lansia sebelum *life review therapy* adalah 11,61 (SD= 2,061) dan rerata skor depresi sesudah *life review therapy* 10,07 (SD= 2,035). Hasil uji statistik menunjukkan ada perbedaan skor depresi sebelum dan sesudah dilakukan *life review therapy* ( $p= 0,02$ ). *Life review therapy* direkomendasikan sebagai alternatif tindakan keperawatan jiwa untuk mengatasi depresi pada lansia.

Penelitian lain oleh (Bernard et al., 2015) diperoleh hasil bahwa tidak ada perbedaan *swiss ball exercise* dengan jalan tandem terhadap keseimbangan pada lansia artinya kedua teknik tersebut dapat meningkatkan keseimbangan lansia. Selanjutnya

pendapat oleh (Hartati et al., 2023) tentang pengaruh *tandem walking exercise* terhadap keseimbangan dinamis pada lansia usia 60-74 tahun, menunjukkan ada pengaruh signifikan ( $p$  value 0,000). Keseimbangan dinamis lansia di ukur dengan *time up go test* yaitu dengan cara mendokumentasikan waktu dalam detik yang di perlukan subjek ketika duduk di kursi kemudian berdiri berjalan pada garis di lantai sejauh 3 meter sebelum latihan dan sesudah responden melakukan latihan *tandem walking exercise* selama 4 minggu.

Hasil penelitian oleh (Siregar et al., 2020) bahwa dukungan keluarga dengan kategori baik sebesar 75%. Dan hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan dari dukungan keluarga terhadap depresi lansia dengan nilai  $p$ -value  $0,022 < 0,05$ . Guna menurunkan tingkat depresi lansia, pihak keluarga perlu menyadari apabila lansia menjadi kehilangan minat atau gairah dalam melakukan aktivitasnya sehari-hari maka dapat diberikan dorongan untuk dapat beraktivitas seperti jalan tandem.

Penelitian oleh (Kotera et al., 2021) terdapat pengaruh yang signifikan *walking semi tandem heel raise exercise* terhadap fungsi kognitif dan keseimbangan pada lansia. Hasil penelitian dari (Bernard et al., 2015), tentang gambaran tingkat depresi lansi, terdapat 74 lansia yang mengikuti senam didapatkan mayoritas 65% lansia yang aktif senam tidak mengalami depresi sedangkan 58,8% lansia yang tidak aktif senam lebih banyak mengalami depresi ringan.

Penelitian lain oleh (Robertson et al., 2012), menunjukkan hasil bahwa latihan jalan tandem ini

merupakan aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dapat meningkatkan kekuatan dan ketangkasan, mencegah jatuh pada lansia serta meningkatkan kesehatan dan kemandirian lansia dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Bahwa aktifitas fisik adalah setiap gerakan tubuh dan memerlukan tenaga yang cukup untuk tubuh dapat melakukannya dengan baik. Aktifitas fisik yang terencana, terstruktur dan dilakukan berulang disebut olahraga.

Menurut (Armstrong & Edwards, 2004), mengatasi depresi akan melibatkan kegiatan baru yang disukai, belajar beradaptasi dengan perubahan, merasa terhubung dengan komunitas atau ada interaksi sosial dan tetap aktif secara fisik seperti aktifitas senam bugar lansia, jogging, atau latihan jalan kaki ringan seperti jalan tandem (*Walking Tandem*).

Menurut (Mead et al., 2009) pada tataran implementasi, program Bina Keluarga Lansia (BKL) dan Lansia Tangguh belum berjalan dengan baik di semua wilayah. Padahal jika program ini dilaksanakan dengan baik, dapat membantu penanganan lansia terutama berbasis keluarga. Tantangannya adalah untuk meningkatkan kepedulian dan kesadaran keluarga terhadap lansia, sehingga lansia terhindar dari tindak kekerasan dan perlakuan salah.

Menurut penelitian (Bandelow et al., 2015), secara statistik kognitif didapatkan  $p = 0,014$  ( $p < 0,05$ ), menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kognitif dengan keseimbangan lansia. Saran untuk lansia adalah penelitian ini sebagai informasi yang dapat digunakan dalam mencegah serta mengantisipasi faktor risiko yang dapat menyebabkan gangguan keseimbangan lansia.

## KETERBATASAN PENELITIAN

Pengambilan data penelitian dilakukan pada kelompok lanjut usia yang diidentifikasi hanya menggunakan scala depresi geriatric (GDS), sehingga hasil penelitian ini tidak dapat diambil kesimpulan sebagai hasil pengukuran yang konsisten dan ditarik suatu generalisasi hasil.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa prosentase responden berdasarkan usia pada kelompok perlakuan adalah young old yaitu 25 orang (83,3%) dan 22 orang (73,3%) pada kelompok kontrol. Sebagian besar jenis kelamin responden pada kedua kelompok adalah perempuan.. Ada perbedaan nilai skor depresi yang signifikan pada kelompok perlakuan. Namun tidak terdapat perbedaan nilai skor depresi yang signifikan pada kelompok kontrol dengan nilai  $p=0,134$ . Ada pengaruh yang signifikan *Teknik Walking Tandem* terhadap depresi lansia pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dengan nilai  $p=0,000$  adalah  $< \alpha = 0,05$ .

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfyanita, A., Martini, R. D., & Kadri, H. (2016). Hubungan Tingkat Kemandirian dalam Melakukan Aktivitas Kehidupan Sehari-Hari dan Status Gizi pada Usia Lanjut di Panti Sosial Tresna Werdha Sabai Nan Aluih Sicincin. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5(1).
- Armstrong, K., & Edwards, H. (2004). The effectiveness of a pram-walking exercise programme in reducing depressive symptomatology for postnatal women. *International Journal of Nursing Practice*, 10(4),

177–194. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1440-172X.2004.00478.x>

- Bandelow, B., Reitt, M., Röver, C., Michaelis, S., Görlich, Y., & Wedekind, D. (2015). Efficacy of treatments for anxiety disorders: a meta-analysis. *International Clinical Psychopharmacology*, 30(4). [https://journals.lww.com/intclinpsychopharm/fulltext/2015/07000/efficacy\\_of\\_treatments\\_for\\_anxiety\\_disorders\\_\\_a.2.aspx](https://journals.lww.com/intclinpsychopharm/fulltext/2015/07000/efficacy_of_treatments_for_anxiety_disorders__a.2.aspx)
- Bernard, P., Ninot, G., Bernard, P. L., Picot, M. C., Jaussent, A., Tallon, G., & Blain, H. (2015). Effects of a six-month walking intervention on depression in inactive post-menopausal women: a randomized controlled trial. *Aging & Mental Health*, 19(6), 485–492. <https://doi.org/10.1080/13607863.2014.948806>
- Gallagher, D., Mhaolain, A. N., Greene, E., Walsh, C., Denihan, A., Bruce, I., Golden, J., Conroy, R. M., Kirby, M., & Lawlor, B. A. (2010). Late life depression: A comparison of risk factors and symptoms according to age of onset in community dwelling older adults. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 25(10), 981–987. <https://doi.org/10.1002/gps.2438>
- Hartati, H., Prasetyo, H., & Handoyo, H. (2023). Pendekatan non farmakologi psikoterapi dan walking tandem sebagai upaya menurunkan tingkat depresi lanjut usia di masyarakat. *Edukasi Masyarakat Sehat Sejahtera (EMaSS): Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 1–8.
- Hartutik, S., & Nurrohmah, A. (2021). Gambaran Tingkat Depresi Pada Lansia Di Masa Pandemic Covid-19. *Jurnal Ilmu Keperawatan Komunitas*, 4(1), 6–18.
- Kelly, P., Williamson, C., Niven, A. G., Hunter, R., Mutrie, N., & Richards, J. (2018). Walking on sunshine: scoping review of the evidence for walking and mental health. *British Journal of Sports Medicine*, 52(12), 800–806. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2017-098827>
- Kotera, Y., Lyons, M., Vione, K. C., & Norton, B. (2021). Effect of nature walks on depression and anxiety: A systematic review. *Sustainability (Switzerland)*, 13(7), 1–17. <https://doi.org/10.3390/su13074015>
- Liu, X., Wang, G., & Cao, Y. (2022). Physical exercise interventions for perinatal depression symptoms in women: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 13 (December). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1022402>
- Malindo, M. A. (2022). *Sistem Pakar Diagnosa Tingkat Depresi Pada Lansia Di Balai Sosial Tresna Werdha Menggunakan Metode Certainty Factor*. Universitas Mercu Buana Yogyakarta.
- Mead, G. E., Morley, W., Campbell, P., Greig, C. A., McMurdo, M. E. T., & Lawlor, D. A. (2009). Exercise for depression. *Mental Health and Physical Activity*, 2(2), 95–96. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2009.06.001>
- Nangi, M. G., Yanti, F., & Lestari, S. A. (2019). *Dasar Epidemiologi*. Deepublish.
- Prabowo, N. A., Sartoyo, S., Fariz, A., & Kusuma, W. T. (2023). Pengaruh Latihan Jalan Tandem Terhadap Peningkatan Keseimbangan Pada Lansia Di RS Indriati Solobaru. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 8(1), 84–88. <https://doi.org/10.30651/jkm.v8i1.16055>
- Putri, S. I., & Fitriyani, P. (2016). Gambaran tingkat depresi lansia yang melakukan senam di Panti Sosial Tresna Werdha di Jakarta. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 19(2), 92–99.

- Rakhmawati, A. (2018). *Pengaruh Walking Semi Tandem Heel Raises Exercise Terhadap Fungsi Kognitif Dan Keseimbangan Lansia Di Uptd Griya Werdha Surabaya*. Universitas Airlangga.
- Riyanto, S., & Wahyuni. (2019). Pengaruh tandem walking exercise dan ankle strategy terhadap keseimbangan dinamis pada lansia di posyandu abadi I Gonilan. *University Research Colloquium*, 05, 413–418.
- Robertson, R., Robertson, A., Jepson, R., & Maxwell, M. (2012). Walking for depression or depressive symptoms: A systematic review and meta-analysis. *Mental Health and Physical Activity*, 5(1), 66–75. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2012.03.002>
- Sari, L. A. (2020). The depression status in the elderly living with family. *Riset Informasi Kesehatan*, 9(2), 154–162.
- Siregar, R., Gultom, R., & Sirait, I. I. (2020). Pengaruh Latihan Jalan Tandem terhadap Keseimbangan Tubuh Lansia untuk mengurangi Resiko Jatuh di UPT Pelayanan Sosial Lanjut Usia Binjai Sumatera Utara Effects of Tandem Walking Exercise on Elderly Body Balance to Reduce Falling Risk at UPT Binjai Elderl. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 6(1), 318–326.
- Stringaris, A. (2017). What is depression? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58(12), 1287–1289.