

Bantul**Jurnal Riset Daerah**
Badan Perencanaan Pembangunan Daerah
(BAPPEDA) Kabupaten Bantul**JRD**

ISSN: 1412-8519 (media cetak)

ISSN: 2829-2227 (media online)

PENGARUH LATIHAN JALAN TANDEM PADA LANJUT USIA DENGAN RIWAYAT RISIKO JATUH

*Gazy Arya Septiriawan¹, Dinasti Pudang Binoriang²*¹*Mahasiswa Keperawatan, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta*²*Dosen Keperawatan, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**dinasti.binoriang@umy.ac.id**

ARTICLE INFORMATION

Submitted : November 2024
Revised : November 2024
Published : Desember 2024

ABSTRAK

Lansia adalah seseorang yang memasuki usia 60-74 tahun. Pada fase ini seseorang akan mengalami penurunan fungsi, salah satunya penurunan fungsi fisik yang akan menyebabkan lansia beresiko mengalami insiden risiko jatuh. Pencegahan risiko jatuh salah satunya dengan *tandem walking*. Untuk melihat efektivitas *tandem walking* pada lansia dalam menjaga keseimbangan sehingga mengurangi risiko jatuh. Penelitian ini menggunakan metode studi kasus deskriptif. Hasil intervensi *tandem walking* sebelum dan sesudah didapatkan perbedaan yaitu pada pertemuan pertama lansia tidak bisa memfokuskan pandangan ke depan dan masih kesusahan dalam menjaga keseimbangan tubuh, sedangkan pada pertemuan kedua lansia sudah bisa memfokuskan pandangan ke depan dan sudah bisa menjaga keseimbangan tubuh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *tandem walking* berpengaruh terhadap keseimbangan lansia. **Kata Kunci:** lansia, *tandem walking*, bentuk kaki

ABSTRACT

Elderly is someone who enters the age of 60-74 years. In this phase a person will experience a decrease in function, one of which is a decrease in physical function which will cause the elderly to be at risk of experiencing fall risk incidents. Prevention of the risk of falling is one of them with tandem walking. To see the effectiveness of tandem walking in the elderly in maintaining balance so as to reduce the risk of falls. This research uses descriptive case study method. The results of the tandem walking intervention before and after obtained differences, namely at the first meeting the elderly could not focus their eyes forward and still had difficulty maintaining body balance, while at the second meeting the elderly could focus their eyes forward and could maintain body balance. The results showed that tandem walking had an effect on the balance of the elderly.

Keywords: Elderly, *tandem walking*, foot shape

1. PENDAHULUAN

Lansia merupakan proses alamiah yang akan dialami oleh setiap seseorang. Dikatakan Lansia ketika seseorang individu yang memasuki usia 60-74 tahun. Lansia adalah seseorang yang telah memasuki umur 60 tahun ke atas (WHO, 2013). Lansia sudah mengalami penurunan fungsi secara fisik, mental, sosial, ekonomi, maupun seksual. Lansia merupakan fase terakhir dari siklus kehidupan manusia yang dimulai dari 60 tahun sampai meninggal dunia (Astuti et al., 2023).

Bertambahnya umur manusia menyebabkan terjadinya proses penuaan secara degeneratif. Penuaan adalah suatu proses perlahan menghilangnya kemampuan jaringan untuk memperbaiki dan mempertahankan struktur dan fungsi normalnya. Faktor yang mempengaruhi penuaan diantaranya stress, pola makan, konsumsi rokok, alkohol, pekerjaan, dan riwayat penyakit (Arisandi, 2023). Seseorang yang semakin bertambah tua maka semakin banyak kemampuan fisik yang menurun. Penuaan normal mempengaruhi semua proses fisiologis pada lansia yang menyebabkan beberapa masalah degeneratif antara lain penurunan ketajaman penglihatan (presbyopia), penurunan massa dan kekuatan otot, perubahan system imun tubuh, depresi, kecepatan berjalan menurun dan terjatuh (Tania dan Ika, 2021).

Lansia berusia 65 tahun keatas memiliki probabilitas kejadian jatuh sebanyak 31-32% setiap tahunnya sementara lansia berusia 70 tahun keatas memiliki presentase kejadian jatuh lebih tinggi yaitu sebanyak 44% hingga 47% setiap tahunnya (Aminia, Yuliadarwati dan Utami, 2022). Risiko jatuh pada lansia semakin tinggi jika lansia memiliki masalah keseimbangan yang diakibatkan oleh penurunan kekuatan otot dan meningkatnya massa tubuh (Utami dan Syah, 2022).

Risiko jatuh pada lansia, dapat diatasi dengan intervensi tandem walking. Tandem walking atau latihan jalan tandem merupakan latihan berjalan lurus di atas garis sepanjang 3-6 meter dengan salah satu tumit kaki menyentuh ibu jari kaki. Tandem walking adalah latihan yang berpotensi meningkatkan konsentrasi pada lansia, serta mengajarkan postur dan posisi tubuh saat berjalan dengan memperhatikan gerakan kaki, sudut lengkung kaki, dan titik-titik tekanan pada telapak kaki (Putri, 2024). Tujuan dari studi kasus ini adalah melihat efektivitas tandem walking untuk mengurangi risiko jatuh pada lansia.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi kasus deskriptif. Penelitian dilakukan dari tanggal 02 Oktober – 2 November 2024 di Dusun Mejing, RT 01, Bangunjiwo, Kasihan, Bantul, Yogyakarta. Subjek dalam studi kasus ini yaitu Tn. S berusia 64 tahun yang kesehariannya masih produktif untuk bekerja. Tn. S bercerita bahwa beliau hanya menempuh pendidikan sampai SD. Masa muda Tn. S di isi dengan bekerja sebagai pengrajin kayu. Bahkan sampai di usianya yang sudah memasuki lansia ini, beliau masih produktif dalam melakukan aktivitas sehari-hari seperti ke sawah. Aktivitas sosial Tn. S masih sering mengikuti pengajian rutin yang diadakan oleh RT setempat. Tn. S juga terkadang masih menyempatkan diri untuk mengikuti jadwal ronda.

Tn. S menyampaikan 2 tahun terakhir beliau mengalami riwayat jatuh sebanyak 3 kali. Insiden jatuh yang pertama dan kedua dialami oleh beliau karena kecelakaan saat beliau mengendarai sepeda motor. Insiden jatuh yang ketiga, saat beliau akan menebang bambu dan membuat kepala Tn. S sulit untuk menengok. Paska kejadian Tn. S tidak membawa ke fasilitas kesehatan tetapi hanya di pijat di bagian yang sakit.

Pemeriksaan fisik yang dilakukan didapatkan bahwa Tn. S dengan tingkat kesadaran penuh (compos mentis), berat badan: 50 kg, tinggi badan: 165cm, Indeks Masa Tubuh (IMT): 22,2, tekanan darah: 120/90 mmHg, nadi: 80x/menit, respirasi: 24x/menit. Pemeriksaan sindrom geriatri didapatkan bahwa Tn. S mengalami risiko jatuh berdasarkan pengkajian riwayat jatuh sebelumnya, dan gaya berjalan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pendampingan dilakukan sebanyak 3 pertemuan dengan durasi kurang lebih 35 menit. Kunjungan pertama peneliti menjelaskan kepada Tn. S terkait definisi *tandem walking*, manfaat *tandem walking*, kelebihan dan kekurangan *tandem walking*, dan cara melakukan *tandem walking*. Peneliti dalam memberikan edukasi terkait *tandem walking* menggunakan media poster.

Tindakan *tandem walking* sendiri merupakan latihan yang berpotensi meningkatkan konsentrasi pada lansia, serta mengajarkan posisi tubuh, koordinasi otot, dan gerakan. Terdapat 3 gerakan *tandem walking* yang diajarkan. Gerakan pertama Tn. S berdiri tegak dengan posisi tangan disamping badan dan posisi kaki dirapatkan. Gerakan kedua, posisi tumit kaki kanan berada di depan menyentuh ibu jari kaki kiri. Gerakan ketiga berjalan tegak lurus diatas garis

sejauh 3-6 meter dan fokus pandangan ke depan. Selama melakukan *tandem walking* lansia masih kesusahan dalam menjaga keseimbangan tubuh dan lansia belum bisa memusatkan pandangnya ke depan, lansia masih fokus pandangan ke bawah untuk menengok kakinya dalam melakukan gerakan tersebut. Lansia sudah dibimbing untuk melakukan *tandem walking* yang benar, tetapi lansia masih salah dalam melakukan gerakan. Gerakan *tandem walking* pada pertemuan pertama dilakukan sebanyak 5 kali putaran. Saat melakukan gerakan *tandem walking* peneliti melihat posisi bahu dari Tn. S sedikit membungkuk dan miring ke kiri. Saat pertemuan pertama ini tidak ada pendampingan dari *caregiver*, dikarenakan *caregiver* sedang tidak berada di rumah. Peneliti melihat bahwa terdapat perubahan bentuk kaki pada Tn. S. Bentuk kaki Tn. S membengkok ke arah dalam. Perubahan ini mempengaruhi gaya berjalan Tn. S. Gaya berjalan Tn. S cenderung bertumpu pada sebelah kiri. Biasanya bentuk kaki normal sejajar lurus, juga sama panjang. Sedangkan adanya kelainan bentuk kaki di manusia yakni tungkainya pendek, bentuk O atau X, terdapat *bone defect*, *pseudoarthrosis*, *malunion fracture*, serta tungkai yang sama panjang (Nikolaidou & Boudolos, 2006). Penurunan masa otot pada lansia juga akan mempengaruhi bentuk kaki, beberapa pengertian jenis atau bentuk kaki tersebut menurut arkus (sudut kelengkungan kaki) terbagi menjadi 3 yakni: *Low Arch*, *Normal Arch*, dan *High Arch* (Riddiford-harland et al, 2000). Peneliti menyampaikan evaluasi pada Tn. S mengenai gerakan *tandem walking* yang sudah di praktikkan, peneliti menyampaikan kepada Tn. S untuk mempraktikkan kembali gerakan *tandem walking* tanpa didampingi peneliti tetapi, harus melibatkan *caregiver* untuk mengawasinya dalam melakukan gerakan *tandem walking*.

Kunjungan kedua, peneliti fokus pada latihan *tandem walking* kepada Tn. S. Saat kunjungan kedua, Tn. S didampingi oleh *caregiver*. Peneliti menjelaskan kepada *caregiver* mengenai risiko jatuh yang dialami oleh Tn. S, peneliti juga menyampaikan kepada *caregiver* bahwa Tn. S sedang dilatih untuk menjaga keseimbangan tubuh dengan melakukan *tandem walking*. Peneliti mengulas kembali pemahaman Tn. S mengenai *tandem walking* yang sudah dipraktikkan saat kunjungan pertama. Tn. S menyampaikan setelah kunjungan pertama tidak pernah berlatih kembali untuk melakukan *tandem walking*. Peneliti menjelaskan kembali terkait cara melakukan gerakan *tandem walking* dan membimbing kembali Tn. S untuk melakukan gerakan *tandem walking*. Berdasarkan kunjungan kedua, setelah dilakukan intervensi peneliti melihat Tn. S dapat melakukan *tandem walking*, Tn. S sudah bisa memfokuskan pandangan kedepan dan sudah bisa menjaga keseimbangannya.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, didapatkan perubahan hasil sebelum dan sesudah dilakukan intervensi *tandem walking* Sebelum dilakukan intervensi Tn. S tidak bisa

memfokuskan pandangan ke depan dan tidak bisa menjaga kestabilan tubuh. Setelah dilakukan intervensi *tandem walking* Tn. S dapat berjalan dengan memfokuskan pandangan ke depan dan dapat menjaga kestabilan tubuh.

Prabowo *et all* (2023), menjelaskan latihan jalan tandem yang dilakukan rutin dengan gerakan berulang dapat meningkatkan kognitif lansia. Penelitian yang dilakukan oleh (Intan Hardiana Novitasari, 2024) menjelaskan bahwa *tandem walking* yang dilakukan di pagi hari dapat meningkatkan metabolisme dan gula darah, memungkinkan otak bekerja efektif dan tubuh menghasilkan lebih banyak energi, sehingga keseimbangan lansia meningkat optimal.

Penelitian yang dilakukan Maritta *et all* (2024), terdapat perbedaan sebelum dilakukan *tandem walking* dengan persentase sebesar 64,4%, sedang setelah dilakukan *tandem walking* terjadi penurunan sebesar 16,7% pada analisis bivariat menggunakan Wilcoxon Test didapatkan value = 0,005 yang berarti ada pengaruh dari *tandem walking* pada lansia dengan frekuensi 3 kali dalam seminggu selama 10 menit dengan berjalan pada garis lurus 3-6 meter.

Peneliti menemukan perubahan bentuk kaki dari lansia mempengaruhi risiko jatuh yang mungkin dapat dialami. Perubahan bentuk kaki akan menurunkan kontrol postural dan menurunkan kontrol terhadap keseimbangan lansia terutama di saat berjalan ataupun berlari. Penurunan kontrol postural akan mempengaruhi fungsi kaki dalam menstabilkan mendukung berat badan dan gaya berjalan. Lansia dengan kontrol postural dan kontrol keseimbangan yang lemah akan memiliki kerentanan untuk mengalami jatuh (Sánchez-Sanjuan *et all*, 2022).

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *tandem walking* berpengaruh terhadap keseimbangan lansia. Terdapat perbedaan sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Lansia sudah bisa memusatkan pandangan kedepan dan menjaga kestabilan tubuh dalam melakukan gerakan *tandem walking* di atas garis. *Tandem walking* akan lebih aman dan optimal apabila dilakukan secara rutin dan didampingi *caregiver*. Pendampingan

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aminia, Tsania Putri, Nungki Marlian Yuliadarwati, Kurnia Putri Utami. (2022). Hubungan *Balance Confidence* Dengan Risiko Jatuh Pada Lansia: Studi Literatur. *Physiotherapy Health Science* (4)1, 45

- [2] Astriani, Ni Made Dwi Yunica, Putu Indah Sintya Dewi, I Made Sundayana, Made Mahaguna Putra, I Putu Indra Yudiastu. (2020). The Effects of Tandem Stance Therapy on the Risk of Falling in The Elderly. *Jurnal Keperawatan Global* (5)1,
- [3] Fauziah, Enny, Khairina Zulfah, Yulisha Eva Oktaviani. (2022). Penatalaksanaan Fisioterapi untuk Meningkatkan Keseimbangan Dinamis Lansia dengan Teknik *Core Stability Exercise* dan *Tandem Walking Exercise*. *Physiotherapy Evidences* (3)1,
- [4] Novitasari, Intan Hardiana, Nungki Marlian Yuliadarwati, Ali Multazam. (2024). PENGARUH TANDEM WALKING EXERCISE TERHADAP KESEIMBANGAN DINAMIS PADA LANSIA DI POSYANDU LANSIA PERUMAHAN BUMI ANTARIKSA KOTA MADIUN. *Jurnal Kesehatan Tambusai* (5)2,
- [5] Putri, Kadek Suci Lestari. (2024). Pengaplikasian Tandem Walking Exercise Dalam Memperbaiki Keseimbangan Pada Lansia: (Narrative Review). *Jurnal Ilmiah Nusantara (JINU)* (1)6, 161
- [6] Reini Astuti, Melanthon Junaedi Umboh, Anung Ahadi Silaswati, Shinta Silaswati, Fajar Susanti, Riksa Wibawa Resna, Anastasia Suci Sukmawati, Raden Siti Maryam, Yeanneke Liesbeth Tinungki, Ni Made Riasmini, Etty Rekawati. (2023). Keperawatan Gerontik. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia
- [7] Shabira, Tania Ayu, Ika Guslanda Bustam. (2021). THE EFFECTS OF ANKLE STRATEGIES EXERCISE AND TANDEM WALKING EXERCISE IN ELDERLY PEOPLE WITH DYNAMIC BALANCE DISORDER. *Engaging Youth in Community Development to Strengthen Nation's Welfare* (1)2,
- [8] Sidik, Abu Bakar. (2022). PENYULUHAN AKTIVITAS FISIK GUNA MENGURANGI RISIKO JATUH PADA LANSIA DI PANTI HARAPAN KITA PALEMBANG 2021. *Indonesian Journal Of Community Service* (2)2,
- [9] Sánchez-Sanjuan, Almudena, Carlos Romero-Morales, Javier Alfaro-Santafé, Alejandro-Jesús Almenar-Arasanz, Antonio Gómez-Bernal, Helios Pareja-Galeano. (2022). Foot Anatomical Structural Variations Increase the Risk of Falls in Older Adults. *Applied Science* (12),
- [10] Utami, Rindu Febriyeni, Irhas Syah. (2022). ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KESEIMBANGAN LANSIA. *Jurnal Edurance: Kerja Ilmiah Problema Kesehatan* (7)1, 27
- [11] Yesi Arisandi. (2023). Buku Keperawatan Gerontik. Jawa Tengah: PT Nasya Expanding Management

- [12] Nikolaidou, M. E., & Boudolos, K. D. (2006). A footprint-based approach for therational classification of foot types in young schoolchildren. *Foot*, 16(2), 82–90. <https://doi.org/10.1016/j.foot.2006.02.001>
- [13] Riddiford-harland, D. L., Steele, J. R., & Storlien, L. H. (2000). Does obesity in̄uence foot structure in prepubescent children?, 1–4. Retrieved from papers3://publication/uuid/89E360D1-5561-496D-BE4E-9262A1F127F1.

BIODATA PENULIS

Gazy Arya Septiriawan

gazyarya.2003@gmail.com

+62 812-3886-3070

Lape, Sumbawabesar, Nusa Tenggara

Instagram: @gzyriawan

Ringkasan

Nama saya Gazy Arya Septiriawan. Saya merupakan lulusan SMKF Avicenna Cileungsi Bogor. Saya saat ini merupakan mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Program Studi Keperawatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Riwayat Pendidikan

SD Negeri Aimual	Tahun 2010-2016
SMP Negeri 1 Lape	Tahun 2016-2019
SMKF Avicenna Cileungsi	Tahun 2019-2022

Pengalaman Organisasi

Ketua Bidang Media dan Publikasi OSIS AMKF AVICENNA CILEUNGSI 2021-2022

Anggota Departemen Multimedia Informasi & Komunikasi HIMIKA FKIK UMY 2022-2023

Wakil Ketua HIMIKA FKIK UMY 2023-2024

Ketua HIMIKA FKIK UMY 2024-2025

Pengalaman Kepanitiaan

Panitia Masa Taaruf FKIK UMY, Divisi Dokumentasi dan Videografi 2023

Panitia Sumpah Profesi Ners, Divisi acara 2024

Panitia International Nursing Summer School, Divisi acara 2024