



## Pengaruh *Ankle Strategy Exercise* Terhadap Tingkat Risiko Jatuh Pada Komunitas Lansia Di Kelurahan Jagir RW 1 Kecamatan Wonokromo

Yudistira Dimas Puhwanto <sup>1</sup>, Fransisca Xaveria Hargiani <sup>1</sup>, Amin Zakaria <sup>1</sup>, Yohanes Deo Fau <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Prodi Sarjana Fisioterapi, Fakultas Teknologi Sains dan Kesehatan, ITS RS Dr. Soepraoen Kesdam V/Brawijaya, Malang, Indonesia

### INFORMASI

Korespondensi:

[yudistiradimas888@gmail.com](mailto:yudistiradimas888@gmail.com)



### ABSTRACT

*Objective: Ankle Strategy Exercise is an exercise with controlled movement and is centered on the ankle so that the body postural muscle from distal to proximal will be optimally activated. The risk of falling occurs in the elderly as time goes by with increasing age. Falling is a cause of injury, broken bones and complications related to damage to the body structure which will cause immobilization and fear of falling again so that the elderly are less willing to move.*

*Methods: This research has 15 respondents using probability. The research design uses a pre-experimental type with a one group pretest and posttest approach*

*Results: The result in this study, there was an effect of ankle strategy exercise on risk falls at the elderly community in Jagir RW 1, Wonokromo District branch with a p-value = 0.000 (p<0.05)*

*Conclusion: There is an influence of the ankle strategy exercise on changes in the results of the timed up and go test for the elderly group in the Jagir RW 1 Village, Wonokromo District with a Paired T-Test significance of 0.000 <math>\alpha=0.05</math>.*

Keywords:

Ankle Strategy Exercise,  
Risk Falls, Elderly

## PENDAHULUAN

Lanjut usia adalah seseorang yang telah memasuki usia 60 tahun. Pada lanjut usia mengalami berbagai perubahan baik secara fisik, mental maupun sosial. Perubahan yang bersifat fisik antara lain adalah penurunan kekuatan fisik, stamina dan penampilan (Azizah, 2017). Salah satu proses perubahan fisik yang paling banyak terjadi pada lanjut usia terdapat pada sistem *musculoskeletal* dengan berkurangnya massa otot, kekakuan jaringan penghubung, dan *osteoporosis*, sehingga dapat menyebabkan penurunan kekuatan otot terutama pada ekstremitas bawah. Penurunan kekuatan otot anggota gerak bawah berhubungan dengan kemampuan fungsional khususnya kemampuan mobilitas seperti penurunan kecepatan jalan, penurunan keseimbangan dan peningkatan resiko jatuh (Wika Yuniarwati, 2019).

Risiko jatuh adalah seseorang yang terjatuh dan dapat menimbulkan luka fisik yang diakibatkan oleh factor lingkungan dan fisiologis yang berakibat pada cedera (Julimar, 2018). Risiko jatuh terjadi pada lansia seiring dengan berjalannya waktu dengan bertambahnya usia. Jatuh merupakan penyebab dari terjadinya cedera, patah tulang dan komplikasi yang berhubungan dengan kerusakan pada struktur tubuh yang akan menyebabkan terjadinya imobilisasi dan takut terjatuh lagi sehingga lansia kurang mau beraktivitas (Medicina, 2019). Jatuh pada lansia dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu faktor mobilitas (*mobility*), faktor perilaku pengambilan risiko (*risk taking behavior*), serta faktor kondisi lingkungan (*physical environment*) (Journal of Medicine and Health, 2021). Masalah yang menonjol pada lansia adalah menurunnya respon lansia terhadap kemampuan aktivitas fungsional fisik seiring dengan bertambahnya usia seseorang dan proses kemunduran yang diikuti dengan munculnya gangguan fisiologis, penurunan fungsi, gangguan kognitif, gangguan afektif dan psikososial (Jurnal Ilmiah Fisioterapi, 2021). Di Indonesia prevalensi cedera jatuh pada penduduk diatas usia 55 tahun mencapai 49,4%, umur diatas 65 tahun keatas 67,1%. Kejadian jatuh dilaporkan terjadi pada sekitar 30% lansia berusia 65 tahun ke atas yang tinggal di rumah (komunitas), separuh dari angka tersebut mengalami jatuh berulang. Lansia yang tinggal dirumah mengalami jatuh sekitar 50% dan memerlukan perawatan di rumah sakit sekitar 10-25% (Dwi Agnes, 2019). Semakin bertambahnya umur manusia, terjadi proses penuaan secara degeneratif yang akan berdampak pada perubahan - perubahan pada diri manusia. Masalah tersebut berpengaruh besar pada perubahan pada proses kemunduran fungsi kognitif pada lansia sehingga terjadi kemunduran fungsi yang berakibat

penurunan kekuatan dan kontraksi otot, elastisitas dan fleksibilitas otot, penurunan fungsi proprioceptif serta kecepatan, gangguan sistem vestibular, mengakibatkan terjadinya penurunan kemampuan dalam mempertahankan keseimbangan tubuh pada lansia yang menyebabkan gangguan mobilitas fisik dan aktivitas fungsional serta resiko jatuh pada lansia meningkat (Wijianto, 2017). Jatuh dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya faktor intrinsik dimana terjadinya gangguan gaya berjalan, kelemahan otot ekstremitas bawah, langkah yang pendek-pendek, kekakuan sendi, kaki tidak dapat menapak dengan kuat, dan kelambanan dalam bergerak, sedangkan faktor ekstrinsik diantaranya lantai yang licin dan tidak merata, tersandung oleh benda-benda, kursi roda yang tidak terkunci, penglihatan kurang, dan penerangan cahaya yang kurang terang cenderung gampang terpeleset atau tersandung sehingga dapat memperbesar risiko jatuh pada lansia (Abil Rudy, 2019). Risiko jatuh pada lansia yang disebabkan oleh gangguan keseimbangan, menurut (TA Shabira, 2021) gangguan keseimbangan pada lansia dapat dilakukan manajemen ankle strategy exercise pada lansia dengan tujuan untuk meminimalisir risiko jatuh. *ankle strategy exercise* menekankan pada kontrol goyangan postural dari *ankle* dan kaki. *Ankle strategy exercise* berfungsi untuk menjaga pusat gravitasi tubuh, yaitu ketika membangkitkan putaran pergelangan kaki terhadap permukaan penyangga dan menetralkan sendi lutut dan sendi panggul untuk menstabilkan sendi proksimal. Saat latihan kepala dan panggul bergerak dengan arah dan waktu yang sama dengan gerakan bagian tubuh lainnya di atas kaki (Rini Widarti, 2018). *Ankle Strategy Exercise* sangat sederhana dan dapat dilakukan dimana saja dengan tujuan agar lansia dapat menjaga kualitas hidupnya, mengurangi risiko jatuh, dan aktifitas fisik tetap terjaga (Widiarti, 2018).

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian *pre experiment* dengan menggunakan pendekatan *one group pretest* dan *post test* yang dilakukan pada Bulan Juli 2022 hingga September 2022 yang dilakukan selama 9x dalam 3 bulan. Variabel independen dalam penelitian ini adalah *ankle strategy exercise*, dan variabel dependen adalah tingkat risiko jatuh. Jumlah sampel penelitian ini sebanyak 15 responden dengan teknik *probability*. Penelitian ini dilakukan menggunakan *timed up and go test* sebagai alat ukurnya.

## HASIL

Hasil penelitian ini disajikan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dan usia. Tabel 1 membahas tentang karakteristik responden yang menunjukkan

bahwa jenis kelamin responden adalah perempuan (100%) dan berusia 61-70 tahun (60,1%) 71-80 tahun (39,9%). Tabel 2 membahas data khusus responden tentang identifikasi *timed up and go test* sebelum dan setelah pemberian *ankle strategy exercise* pada kelompok lansia.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Parameter	n	%
Jenis kelamin	Perempuan	15	100%
	Laki-laki	0	0%
Usia	61-70 tahun	9	60,1%
	71-80 tahun	6	39,9%

Tabel 2. Identifikasi *timed up and go test* sebelum dan setelah pemberian *ankle strategy exercise*

Timed Up And Go Test	Mean	Min	Maks	SD
Pre	31.07	21	45	6,984
Post	25,00	16	40	6,949

Tabel 3. Menunjukkan hasil nilai signifikasi *Paired T Test* adalah  $0,000 < \alpha$  ( $\alpha = 0,05$ ), maka ada pengaruh pemberian *ankle strategy exercise* terhadap perubahan hasil nilai *timed up and go test* pada kelompok lansia.

Pengaruh pemberian <i>ankle strategy exercise</i>	Statistik
Standart deviasi	0,965
Signifikasi <i>Paired T Test</i>	0,000

**PEMBAHASAN**

Setelah diberikan *Ankle Strategy Exercise* selama 8 kali terhadap 15 orang responden diketahui bahwa ada peningkatan keseimbangan pada lansia, dimana terdapat perbedaan rata-rata keseimbangan dinamis sebelum dan sesudah pelaksanaan *Ankle Strategy Exercise*. Berdasarkan hasil uji *paired sample T-Test* didapatkan nilai  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ) artinya ada perbedaan rata-rata keseimbangan yang signifikan antara sebelum dan sesudah intervensi. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Annisa Adenikheir, 2019) dengan hasil uji wilcoxon didapatkan nilai  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ) sehingga terdapat perbedaan nilai rata-rata keseimbangan yang signifikan, dan data yang dihasilkan oleh (Rini Widarti, 2018) menunjukkan nilai signifikansi  $p < 0,05$  sehingga hasil hipotesis yaitu ada manfaat pemberian *Ankle Strategy Exercise* terhadap keseimbangan pada lansia. Hal ini berkaitan karena *Ankle Strategy Exercise* merupakan peningkatan keseimbangan disebabkan oleh peningkatan tonus otot penggerak sendi –sendi. *Ankle Strategy Exercise* mam-

pu mempertahankan postur tubuh agar lebih baik sesuai dengan posisi anatomis tubuh. Ini terjadi karena *Ankle Strategy Exercis* adalah latihan dengan pergerakan yang terkontrol dan terpusat di ankle sehingga otot postural tubuh dari distal ke proksimal akan teraktifkan dengan optimal. *Ankle Strategy Exercise* merupakan gerakan yang dilakukan dengan kekuatan otot dan anggota gerak sendiri dengan melawan gravitasi dengan tujuan untuk memelihara dan meningkatkan kekuatan otot,serta meningkatkan keseimbangan postural. Gerakan pusat gravitasi tubuh pada *Ankle Strategy* dengan membangkitkan putaran pergelangan kaki terhadap permukaan penyangga dan menetralkan sendi lutut dan sendi panggul untuk menstabilkan sendi proksimal tersebut. Pada strategy ini kepala dan panggul bergerak dengan arah dan waktu yang sama dengan gerakan bagian tubuh lainnya di atas kaki dengan demikian dapat mengaktifkan otot-otot postural tubuh untuk dapat bekerja secara optimal. Kerja otot-otot postural yang optimal akan mempengaruhi keseimbangan tubuh menjadi lebih baik. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Rini Widarti, 2018) yang menyatakan bahwa *Ankle strategy exercise* mampu meningkatkan keseimbangan tubuh lansia dengan cara meningkatkan kekuatan anggota gerak bawah dengan aktivasi otot yang terjadi dari distal ke proksimal dari torsi sendi ankle. *Ankle strategy exercise* lebih efektif menjaga kondisi trunk dalam posisi vertikal jika terdapat gangguan keseimbangan saat berdiri. Latihan pada gerakan ini akan mengoptimalkan fungsi dari kinerja otot-otot postural yang mengakibatkan kerja keseimbangan pada tubuh menjadi lebih baik. *Ankle strategy exercise* bekerja menstimulus kerja otot-otot postural sehingga akan menstabilkan posisi tubuh ketika menerima goyangan dari luar. Keseimbangan merupakan interaksi yang kompleks dan interaksi sistem sensorik (vestibular, visual, dan somatosensorik termasuk propioseptor).

**KESIMPULAN**

Terdapat pengaruh *ankle strategy exercise* terhadap perubahan hasil nilai *timed up and go test* terhadap kelompok lansia di Kelurahan Jagir RW 1 Kecamatan Wonokromo dengan signifikasi *Paired T-Test*  $0,000 < \alpha$  ( $\alpha = 0,05$ ).

**SARAN**

Bagi Penulis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan informasi tambahan berbasis data dan teori untuk

meningkatkan mutu pelayanan fisioterapi dengan cara membuat standart prosedur dalam melakukan *ankle strategy exercise* khususnya pada kelompok lanjut usia.

Bagi Pendidikan dan Teknologi

Penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan berbasis teori untuk meningkatkan mutu pendidikan program studi fisioterapi.

Bagi Masyarakat

Penelitian ini sebagai sumber informasi baru berbasis data dan teori untuk menambah wawasan dan pengetahuan masyarakat untuk memberikan penanganan yang tepat dan akurat pada kelompok lansia khususnya yang memiliki riwayat jatuh.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andrés Soto-Varela.(2020). Modified Timed Up And Go Test For Tendency To Fall And Balance Assessment In Elderly Patients With Gait Instability. *Frontiers In Neurology*
- Azizah, L. M. (2017). *Keperawatan Lanjut Usia*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Dian Eka Putri. (2021). *Hubungan Fungsi Kognitif Dengan Kualitas Hidup Lansia*. Dharmasraya. Jip
- Erika Noorratri, Ari Septi Mei Leni, Ipa Sari Kardi. (2020). Deteksi Dini Risiko Jatuh Pada Lansia Di Posyandu Lansia Ketingan Kecamatan Jebres Surakarta. Surakarta:jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat.
- Mifta Nurmalasari, Novira Widajanti, Rwahita Sastyawati Dharmanta. (2018). Hubungan Riwayat Jatuh Dan *Timed Up And Go Test* Pada Pasien Geriatri. *Jurnal Penyakit Dalam*
- Nurmalasari, M., Widajanti, N., & Dharmanta, R. S. (2018). Hubungan Riwayat Jatuh Dan Timed Up And Go Test Pada Pasien Geriatri. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 5(4), 164-168.
- Purnamadyawati, Farahdina Bachtiar. (2020). Deteksi Risiko Jatuh Dan Pendampingan Latihan Keseimbangan Pada Pasien Lanjut Usia Di Rs Setia Mitra Jakarta. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*
- Rini Widarti, Eddy Triyono. (2018). *Manfaat Ankle Strategy Exercise Pada Lansia Terhadap Keseimbangan Dinamis*. Aoigerry@gmail.com
- Riyanto. (2021). Pengaruh Latihan Keseimbangan Terhadap Risiko Jatuh Pada Lansia. Stikes Indramayu
- Sany Ayu Kurniawati, Arif Pristianto, Siti Soekiswati. (2021) . Penyuluhan Keseimbangan Untuk Atlet Tenis Lapangan Dengan Program Ankle Strategy Exercise. *Journal Health Sains*.
- Sartika Sasfitri. (2015).Instabilitas Dan Kejadian Jatuh Pada Lansia. Lampung. Fakultas Kedokteran
- Sun-Young Ha, Jun-Ho Han, Young Jun Ko, Yun-Hee Sung\*. (2020). Ankle Exercise With Functional Electrical Stimulation Affects Spasticity And Balance In Stroke Patients. Changwon;Jer
- Suci Martha Aprilia, Dhian Ririn Lestari, Kurnia Rachmawati. (2019). Hubungan Fungsi Kognitif Dengan Risiko Jatuh Pada Lanjut Usia Di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Banjarbaru. *Dinamika Kesehatan Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan*
- Vasco Ponciano, Ivan Miguel Pires, Fernando Reinaldo Ribeiro, Gonçalo Marques, Nuno M. Garcia, Nuno Pombo, Susanna Spinsante And Eftim Zdravovski. (2020) . Is The Timed-Up And Go Test Feasible In Mobile Devices? A Systematic Review. Portugal:mdpi
- Wika Yuniarwati. (2019). *Perbedaan Pengaruh Pemberian Aquatic Exercise Therapy Dengan Land Exercise Therapy Terhadap Peningkatan Keseimbangan Statis Dan Dinamis Lansia*. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi*
- Winaryanto.(2016). Pengaruh Pemberian *Core Stability Exercise Dengan Penambahan Ankle Strategy Exercise* Untuk Memperbaiki Keseimbangan Dinamis (*Dynamic Balance*) Pada Lansia Di Klinik Sasana Husada Jakarta.jurnal Fisioterapi Volume 15 Nomor 2, Oktober 2016.
- Windi, A. S., & Donsu, J. D. (2018). *Peneraan Balance Exercise Pada Lansia Dengan Gangguan Keseimbangan Tubuh Di Bpstw Abiyoso Tahun 2018*. (Doctoral Dissertation, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta)