

PENGARUH PEMBERIAN *ANKLE STRATEGY EXERCISE* TERHADAP
KESEIMBANGAN DINAMIS PADA LANSIA DI BANJAR BURUAN
DESA TAMPAKSIRING

Oleh

I Gede Bayu Nugraha¹, IP Darmawijaya^{2*}, Luh Putu Ayu Vitalistyawati³

^{1,2,3}Program Studi Fisioterapi, Fakultas Kesehatan, Sains, dan Teknologi

Universitas Dhyana Pura

Jalan Raya PadangLuwih, Dalung, Kuta Utara, Badung-Bali/(0361)425460

Email: ²darmawijaya@undhirabali.ac.id

Abstrak

Semua manusia akan mengalami fase lansia. Berbagai macam permasalahan akan mulai muncul di fase lansia. Salah satunya adalah penurunan fungsi fisiologis yang mengakibatkan terjadinya gangguan degeneratif. Gangguan degeneratif tersebut salah satunya penurunan fungsi keseimbangan dinamis dan peningkatan resiko jatuh. Salah satu latihan yang dapat dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan keseimbangan dinamis, sekaligus menurunkan resiko jatuh adalah *Ankle Strategy Exercise*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *Ankle Strategy Exercise* terhadap nilai keseimbangan dinamis pada lansia. Rancangan pada penelitian ini menggunakan metode pre-eksperimental dengan one group *pre-test* dan *post-test*, terdiri dari 15 orang lansia berjenis kelamin laki-laki yang berumur 60-65 tahun. Alat ukur yang digunakan untuk mengukur keseimbangan dinamis adalah *Timed Up and Go Test*. Penelitian dilakukan dalam kurun 4 minggu. Didapat persentase peningkatan keseimbangan sebanyak 7,33%. Penelitian ini dianalisis dengan uji paired t-test dengan hasil nilai p adalah 0,000 dimana nilai $p < 0,05$ maka hasil uji signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa *Ankle Strategy Exercise* dapat meningkatkan keseimbangan dinamis pada lansia.

Kata Kunci: Lansia, Keseimbangan Dinamis, *Ankle Strategy Exercise*

PENDAHULUAN

Menua atau yang bisa disebut sebagai menjadi tua merupakan suatu proses yang terjadi secara perlahan terhadap hilangnya kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri serta mempertahankan fungsi normalnya. Proses penuaan terjadi secara alamiah dan terus menerus. Seiring bertambahnya usia, resiko jatuh akan semakin meningkat. Penyebab lansia memiliki resiko jatuh adalah keseimbangan yang kurang atau tidak baik. Terjadinya gangguan berjalan pada lansia sebagai akibat menurunnya kekuatan otot atau penyakit penyerta yang diderita oleh lansia sehingga berdampak pada penurunan keseimbangan. Menurunnya keseimbangan pada lansia dapat diperbaiki dengan

memberikan latihan keseimbangan sehingga resiko jatuh pada lansia dapat berkurang.

Untuk meningkatkan keseimbangan dinamis pada lansia dapat diberikan latihan yang akan menguatkan otot ekstermitas bawah, salah satunya adalah *Ankle Strategy Exercise*. *Ankle strategy exercise* merupakan salah satu latihan dengan menstimulus sistem muskuloskeletal tubuh manusia dengan meningkatkan kerja otot postural sehingga dapat menstabilkan posisi tubuh manusia dan merangsang tubuh untuk dapat mengontrol setiap goyangan yang diterima oleh tubuh. Latihan ini akan berdampak pada penstabilan posisi tubuh sehingga mampu mempertahankan posisi tubuh agar tetap stabil.

LANDASAN TEORI

Lansia

Lansia merupakan sekelompok orang berusia 60 tahun ke atas. Lansia adalah tahap terakhir dari pengembangan siklus hidup manusia. Menurut (WHO, 2013) beberapa batasan umur pada lansia adalah usia pertengahan (*middle age*) antara usia 45 – 59 tahun, lanjut usia (*elderly*) antara 60-74 tahun, lanjut usia tua (*old*) antara 75 – 90 tahun, usia sangat tua (*very old*) usia di atas 90 tahun.

Lansia merupakan proses yang berkelanjutan dalam dimensi waktu dan merupakan fase terakhir dari perkembangan seseorang. Semua manusia akan mengalami masa lansia hal itu disebabkan karena terjadinya proses tubuh kembang dari tahap bayi, anak-anak, dewasa, dan pada akhirnya akan menjadi tua atau lansia hal ini normal terjadi. Dengan perubahan fisik dan tingkah laku yang dapat diramalkan yang terjadi pada semua orang pada saat mereka mencapai umur tahap perkembangan kronologis tertentu. Dimasa ini seseorang mengalami kemunduran fisik, mental dan sosial secara bertahap.

Keseimbangan

Keseimbangan adalah kemampuan tubuh mempertahankan keseimbangan tubuh ketika ditempatkan diberbagai posisi. Tugas-tugas yang memerlukan komponen yang berbeda dari kemampuan keseimbangan. Keseimbangan merupakan suatu kemampuan tubuh untuk merespon reaksi atas setiap pergerakan yang berubah posisi tubuh, sehingga tubuh akan tetap stabil dan terkendali. Keseimbangan adalah kemampuan mempertahankan sikap dan posisi tubuh secara tepat pada saat diam atau berjalan. Keseimbangan ini dibagi menjadi dua, yaitu Dinamis dan Statis. Tujuan dari tubuh mempertahankan keseimbangan adalah menyanggah tubuh melawan gravitasi dan faktor eksternal lainnya, untuk mempertahankan pusat massa tubuh agar seimbang dengan bidang tumpu, serta

menstabilisasi bagian tubuh ketika bagian tubuh lain bergerak.

Keseimbangan dinamis merupakan kemampuan tubuh untuk mempertahankan postur saat *Center of Gravity* (COG) berubah seperti saat berjalan. Penurunan keseimbangan postural pada lansia ini juga disebabkan karena faktor penuaan terkait dengan proses degenerasi. Gangguan keseimbangan yang dialami lansia salah satunya disebabkan oleh kelemahan otot-otot penegak tubuh terutama otot-otot core. Kelemahan otot-otot penegak tubuh ini muncul karena adanya faktor degeneratif pada lansia yang tidak dapat dihindarkan, penurunan ini tampak pada bidang kajian muskuloskeletal dimana terjadi penurunan massa otot secara massive yang diikuti dengan penurunan aktivitas fungsional.

Ankle Strategy Exercise

Ankle strategy exercise adalah latihan yang menggambarkan kontrol goyangan postural dari ankle dan kaki. Gerakan pusat gravitasi tubuh pada ankle strategy dengan membangkitkan putaran ankle terhadap permukaan penyangga dan menetralkan sendi lutut dan sendi panggul untuk menstabilkan sendi proksimal tersebut. Pada saat dilakukan *Ankle Strategy Exercise*, ankle dan otot-otot yang melewatinya bekerja keras untuk mempertahankan keseimbangan. Latihan ini akan melatih aktivasi otot-otot ekstrimitas bawah pada sendi pergelangan kaki untuk proses penggerakkan pusat massa tubuh.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah jenis penelitian pre-eksperimental dengan *one group pre-test* dan *post-test* yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian *Ankle Strategy Exercise* terhadap keseimbangan dinamis pada lansia. Sedangkan untuk mengetahui keseimbangan berjalan diukur dengan menggunakan *Time up and go test*.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *purposive sampling*.

Pengumpulan data dilakukan dengan cara memilih sampel yang sesuai dengan kriteria Inklusi dan Eksklusi. Sampel pada penelitian ini dipilih sesuai dengan kriteria Inklusi yaitu laki – laki berusia 60 – 65 tahun,. Sampel bersedia menjadi subjek penelitian dan bersedia mengisi *informed consent*, Kooperatif/tidak mengalami gangguan kognitif dan gangguan pendengaran, Dengan nilai Time Up and Go Test >13.5 detik. Kriteria Eksklusi dalam penelitian ini yaitu Memiliki riwayat trauma atau terjadinya cedera pada anggota gerak bawah, Lansia yang mengalami cacat fisik/disabilitas, Lansia yang memiliki nilai IMT yang Masuk Katagori Obesitas, Lansia yang mengalami flat feet Lansia yang pernah atau sedang menderita penyakit neurologis.

Selanjutnya dilakukan pengukuran keseimbangan berjalan pada lansia di Banjar Banjar, Desa Tampaksiring. Analisis data pengukuran keseimbangan *pre-test* dan *post-test* dilakukan dengan uji normalitas *saphiro wilk test* yang menunjukkan nilai signifikan $p>0,050$ data dikatakan normal. *Saphiro wilk test* efektif digunakan untuk sampel yang kurang dari 50 sampel. Hasil diperoleh bahwa semua variabel normal, maka dapat dilakukan uji *statistic parametric* yaitu menggunakan *Paired t-test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian dilakukan di Banjar Buruan, Desa Tampaksiring, Kabupaten Gianyar, Provinsi Bali. Jumlah populasi lansia di Banjar Buruan, Desa Tampaksiring sebanyak 22 orang dengan memilih sampel sejumlah 15 orang lansia laki-laki dengan rentang usia 60-65 tahun berdasarkan kriteria inklusi.

Langkah pertama yang dilakukan adalah menyampaikan informasi tentang penelitian dan tujuan dari penelitian kepada sampel. Sampel yang bersedia mengikuti penelitian akan menandatangani lembar persetujuan sebagai sampel penelitian. Sampel penelitian yang terpilih berdasarkan kriteria

inklusi dan eksklusi, lalu dilakukan pengukuran keseimbangan dengan menggunakan *time up and go test*. Hasil penelitian akan ditampilkan dalam bentuk tabel, data distribusi frekuensi, data deskriptif, uji normalitas, uji hipotesis dan uji korelasi.

Tabel 1. Karakteristik Sampel

Karakteristik Sampel		Frekuensi
Umur	60	3(20%)
	61	2(13%)
	62	3(20%)
	63	3(20%)
	64	2(13%)
	65	2(13%)
IMT	Normal	8 (53%)
	Overweight	7(47%)
Hasil penelitian keseimbangan	<i>Pre-test</i>	15(100%) Resiko Jatuh
	<i>Post-test</i>	8(53%) Baik 7(47%) Resiko Jatuh

Dari tabel 1 menunjukkan bahwa berdasarkan umur dan jenis kelamin pada responden yang mengalami gangguan keseimbangan dinamis. Distribusi karakteristik responden menurut umur 60 tahun berjumlah 3 orang (20%), umur 61 tahun berjumlah 2 orang (13%), 62 tahun berjumlah 3 orang (20%), 63 tahun berjumlah 3 orang (20%), umur 64 tahun berjumlah 2 orang (13%), dan 65 tahun berjumlah 2 orang (20%). Serta IMT normal sebanyak 8 orang dengan persentase 53%, IMT Overweight sebanyak 7 orang dengan persentase 47%. Berdasarkan hasil pengukuran keseimbangan pretest dan keseimbangan posttest dari 15 sampel. Pada pengukuran pretest, semua sampel masuk dalam kategori sampel. Pada pengukuran pretest, semua sampel masuk dalam kategori memiliki resiko jatuh. Pada pengukuran post-test didapatkan 8 sampel dengan kategori keseimbangan baik dan 7 sampel dengan kategori memiliki resiko jatuh.

Hasil analisis deskriptif sampel (Tabel 2) menunjukkan bahwa Jumlah sampel penelitian sebanyak 15 orang dengan rata-rata umur 62,33 tahun. Rentang umur sampel antara 60 tahun sampai 65 tahun. Rata-rata indeks masa tubuh (IMT) sebesar 24,667 kg/m dengan rentang nilai antara 20,70 kg/m sampai 29,10kg/m . Nilai keseimbangan pre-test dan post-test menunjukkan bahwa pada nilai keseimbangan pre-test dengan nilai minimum adalah 13,81 detik, nilai maksimum 15,92 detik, rata-rata 14,72 detik. Kemudian nilai keseimbangan post-test dengan nilai minimum adalah 12,80 detik, nilai maksimum 14,95 detik dan rata-rata 13,64 detik. dengan persentase peningkatan keseimbangan sebanyak 7,33%.

Tabel 2. Analisis Statistik Deskriptif

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Peningkatan
Umur	15	60	65	62.33	1.718	
IMT	15	20.70	29.10	24.6667	2.23212	
Pre-Test	15	13.81	15.92	14.7287	.72273	
Post-Test	15	12.80	14.95	13.6467	.61406	7.33%

Tabel 3. Uji Normalitas *Saphiri Wilk Test*

	Shapiro Wilk Test			
	Statistics	df	Sig.	Interpretasi
Keseimbangan				
Pre-test	.891	15	.070	Normal
Post-test	.923	15	.213	Normal

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat hasil uji *saphiro wilk test* artinya Hasil uji normalitas data yang diperoleh dari penelitian menggunakan uji shapiro wilk test dengan nilai signifikan keseimbangan pre-test 0,070 dan nilai signifikan keseimbangan post-test 0,213. Maka dari itu berdasarkan hasil uji normalitas tersebut maka dapat dikatakan data keseimbangan *pre-test* dan *post-test* berdistribusi normal.

Tabel 4. Uji Hipotesis dengan Uji *Paired t-test*

Paired-Sample T Test					
	Mean	Std. Deviation	T	Df	Sig. (2-tailed)
Pre-test	14.79	.70248	6.659	14	.000
Post-test	13.40	.42786			

Uji *paired t-test* menunjukkan nilai rata-rata pre-test untuk keseimbangan 14,79 detik dan nilai post-test keseimbangan 13,40 detik dari jumlah sampel sebanyak 15 orang. Nilai signifikansi dari data nilai keseimbangan diperoleh 0,000 yang artinya terdapat peningkatan nilai rata-rata yang signifikan antara nilai pre-test dan nilai post-test. Dengan demikian adanya pengaruh pemberian Ankle Strategy Exercise terhadap peningkatan keseimbangan dinamis pada lansia.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada lansia laki-laki dengan rentang umur 60-65 tahun di Banjar Buruan, Desa Tampaksiring, Kecamatan Tampaksiring, Kabupaten Gianyar, maka dapat disimpulkan bahwa pemberian Ankle Strategy Exercise dapat berpengaruh terhadap nilai keseimbangan lansia. Hal ini ditunjukkan oleh nilai rata-rata (mean) keseimbangan sebelum (pre-test) dilakukan perlakuan yaitu 14,72 detik. Setelah diberikan Ankle Strategy Exercise, didapatkan nilai rata-rata (mean) sesudah (post-test) diberikan latihan adalah 13,64 detik itu menunjukkan bahwa adanya pengaruh pemberian latihan terhadap nilai keseimbangan lansia.

Saran

1. Diharapkan *Ankle Strategy Exercise* menjadi motivasi untuk meningkatkan kesadaran para lansia terhadap pentingnya menjaga kesehatan dan menurunkan resiko jatuh dengan melakukan *Ankle Strategy Exercise* dengan teratur minimal 3 x seminggu.
2. Diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat mengembangkan penelitian ini dengan meneliti pengaruh *Ankle Strategy*

Exercise terhadap keseimbangan dinamis lansia dengan jumlah sampel yang lebih besar lagi serta menambahkan kelompok kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Yuliniarsi, Y., Yulisna, M.S., & Tiara, R., 2018. Efektifitas Senam Vitalisasi Otak Terhadap Fungsi Kognitif Lansia Dengan Dimensia Tahap Awal. *Jurnal Biomedika* 9(1). 12-19. ISSN: 2302-1306
- [2] Segita, R., Febriani, Y., & Adenikheir, A. 2021. Pengaruh Pemberian Otago Exercise Programme Terhadap Keseimbangan Dinamis Pada Lansia. *Jurnal Endurance: Kajian Ilmiah Problema Kesehatan*, 6(2), 337-348. ISSN: 2477-6521
- [3] Hyun, J.C. & Jun N.K., 2014. The effect of Balance Training and Ankle Training on The Gait of Elderly People Who Has Fallen. *Journal of Physical Therapy Science*, 27(1).139-142. ISSN: 2187-5626
- [4] Yuliana, S., Adiatmika, P.G., Irfan, M., & Dzril, D.F., 2014. Pelatihan Kombinasi Core Stability Exercise dan Ankle Strategy Exercise Tidak Lebih Meningkatkan Keseimbangan Statis pada Mahasiswa S1 Fisioterapi Stikes Aisyiyah Yogyakarta. *Sport and Fitness Journal*. 2(2). 63-73. ISSN: 2303-688X
- [5] Syahnur, R., 2016. Faktor-faktor yang mendasari stress pada lansia. *Jurnal Penelitian Dan Pendidikan*, 16(1). 1-7. ISSN: 2541-4135.
- [6] Suparwati, K. & Muliarta, M, 2017. Senam Tai Chi Lebih Efektif Meningkatkan Fleksibilitas Dan Keseimbangan. *Sport and Fitness Journal* 5(1). 82-93. ISSN 2302-688
- [7] Kardha, 2018. Pelatihan Keseimbangan Dan Stimulasi Propioseptif Dapat Meningkatkan Keseimbangan Dinamis Pada Anak Dengan Autism Spectrum Disorder (ASD). *Bali Health Journal*, 2(2),85-94. ISSN: 2599-2449
- [8] Wintara, R., Sutha Nurmawan, Made Muliarta, & Adhiarta Griadhi, 2020. Intervensi Balance Strategy Exercise lebih baik dalam meningkatkan Keseimbangan Dinamis daripada Isotonic Quadriceps Exercise dengan beban 1kilogram pada lansia. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia* 6(1). 5-10. ISSN :2303-1921
- [9] Suadnyana. A. Astiti, 2015. Core Stability Exercise meningkatkan Keseimbangan Dinamis Lanjut Usia di Banjar Bebenan, Desa Tangeb, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung. *Majalah Ilmiah Fisioterapi*,3(3).1-10. ISSN: 2722-0443
- [10] Park, K.H., Kim, W.B, 2014. The Effects of Ankle Strategy Exercise on Balance of Patients with Hemiplegia. *Journal of the Korean Society of Physical Medicine* 9(1). Pages 75-82. ISSN: 2287-7215

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN