

## Edukasi latihan Fisik Meningkatkan Keseimbangan Pada Lansia

Citra Puspa Juwita<sup>1</sup>, James Manik<sup>2</sup>, Liswanto Dwi Saputra<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup> Universitas Kristen Indonesia, Jakarta, Indonesia

E-mail: citra.simatupang@uki.ac.id; jamesmanik@uki.ac.id

### Abstrak

Lansia pada umumnya memiliki gangguan keseimbangan yang beresiko jatuh, hal ini berhubungan dengan stabilisasi sendi dan postur tubuh. Tujuan dari pengabdian kepada masyarakat dari Tim Prodi Fisioterapi berkoordinasi dengan kepala Puskesmas Kecamatan Kramat Jati dan Camat Kecamatan Kramat Jati, Jakarta timur adalah peserta dapat mempraktikkan latihan fisik penanganan gangguan keseimbangan dengan baik dan benar. Ada tiga tahapan dalam mencapai tujuan, yaitu pemberian edukasi mengenai keseimbangan, latihan fisik pencegahan dan penanganan mandiri gangguan keseimbangan *balance strategy exercise*, dan simulasi penilaian tingkat keseimbangan pada 42 lansia. Pelatihan *Balanced strategy exercise* meliputi tiga gerakan, yaitu *ankle strategic*, *hip strategic*, and *stepping strategic*. Hasil penilaian keseimbangan, didapat bahwa 93% peserta dapat berdiri tanpa sangahan, keseimbangan satu kaki sebagian besar seimbang baik dengan menumpu pada kaki kanan, dan pada gerakan melangkah (*stepping*) keseimbangan paling banyak didapat pada saat kaki kanan berada di depan. Pelatihan *Balanced strategy exercise* bermanfaat meningkatkan keseimbangan untuk menurunkan resiko jatuh pada lansia.

**Kata Kunci:** Keseimbangan; balanced strategy; lansia; resiko jatuh.

### Abstract

Elderly generally has an imbalance that is at risk of falling, it's related to joint stabilization and posture. Prodi Physiotherapy Team collaborated with the head of the Puskesmas of Kramat Jati and Camat Kramat Jati, East Jakarta conducted education to participants Forum Komunikasi Lansia Usia (FKLU). The purposed of the community service is the participant can practice physical exercises of treatment of balance disorders well and correctly. There are three stages in achieving the goal, namely the provision of education on balance, physical exercise prevention and self-management disorder imbalance training strategies, and simulation of assessment of the level of imbalances in 42 elderlies. Balance Strategy training includes three moves, namely strategic legs, strategic hips, and strategic steps. As a result of the evaluation, it was found that 93% of the participants could stand without a penetration, the balance of one leg was largely well balanced by the right leg, and at step movements the most balance was achieved when the right foot was in front. Beneficial Balance Strategy Training Increases the risk of falling on the elderly.

**Keywords:** Balance; balanced strategy; elderly, risk of falling.

### PENDAHULUAN

Lanjut Usia (Lansia) merupakan populasi yang mengalami penuaan yang memerlukan proses adaptasi terhadap berbagai perubahan fungsi tubuh akibat proses degeneratif yang

menjadi penyebab penurunan kemampuan fisik. Jumlah lansia di Indonesia pada tahun 2020 sebanyak 26,82 juta jiwa/ 9,92%, sehingga Indonesia tengah dalam proses peralihan menuju kondisi penuaan

penduduk. Saat ini jumlah penduduk usia tua sudah melebihi 10%, maka Indonesia menghadapi *aging population* (BPS, 2021).

Keseimbangan merupakan kemampuan yang sangat penting dalam kehidupan manusia untuk berjalan yang diperankan oleh otot sebagai penggerak sendi dan sistim saraf pusat sebagai regulasi dan kontrol gerak serta terintegrasi dengan sistem vestibular, visual, dan proprioseptif (Urbaniak et al, 2022). Gangguan keseimbangan dapat mengakibatkan resiko jatuh yang tidak disengaja. Pada lansia perubahan stabilitas postural terpengaruh dengan degradasi sistim sensorik, yaitu, vestibular, visual, dan proprioseptif, defisit kekuatan otot, kontrol neuromuskular, dan penurunan waktu reaksi. Faktor-faktor ini membuat peristiwa jatuh lebih mungkin terjadi (Jorge et al, 2021). Sebanyak 5 sampai 10% dari semua kejadian jatuh mengalami patah tulang (*Fracture*), dan merupakan lebih dari 90% dari semua patah tulang pinggul (strain et al, 2020). Di Indonesia prevalensi cedera akibat jatuh pada orang di atas usia 55 mencapai 49,4% dan mereka yang berusia di atas 65 tahun mencapai 67,1% (Kemenkes, 2017).

Untuk mengurangi resiko jatuh, lansia membutuhkan latihan fisik khusus sesuai dengan kondisi dan kemampuannya. Jenis latihan fisik yang mungkin sesuai secara umum mencakup empat kategori: daya tahan, kekuatan, keseimbangan, dan fleksibilitas. Latihan tersebut perlu dilakukan secara rutin, di bawah pengawasan fasilitator terlatih, dan dalam kelompok kecil sebagai sarana untuk memulihkan kekuatan otot, status keseimbangan, dan status kesehatan secara umum. Balance strategy exercise (BSE) merupakan salah satu jenis latihan yang dapat meningkatkan keseimbangan statis dan dinamis pada Lansia. Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah peserta dapat mempraktikkan latihan fisik penanganan gangguan keseimbangan dengan baik dan benar.

## **METODE**

Sasaran dari pengabdian kepada Masyarakat adalah lansia berjumlah 50 orang yang mengikuti kegiatan Forum Komunikasi Lanjut Usia (FKLU) di Kecamatan Kramat Jati. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang diselenggarakan oleh tim dosen Program Studi Fisioterapi, Fakultas

Vokasi, Universitas Kristen Indonesia ini, bermitra dengan Puskesmas Kecamatan Kramat Jati, dan Camat Kecamatan Kramat Jati, Jakarta Timur.

Metode pendekatan yang diberikan adalah bertahap, dengan cara sebagai berikut:

1. Edukasi mengenai keseimbangan, meliputi definisi, penyebab, pengobatan, dan faktor resiko.
2. Latihan fisik cara pencegahan dan penanganan mandiri gangguan keseimbangan
3. Simulasi untuk menilai tingkat keseimbangan dari lansia.



**Gambar 1. Latihan penanganan gangguan keseimbangan**

Pengumpulan data menggunakan instrumen Berg Balance Scale (BBS) dengan memilih 3 komponen pengukuran keseimbangan, yaitu berdiri tanpa sanggahan dengan kedua kaki rapat, berdiri dengan satu kaki, dan berdiri dengan satu kaki didepan kaki yang lain (berdiri tandem). Adapun skor penilaian antara 0 – 4, dimana nol adalah gangguan keseimbangan berat

dan empat tidak ada gangguan keseimbangan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Sebelum pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat, dilakukan terlebih dahulu koordinasi tim Prodi fisioterapi dengan kepala Puskesmas Kecamatan Kramat Jati dan Camat Kecamatan Kramat Jati, untuk memperoleh izin,

pengumpulan peserta, dan penyediaan tempat. Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat pada Bulan Maret 2023, dihadiri oleh 42 lansia berjenis kelamin wanita. Peserta yang hadir paling banyak berusia 60-64 tahun sebanyak 23 lansia, berusia 65-69 sebanyak 10 lansia, dan diatas 70 tahun sebanyak 9 lansia.

Tahap pertama yaitu pemberian edukasi mengenai keseimbangan, yang menjelaskan kondisi lansia secara umum, definisi keseimbangan, penyebab gangguan keseimbangan, faktor resiko, dan cara penanganannya. Pemberian edukasi ini dilakukan selama 30 menit dan

diikuti tanya jawab oleh peserta. Tahap kedua adalah latihan fisik cara pencegahan dan penanganan mandiri gangguan keseimbangan, dengan *balanced trategic exercise*. Latihan berlangsung selama 60 menit yang diikuti secara antusias oleh lansia. Tahap terakhir adalah menilai tingkat keseimbangan dari lansia, pada tahap ini dilakukan simulasi berpasangan, dimana satu lansia berperan sebagai yang dinilai dan lansia satu lagi sebagai penilai. Lansia penilai akan menghitung ketahanan pada setiap posisi dan mencatat pada form yang disediakan. Tabel hasil simulasi disajikan pada tabel 1 dibawah ini.

**Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Keseimbangan**

No	Posisi Keseimbangan Tubuh	Skor Keseimbangan				
		0	1	2	3	4
1	Berdiri tanpa sanggahan dengan kedua kaki rapat		1		2	39
2	Berdiri dengan satu kaki					
	Kaki Kanan Menumpu	2	6	2	10	22
	Kaki Kiri Menumpu	5	6	4	19	8
3	Berdiri dengan satu kaki didepan dan satu kaki di belakang					
	Kaki Kanan di depan	3		4	2	33
	Kaki Kiri di depan	3	2	3	10	24

Berdasarkan hasil pemeriksaan terlihat bahwa sebagian besar peserta (93%) dapat berdiri tanpa sanggahan selama

lebih dari 60 detik. Saat berdiri dengan satu kaki, terlihat bahwa sebagian besar lansia memiliki keseimbangan

yang baik saat menumpu pada kaki kanan, tetapi tidak saat menumpu pada kaki kiri. Pada Gerakan ketiga yaitu berdiri dengan satu kaki didepan dan

satu kaki di belakang, paling banyak lansia memiliki keseimbangan pada saat kaki kanan di depan dari pada saat kaki kiri di depan.



**Gambar 2 Simulasi Penilaian Gangguan Keseimbangan**

Banyak masalah yang akan terjadi apabila seorang lansia memiliki gangguan keseimbangan, seperti terjadinya jatuh dan terjadinya resiko jatuh yang berulang (Tavares et al, 2020). Kejadian jatuh pada lansia dapat terjadi dimana saja, di dalam rumah, sekeliling rumah, atau di daerah umum lainnya (Zhang et al, 2019). Latihan fisik yang diberikan oleh fisioterapis pada acara pengabdian kepada masyarakat adalah *balanced strategic exercise*, yang meliputi latihan *ankle strategic*, *hip strategic*, and *stepping strategic*. Ketiga jenis latihan tersebut melibatkan bagian tubuh penopang berat badan yang sangat mempengaruhi keseimbangan dan

berhubungan dengan postur. *Ankle strategic* terbukti dapat memengaruhi peningkatan fungsi motorik dan peningkatan keseimbangan pada lansia (Permana et al 2021), peningkatan kekuatan otot gluteus dan iliopsoas sebagai komponen dari otot penggerak *hip joint* dalam *hip strategic exercise* yang berhubungan dengan stabilisasi pelvik untuk meningkatkan keseimbangan. *Stepping strategic exercise* dapat meningkatkan keseimbangan dinamis dalam aktivitas berjalan yang dapat mengurangi resiko jatuh pada lansia (Wintara et al, 2018). Selanjutnya, bidang tumpu dan pusat gravitasi tubuh juga mempengaruhi keseimbangan, dimana semakin

sempit bidang tumpu serta semakin tinggi titik pusat gravitasi tubuh maka akan memerlukan tingkat keseimbangan yang tinggi.

## SIMPULAN

Pemberian edukasi pada lansia dengan gangguan kesimbangan dapat dilakukan melalui tiga tahap, yaitu pemberian edukasi, pemberian latihan fisik *balanced trategic exercise* yang meliputi *ankle strategic, hip strategic, and stepping strategic*, dan simulasi

perhitungan tingkat keseimbangan. Pemberian pelatihan *balanced strategy exercise* dapat meningkatkan fungsi motorik dan peningkatan keseimbangan pada lansia

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian kepada Masyarakat Prodi Fisioterapi mengucapkan terima kasih kepada Kepala Puskesmas Kecamatan Kramat Jati, Camat Kecamatan Kramat jati, Ketua FKKLU Jakarta Timur.

## REFERENSI

BPS. statistik-penduduk-lanjut-usia-2021. *bps.go.id*  
<https://www.bps.go.id/publication/2021/12/21/c3fd9f27372f6ddcf7462006/statistik-penduduk-lanjut-usia-2021.html> (2021).

Jorge, P., Cardoso, Q., Carvalho, J., Santos, R. & Cesar, A. Imbalance and Fall-Risk Improvements in the Elderly: Effects of Combined Strength and Aerobic Training. *J. Hear. Sci.* **10**, 41–47 (2021).

Kemendes.RI. *Analisis lansia di Indonesia.Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.* (2017).

Permana, B., Supriatin, E. S., Nurhayati, N., & Lindayani, L.

(2022). Efektivitas Ankle Strategy Exercise Terhadap Keseimbangan Postural Pada Lansia Dengan Resiko Jatuh: Literature Review: The Effectiveness of Ankle Strategy Exercise on Postural Balance in the Elderly with Risk of Fall: A Literature Review. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, *8*(1), 122-130

Strain, T., Brage, S., Sharp, S. J., Richards, J., Tainio, M., Ding, D., Benichou, J., & Kelly, P. (2020). Use of the prevented fraction for the population to determine deaths averted by existing prevalence of physical activity: a descriptive study. *The Lancet.*

- Global health*, 8(7), e920–e930.  
[https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30211-4](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30211-4)
- Tavares, G. M. S., Pacheco, B. P., Gottlieb, M. G. V., Müller, D. V. K., & Santos, G. M. (2020). Interaction between cognitive status, fear of falling, and balance in elderly persons. *Clinics*, 75.
- Urbaniak-Olejnik, M., Loba, W., Stieler, O., Komar, D., Majewska, A., Marcinkowska-Gapińska, A., & Hojan-Jeziarska, D. (2022). Body Balance Analysis in the Visually Impaired Individuals Aged 18-24 Years. *International journal of environmental research and public health*, 19(21), 14383. <https://doi.org/10.3390/ijerph192114383>
- Wintara, I. G. A. G. R., Nurmawan I. P. S., Muliarta I M., Griadhi I. P. A. (2018). Intervensi Balance Strategy Exercise lebih Baik Dalam Meningkatkan Keseimbangan Dinamis Daripada Isotonic Quadriseps Exercise Dengan Beban 1 Kilogram Pada Lansia. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia (MIFI)*, 6 (1). 5-10.
- Zhang, L., Ding, Z., Qiu, L., & Li, A. (2019). Falls and risk factors of falls for urban and rural community-dwelling older adults in China. *BMC geriatrics*, 19(1), 1-17.