

JUDUL

PENGARUH *MULTICOMPONENT EXERCISE* TERHADAP RISIKO JATUH PADA LANSIA DI PANTI SOSIAL TRESNA WERDHA BUDI MULIA 1 JAKARTA TIMUR

Dewi Puspitasari¹, Nur Achirda², Dwi Agustina³

^{1,2,3}Politeknik Kesehatan Kemenkes Jakarta III, Kota Bekasi, Jawa Barat.

Email korespondensi: dewpuspitasar06@gmail.com¹

ABSTRAK

Pendahuluan: Risiko jatuh merupakan salah satu masalah kesehatan yang paling sering terjadi pada lansia akibat penurunan fungsi muskuloskeletal, sensorik, dan kontrol postural. Kondisi tersebut dapat menyebabkan cedera, keterbatasan aktivitas, penurunan kualitas hidup, hingga peningkatan ketergantungan pada lansia. *Multicomponent exercise* merupakan intervensi fisioterapi yang mengombinasikan latihan kekuatan, keseimbangan, fleksibilitas, dan ketahanan kardiorespirasi yang diketahui efektif dalam meningkatkan kemampuan fungsional lansia. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain *quasi experimental*. Sampel penelitian berjumlah 32 lansia yang dibagi menjadi kelompok intervensi dan kelompok kontrol masing-masing sebanyak 16 responden. Kelompok intervensi diberikan *multicomponent exercise* selama 4 minggu dengan frekuensi 3 kali per minggu, sedangkan kelompok kontrol diberikan edukasi mengenai pencegahan risiko jatuh. Pengukuran dilakukan menggunakan *Berg Balance Scale* (BBS). **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan keseimbangan yang signifikan pada kelompok intervensi dengan nilai *p-value* = 0,000 (*p*<0,05). Hasil uji *Mann-Whitney* menunjukkan terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan nilai *p-value* = 0,000 (*p*<0,05). **Simpulan:** *Multicomponent exercise* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan keseimbangan dan penurunan risiko jatuh pada lansia.

Kata Kunci: lansia, risiko jatuh, *multicomponent exercise*, keseimbangan, *Berg Balance Scale*.

EFFECT OF *MULTICOMPONENT EXERCISE* ON FALL RISK AMONG OLDER ADULTS AT PANTI SOSIAL TRESNA WERDHA BUDI MULIA 1 EAST JAKARTA

ABSTRACT

Introduction: Fall risk is one of the most common health problems among older adults due to decreased musculoskeletal function, sensory deficits, and impaired postural control. This condition may lead to injury, activity limitation, decreased quality of life, and increased dependency. *Multicomponent exercise* is a physiotherapy intervention combining strength, balance, flexibility, and cardiorespiratory endurance training that has been shown to improve functional capacity in older adults. **Method:** This study used a *quasi-experimental design* approach involving 32 older adults divided into intervention and control groups. The intervention group received *multicomponent exercise* for four weeks, three times per week, while the control group received fall prevention education. Balance was measured using the *Berg Balance Scale* (BBS). **Result** The results showed a significant improvement in balance in the intervention group with *p-value* = 0.000 (*p*<0.05). *Mann-Whitney* analysis revealed a significant difference between the intervention and control groups with *p-value* = 0.000 (*p*<0.05). **Conclusion:** *Multicomponent exercise* significantly improved balance and reduced fall risk among older adults.

Keyword: older adults, fall risk, *multicomponent exercise*, balance, *Berg Balance Scale*

PENDAHULUAN

Peningkatan usia harapan hidup menyebabkan jumlah populasi lanjut usia terus meningkat setiap tahunnya baik di dunia maupun di Indonesia. *World Health Organization* (WHO) memperkirakan jumlah lansia di dunia akan mencapai 2,1 miliar pada tahun 2050. Peningkatan jumlah populasi lansia berdampak pada meningkatnya berbagai masalah kesehatan degeneratif yang berhubungan dengan proses penuaan, salah satunya adalah risiko jatuh. Risiko jatuh pada lansia menjadi masalah kesehatan yang penting karena dapat menyebabkan cedera fisik, keterbatasan aktivitas, penurunan kualitas hidup, ketergantungan, bahkan meningkatkan angka mortalitas pada kelompok usia lanjut.

Jatuh pada lansia terjadi akibat penurunan fungsi fisiologis tubuh yang melibatkan berbagai sistem, seperti sistem muskuloskeletal, sensorik, vestibular, proprioseptif, dan neuromuskular. Proses penuaan menyebabkan penurunan kekuatan otot, fleksibilitas, koordinasi gerak, serta kemampuan mempertahankan kontrol postural. Penurunan fungsi tersebut menyebabkan lansia mengalami kesulitan dalam mempertahankan keseimbangan tubuh saat melakukan aktivitas sehari-hari sehingga meningkatkan risiko jatuh. Selain faktor fisiologis, rendahnya aktivitas fisik pada lansia juga mempercepat penurunan kemampuan fungsional tubuh.

Risiko jatuh pada lansia tidak hanya berdampak pada kondisi fisik, tetapi juga memengaruhi kondisi psikologis dan sosial. Lansia yang pernah mengalami jatuh cenderung mengalami *fear of falling* atau ketakutan untuk bergerak sehingga aktivitas fisik menjadi berkurang. Kondisi tersebut menyebabkan lansia menjadi lebih pasif, mengalami penurunan mobilitas, penurunan kemampuan fungsional, dan peningkatan ketergantungan dalam aktivitas sehari-hari. Oleh karena itu, diperlukan intervensi yang tepat untuk membantu meningkatkan kemampuan keseimbangan dan menurunkan risiko jatuh pada lansia.

Berbagai upaya telah dilakukan untuk menurunkan risiko jatuh pada lansia, seperti edukasi pencegahan jatuh, modifikasi lingkungan, penggunaan alat bantu jalan, hingga program latihan fisik. Salah satu intervensi fisioterapi yang banyak digunakan adalah *exercise therapy* karena dinilai mampu meningkatkan kemampuan fisik dan keseimbangan lansia secara langsung. Beberapa jenis latihan yang sering digunakan antara lain *balance exercise*, *strengthening exercise*, *flexibility exercise*, dan *aerobic exercise*. Namun, latihan tunggal dinilai kurang optimal karena hanya berfokus pada satu komponen kemampuan fisik tertentu.

Multicomponent exercise merupakan program latihan yang mengombinasikan beberapa komponen latihan, seperti latihan kekuatan, keseimbangan, fleksibilitas, dan ketahanan kardiorespirasi dalam satu program latihan yang terstruktur. Pendekatan ini dinilai lebih efektif karena mampu meningkatkan kemampuan tubuh secara menyeluruh. Latihan kekuatan membantu meningkatkan massa dan kontraksi otot, terutama pada ekstremitas bawah yang berperan dalam mempertahankan stabilitas tubuh. Latihan keseimbangan membantu meningkatkan kontrol postural dan koordinasi gerak tubuh, sedangkan latihan fleksibilitas dan kardiorespirasi membantu meningkatkan mobilitas dan daya tahan tubuh lansia.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa *multicomponent exercise* efektif dalam meningkatkan keseimbangan dan menurunkan risiko jatuh pada lansia. Penelitian Hartantri et al. menyatakan bahwa *multicomponent exercise* mampu menurunkan risiko jatuh dan *fear of falling* pada lansia penghuni panti. Penelitian Rodrigues et al. juga menunjukkan bahwa program latihan multikomponen efektif meningkatkan kemampuan fungsional dan kebugaran fisik pada lansia. Selain itu, penelitian Zouita et al. menyebutkan bahwa kombinasi latihan keseimbangan dan kekuatan dapat meningkatkan stabilitas postural dan kekuatan otot pada lansia dengan riwayat jatuh.

Meskipun demikian, penelitian mengenai efektivitas *multicomponent exercise* pada lansia penghuni panti sosial di Indonesia masih terbatas. Sebagian besar penelitian sebelumnya dilakukan pada *community-dwelling older adults* atau lansia yang tinggal di masyarakat umum, sedangkan penelitian pada lansia yang tinggal di institusi sosial masih belum banyak dilakukan. Lansia penghuni panti sosial memiliki karakteristik yang berbeda karena aktivitas fisik sehari-hari cenderung lebih terbatas sehingga berpotensi mengalami penurunan kemampuan fungsional dan peningkatan risiko jatuh yang lebih besar.

Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 1 Jakarta Timur merupakan salah satu institusi sosial dengan jumlah lansia yang cukup besar. Berdasarkan hasil observasi awal ditemukan adanya kejadian jatuh pada lansia serta belum adanya program latihan khusus yang difokuskan untuk meningkatkan keseimbangan dan menurunkan risiko jatuh. Kegiatan fisik yang tersedia masih berupa senam rutin mingguan sehingga diperlukan intervensi latihan yang lebih spesifik, terstruktur, dan sesuai dengan kondisi lansia.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini memiliki kebaruan dalam penerapan *multicomponent exercise* pada lansia penghuni panti sosial di Indonesia dengan pendekatan latihan yang terstruktur dan terintegrasi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan intervensi fisioterapi geriatri khususnya dalam upaya pencegahan risiko jatuh pada lansia di institusi sosial. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *multicomponent exercise* terhadap risiko jatuh pada lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 1 Jakarta Timur, menganalisis perubahan keseimbangan sebelum dan sesudah intervensi, serta membandingkan hasil keseimbangan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain *quasi experimental* menggunakan pendekatan *two-group pretest-posttest* design untuk mengetahui pengaruh *multicomponent exercise* terhadap risiko jatuh pada lansia. Penelitian dilaksanakan di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 1 Jakarta Timur pada bulan Januari hingga Februari 2026.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia yang tinggal di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 1 Jakarta Timur. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi penelitian. Jumlah sampel sebanyak 32 responden yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok intervensi sebanyak 16 responden dan kelompok kontrol sebanyak 16 responden. Kriteria inklusi meliputi lansia usia 60–74 tahun, memiliki risiko jatuh sedang berdasarkan *Berg Balance Scale* (BBS), memiliki fungsi kognitif normal berdasarkan *Montreal Cognitive Assessment* Indonesian Version (MoCA-Ina), mampu berjalan mandiri, serta bersedia mengikuti seluruh rangkaian penelitian. Sementara itu, lansia yang memiliki gangguan neurologis berat, gangguan muskuloskeletal berat, atau kondisi medis yang menghambat pelaksanaan latihan tidak diikutsertakan dalam penelitian.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah *multicomponent exercise*, sedangkan variabel dependen adalah risiko jatuh pada lansia. Pengukuran risiko jatuh dilakukan menggunakan *Berg Balance Scale* (BBS). Instrumen BBS

terdiri dari 14 item penilaian keseimbangan dengan skor total 0–56, di mana skor yang lebih rendah menunjukkan risiko jatuh yang lebih tinggi.

Kelompok intervensi diberikan *multicomponent exercise* selama empat minggu dengan frekuensi tiga kali per minggu dan durasi latihan 45–60 menit setiap sesi. Program latihan terdiri dari latihan kekuatan, latihan keseimbangan, latihan fleksibilitas, dan latihan kardiorespirasi yang dilakukan secara bertahap dan terstruktur sesuai kemampuan lansia. Sementara itu, kelompok kontrol hanya diberikan edukasi mengenai pencegahan risiko jatuh dan leaflet edukasi.

Data penelitian diperoleh melalui pengukuran langsung menggunakan *Berg Balance Scale* sebelum dan sesudah intervensi. Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis menggunakan program statistik komputer. Uji normalitas dilakukan menggunakan *Shapiro–Wilk Test* karena jumlah sampel kurang dari 50 responden. Analisis bivariat menggunakan uji *Wilcoxon* untuk mengetahui perubahan nilai keseimbangan sebelum dan sesudah intervensi pada masing-masing kelompok, sedangkan uji *Mann–Whitney* digunakan untuk mengetahui perbedaan pengaruh antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$.

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Poltekkes Kemenkes Jakarta III dengan nomor ethical clearance DP.04.03/F.XI.22/6075/2025.

HASIL

1. Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden Penelitian

Karakteristik	Kelompok	Kategori	n	Mean±SD	95% CI	Min-Max
Usia	Intervensi	60-64	2	70,31±4,270	68,04-72,59	62-74
		65-69	4			
		70-74	10			
	Kontrol	60-64	4	67,88±5,188	65,11-70,64	60-74
		65-69	4			
		70-74	8			
Jenis Kelamin	Intervensi	Laki-laki	5	26,88±1,088	26,30-27,45	26-29
		Perempuan	11			
	Kontrol	Laki-laki	5			
		Perempuan	11			
Fungsi Kognitif (MoCA-Ina)	Intervensi	Normal	16	26,88±1,088	26,30-27,45	26-29
	Kontrol	Normal	16	26,81±0,750	26,41-27,21	26-28

Berdasarkan Tabel 1, mayoritas responden pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol berada pada rentang usia 70–74 tahun. Rerata usia pada kelompok intervensi sebesar 70,31±4,270 tahun, sedangkan kelompok kontrol sebesar 67,88±5,188 tahun. Berdasarkan jenis kelamin, sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan pada kedua kelompok. Pada kelompok intervensi jumlah responden perempuan sebanyak 11 orang dan laki-laki sebanyak 5 orang. Hasil yang sama juga ditemukan pada kelompok kontrol dengan jumlah responden perempuan sebanyak 11 orang dan laki-laki sebanyak 5 orang.

Selain itu, seluruh responden memiliki fungsi kognitif dalam kategori normal berdasarkan pemeriksaan MoCA-Ina. Nilai rerata fungsi kognitif pada kelompok intervensi sebesar 26,88±1,088, sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 26,81±0,750. Hasil tersebut menunjukkan bahwa responden memiliki kemampuan kognitif yang baik sehingga dapat mengikuti program latihan dan instruksi penelitian dengan optimal.

2. Risiko Jatuh

Tabel 2. Hasil Pengukuran *Berg Balance Scale* untuk Mengukur Risiko Jatuh Sebelum dan Sesudah Diberikan Intervensi

Kelompok	Pengukuran	Mean±SD	95% CI	Min-Max
Intervensi	Pre-test	36,25±3,296	34,49-38,01	31-42
	Post-test	41,13±2,778	39,65-42,61	36-45
Kontrol	Pre-test	34,69±3,591	32,78-36,60	29-41
	Post-test	35,00±3,706	33,03-36,97	29-42

Berdasarkan Tabel 2, hasil pengukuran *Berg Balance Scale* menunjukkan adanya peningkatan nilai keseimbangan pada kelompok intervensi setelah pemberian *multicomponent exercise*. Nilai rerata keseimbangan pada kelompok intervensi meningkat dari 36,25±3,296 pada saat pre-test menjadi 41,13±2,778 pada saat post-test. Sementara itu, kelompok kontrol juga mengalami peningkatan nilai keseimbangan, namun peningkatan yang terjadi

tidak sebesar kelompok intervensi, yaitu dari $34,69 \pm 3,591$ menjadi $35,00 \pm 3,706$.

3. Efektivitas Intervensi Terhadap Risiko Jatuh

Tabel 3. Hasil Uji Wilcoxon pada Kedua Kelompok

Kelompok	Pengukuran	Mean $\pm$ SD	Median	P-value
Intervensi	Pre-test	36,25 $\pm$ 3,296	36	0,000
	Post-test	41,13 $\pm$ 2,778	41,50	
Kontrol	Pre-test	34,69 $\pm$ 3,591	35	0,025
	Post-test	35,00 $\pm$ 3,706	35	

Berdasarkan Tabel 3, hasil uji Wilcoxon pada kelompok perlakuan menunjukkan nilai p-value sebesar 0,000 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat peningkatan keseimbangan yang signifikan setelah pemberian multicomponent exercise. Nilai rerata Berg Balance Scale meningkat dari $36,25 \pm 3,296$ pada saat pre-test menjadi $41,13 \pm 2,778$ pada saat post-test. Sementara itu, pada kelompok kontrol juga ditemukan perubahan signifikan dengan nilai p-value sebesar 0,002 ($p < 0,05$), meskipun peningkatan yang terjadi lebih kecil dibandingkan kelompok perlakuan.

4. Perbandingan Pengaruh Intervensi Terhadap Risiko Jatuh

Tabel 4. Hasil Uji Mann-Whitney pada Kedua Kelompok

Pengukuran	Kelompok	Mean	Z	P-value
Pre-test	Intervensi	36,25	-1,523	0,128
	Kontrol	34,69		
Post-test	Intervensi	41,13	-3,859	0,000
	Kontrol	35,00		

Berdasarkan Tabel 4, hasil uji Mann-Whitney pada nilai pre-test menunjukkan nilai p-value sebesar 0,128 ($p > 0,05$), yang berarti tidak terdapat perbedaan keseimbangan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sebelum intervensi diberikan. Sementara itu, hasil uji Mann-Whitney pada nilai post-test menunjukkan nilai p-value sebesar 0,000 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol setelah pemberian multicomponent exercise. Hasil tersebut menunjukkan bahwa multicomponent exercise lebih efektif dalam meningkatkan keseimbangan dan menurunkan risiko jatuh pada lansia dibandingkan pemberian edukasi saja.

DISKUSI

Berdasarkan hasil penelitian, mayoritas responden pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol berada pada rentang usia 70–74 tahun dan berjenis kelamin perempuan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden termasuk kategori lansia lanjut yang rentan mengalami penurunan kemampuan fungsional akibat proses penuaan. Penurunan fungsi fisiologis pada lansia terjadi pada berbagai sistem tubuh, seperti sistem muskuloskeletal, vestibular, proprioseptif, dan neuromuskular yang berperan penting dalam mempertahankan keseimbangan tubuh. Selain itu, seluruh responden dalam penelitian ini memiliki fungsi kognitif normal berdasarkan hasil pemeriksaan MoCA-Ina sehingga responden mampu mengikuti instruksi latihan dan proses penelitian dengan baik.

Mayoritas responden berjenis kelamin perempuan pada kedua kelompok. Kondisi tersebut dapat dikaitkan dengan perubahan fisiologis pada perempuan usia lanjut, terutama setelah menopause, yang menyebabkan penurunan hormon estrogen sehingga berdampak pada penurunan massa tulang dan kekuatan otot. Penurunan tersebut dapat meningkatkan gangguan stabilitas postural dan risiko jatuh pada lansia perempuan. Selain itu, perempuan cenderung mengalami penurunan massa otot lebih cepat dibandingkan laki-laki sehingga keseimbangan tubuh menjadi lebih mudah terganggu.

Berdasarkan karakteristik usia, sebagian besar responden berada pada rentang usia 70–74 tahun. Proses penuaan menyebabkan penurunan kemampuan fisiologis tubuh, termasuk penurunan kekuatan otot, fleksibilitas, koordinasi gerak, dan kemampuan mempertahankan kontrol postural. Penurunan fungsi tersebut menyebabkan lansia mengalami kesulitan dalam mempertahankan keseimbangan tubuh saat melakukan aktivitas sehari-hari sehingga meningkatkan risiko jatuh. Semakin bertambahnya usia, kemampuan tubuh dalam merespons perubahan posisi dan gangguan eksternal juga semakin menurun akibat berkurangnya fungsi sistem sensorimotor.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian multicomponent exercise memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan keseimbangan dan penurunan risiko jatuh pada lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 1 Jakarta Timur. Berdasarkan hasil uji Wilcoxon pada kelompok perlakuan diperoleh nilai p-value sebesar 0,000 ($p < 0,05$), yang menunjukkan adanya peningkatan keseimbangan setelah pemberian intervensi. Selain itu, hasil uji Mann-Whitney

pada post-test menunjukkan nilai p-value sebesar 0,000 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol setelah pemberian multicomponent exercise. Hasil tersebut menunjukkan bahwa multicomponent exercise lebih efektif dalam meningkatkan keseimbangan dibandingkan edukasi saja.

Peningkatan keseimbangan pada kelompok perlakuan terjadi karena multicomponent exercise terdiri dari kombinasi beberapa jenis latihan, yaitu latihan kekuatan, keseimbangan, fleksibilitas, dan latihan kardiorespirasi yang dilakukan secara terstruktur. Kombinasi latihan tersebut bekerja secara sinergis dalam meningkatkan kemampuan fungsional tubuh lansia. Latihan kekuatan membantu meningkatkan kontraksi dan kekuatan otot ekstremitas bawah yang berperan penting dalam mempertahankan stabilitas tubuh saat berdiri maupun berjalan. Peningkatan kekuatan otot akan membantu lansia mempertahankan postur tubuh dan mengurangi risiko kehilangan keseimbangan saat melakukan aktivitas sehari-hari.

Selain itu, latihan keseimbangan yang dilakukan secara berulang mampu meningkatkan kontrol postural dan koordinasi sistem sensorimotor. Proses latihan yang dilakukan secara teratur dapat meningkatkan integrasi sistem visual, vestibular, dan proprioseptif sehingga tubuh lebih mampu merespons perubahan posisi maupun gangguan eksternal secara efektif. Peningkatan kemampuan anticipatory postural adjustment juga membantu lansia mempertahankan stabilitas tubuh ketika terjadi perubahan gerakan secara tiba-tiba.

Latihan fleksibilitas dalam multicomponent exercise membantu meningkatkan elastisitas otot dan lingkup gerak sendi sehingga pergerakan tubuh menjadi lebih optimal. Sementara itu, latihan kardiorespirasi membantu meningkatkan daya tahan tubuh dan kapasitas aerobik lansia sehingga aktivitas fungsional dapat dilakukan dengan lebih baik tanpa cepat mengalami kelelahan. Kombinasi seluruh komponen latihan tersebut menyebabkan peningkatan keseimbangan pada kelompok perlakuan menjadi lebih optimal dibandingkan kelompok kontrol.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Hartantri et al. yang menyatakan bahwa multicomponent exercise efektif menurunkan risiko jatuh dan fear of falling pada lansia penghuni panti. Penelitian Rodrigues et al. juga menunjukkan bahwa program latihan multikomponen mampu meningkatkan kemampuan fungsional dan kebugaran fisik pada lansia. Selain itu, penelitian Zouita et al. menyebutkan bahwa kombinasi latihan kekuatan dan keseimbangan efektif meningkatkan stabilitas postural serta kekuatan otot pada lansia dengan riwayat jatuh. Kesamaan hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa multicomponent exercise memiliki efektivitas yang konsisten dalam meningkatkan keseimbangan dan kemampuan fungsional lansia.

Meskipun demikian, pada kelompok kontrol juga ditemukan peningkatan keseimbangan meskipun tidak sebesar kelompok perlakuan. Hasil uji Wilcoxon pada kelompok kontrol menunjukkan nilai p-value sebesar 0,002 ($p < 0,05$). Perubahan tersebut kemungkinan dipengaruhi oleh pemberian edukasi mengenai pencegahan risiko jatuh sehingga lansia menjadi lebih berhati-hati dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Edukasi dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran lansia terhadap faktor risiko jatuh, seperti keamanan lingkungan, penggunaan alas kaki, dan kehati-hatian saat mobilisasi. Namun, edukasi saja belum mampu memberikan adaptasi fisiologis secara langsung seperti yang dihasilkan melalui latihan fisik terstruktur.

Keunikan penelitian ini terletak pada penerapan multicomponent exercise pada lansia penghuni panti sosial di Indonesia, khususnya di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 1 Jakarta Timur. Sebagian besar penelitian sebelumnya dilakukan pada lansia yang tinggal di masyarakat umum, sedangkan penelitian pada lansia penghuni institusi sosial masih terbatas. Lansia penghuni panti sosial memiliki karakteristik aktivitas fisik yang lebih terbatas sehingga lebih berisiko mengalami penurunan kemampuan fungsional dan gangguan keseimbangan. Oleh karena itu, penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan intervensi fisioterapi geriatri khususnya pada lingkungan institusi sosial.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa multicomponent exercise dapat dijadikan sebagai salah satu intervensi fisioterapi yang efektif dalam meningkatkan keseimbangan dan membantu menurunkan risiko jatuh pada lansia. Program latihan ini dapat diterapkan secara rutin baik di komunitas maupun institusi sosial sebagai upaya promotif dan preventif dalam menjaga kemampuan fungsional lansia.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa *multicomponent exercise* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan keseimbangan dan penurunan risiko jatuh pada lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 1 Jakarta Timur. Lansia yang diberikan multicomponent exercise menunjukkan peningkatan nilai keseimbangan yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Dengan demikian, *multicomponent exercise* dapat digunakan sebagai salah satu intervensi fisioterapi untuk membantu meningkatkan keseimbangan dan mencegah risiko jatuh pada lansia.

DAFTAR PUSTAKA

- Almuri, M. M. (2024). Postural balance and functional mobility in relation to BMI and body composition among female students at a College of Applied Medical Sciences: A cross-sectional study. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 38, 100401. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2024.100401>
- Hartantri, W., Andriana, M., & Andriati. (2025). Impact of multicomponent exercise to reduce risk of falls and fear of falling in nursing home residents with frailty syndrome. *Health Sport Rehabilitation*, 11(1), 56–69.

- Li, Y., Hou, L., Zhao, H., Zhang, Y., & Chen, X. (2023). Risk factors for falls among community-dwelling older adults: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Medicine*, 9, 1019094. <https://doi.org/10.3389/fmed.2022.1019094>
- Rodrigues, F., Jacinto, M., Figueiredo, N., Monteiro, D., Forte, P., & Ferreira, J. P. (2023). Effects of a multicomponent exercise program on functional fitness in community-dwelling older adults. *Medicina*, 59(2), 371. <https://doi.org/10.3390/medicina59020371>
- World Health Organization. (2025). *Ageing and health*. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
- Zhou, R., Li, J., & Chen, M. (2022). The association between cognitive impairment and subsequent falls among older adults: A systematic review. *Frontiers in Public Health*, 10, 900315. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.900315>
- Zouita, S., Zouhal, H., Ferchichi, H., Paillard, T., Dziri, C., & Ben Salah, F. Z. (2020). Effects of combined balance and strength training on measures of balance and muscle strength in older women with a history of falls. *Frontiers in Physiology*, 11, 619016. <https://doi.org/10.3389/fphys.2020.619016>
- Clegg, A., Young, J., Iliffe, S., Rikkert, M. O., & Rockwood, K. (2013). Frailty in elderly people. *The Lancet*, 381(9868), 752–762. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)62167-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)62167-9)
- Sherrington, C., Fairhall, N., Wallbank, G., Tiedemann, A., Michaleff, Z. A., Howard, K., Clemson, L., Hopewell, S., & Lamb, S. (2019). Exercise for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1(1), CD012424. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012424.pub2>
- World Health Organization. (2021). *Step safely: Strategies for preventing and managing falls across the life-course*. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/978924002191-4>
- Ambrose, A. F., Paul, G., & Hausdorff, J. M. (2013). Risk factors for falls among older adults: A review of the literature. *Maturitas*, 75(1), 51–61. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2013.02.009>
- Montero-Odasso, M., van der Velde, N., Martin, F. C., Petrovic, M., Tan, M. P., Ryg, J., Aguilar-Navarro, S., Alexander, N. B., Becker, C., Blain, H., Bourdel-Marchasson, I., Cameron, I., Camicioli, R., Close, J., Duan, L., Duque, G., Ganz, D. A., Gómez, F., Hausdorff, J. M., ... Task Force on Global Guidelines for Falls in Older Adults. (2022). World guidelines for falls prevention and management for older adults: A global initiative. *Age and Ageing*, 51(9), afac205. <https://doi.org/10.1093/ageing/afac205>