

PENGARUH BALANCE EXERCISE TERHADAP TINGKAT KESEIMBANGAN LANSIA DENGAN RESIKO JATUH TAHUN 2024

Evi Royani¹, Fera Siska², Zakinah Arlina³

Program Studi DIII Keperawatan STIKES Mitra Adiguna Palembang.
Komplek Kenten Permai Blok J No 9-12 Bukit Sangkal Palembang 30114
Email : eviroyani73@gmail.com

Abstrak

Lansia memiliki risiko tinggi mengalami gangguan keseimbangan postural akibat penurunan fungsi otot yang meningkatkan risiko jatuh. Salah satu metode efektif untuk meningkatkan keseimbangan tubuh adalah balance exercise. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh balance exercise terhadap tingkat keseimbangan lansia dengan risiko jatuh di Panti Sosial Lanjut Usia (PSLU) Harapan Kita Palembang tahun 2024. Penelitian ini dilakukan di Panti Sosial Harapan Kita Palembang, menggunakan metode kuantitatif dengan desain quasi-experimental pendekatan one-group pre test-post test. Sampel terdiri dari 20 lansia yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling yaitu lansia yang mengalami gangguan keseimbangan. Pengukuran keseimbangan dilakukan menggunakan Berg Balance Scale sebelum dan setelah intervensi balance exercise. Analisis data menggunakan uji statistik parametrik paired t-test. Rata-rata tingkat keseimbangan sebelum intervensi adalah 40,30 (risiko jatuh sedang) dan setelah intervensi meningkat menjadi 46,55 (risiko jatuh rendah). Hasil uji statistik menunjukkan $p = 0,000$ ($p < 0,05$), yang berarti terdapat pengaruh signifikan balance exercise terhadap peningkatan keseimbangan pada lansia. Hasil penelitian menunjukkan Balance exercise efektif meningkatkan keseimbangan tubuh dan menurunkan risiko jatuh pada lansia. Saran untuk petugas Kesehatan untuk mengajarkan Balance Exercise secara continue pada lansia yg mengalami gangguan keseimbangan.

Kata Kunci : Lansia, Risiko Jatuh, Balance Exercise, Keseimbangan

Abstract

Elderly individuals are at high risk of postural balance disturbances due to decreased muscle function, which increases the risk of falls. One effective method to improve body balance is balance exercise. **Objective:** To determine the effect of balance exercise on the balance levels of elderly individuals with fall risk at the Harapan Kita Social Welfare Elderly Home in Palembang in 2024. This study used a quantitative approach with a quasi-experimental design and a one- group pretest-posttest approach. A sample of 20 elderly participants was selected using purposive sampling. Balance was measured using the Berg Balance Scale before and after the balance exercise intervention. Data analysis was performed using parametric statistical analysis with paired t-test. The average balance level before the intervention was 40.30 (moderate fall risk), and after the intervention, it increased to 46.55 (low fall risk). The statistical test results showed a p-value of 0.000 ($p < 0.05$), indicating a significant effect of balance exercise on improving balance in the elderly. Balance exercise is effective in improving body balance and reducing fall risk in elderly individuals. Future research should extend the duration of the intervention and explore other methods that can support balance improvement in the elderly.

Keywords : Elderly, Fall Risk, Balance Exercise, Balance

PENDAHULUAN

Penuaan adalah proses di mana jaringan secara perlahan kehilangan kemampuannya untuk memperbaiki diri, mengganti sel, dan mempertahankan fungsi normal, sehingga menjadi lebih rentan terhadap infeksi dan kesulitan memperbaiki kerusakan. Proses penuaan ini berlangsung terus-menerus secara alami sejak lahir dan dialami oleh semua makhluk hidup (Royani, 2021).

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), diperkirakan pada tahun 2025 jumlah lansia di seluruh dunia akan mencapai 1,2 miliar orang dan akan meningkat menjadi 2 miliar orang pada tahun 2050. WHO juga memprediksi bahwa 75% dari populasi lansia global pada tahun 2025 akan berada di negara-negara berkembang, dengan setengahnya tinggal di Asia (Friska, Usraeli, & Idayanti, 2020). Di Indonesia, jumlah penduduk lansia terus mengalami peningkatan, dari 18 juta orang (7,56%) pada tahun 2010 menjadi 25,9 juta orang (9,7%) pada tahun 2019. Angka ini diproyeksikan akan terus naik hingga mencapai 48,2 juta orang (15,77%) pada tahun 2035 (Kemenkes, 2019). (Liyanti, H, *et al*, 2022).

Berdasarkan proyeksi Badan Pusat Statistik pada tahun 2020, persentase penduduk lansia di Indonesia meningkat menjadi 9,78%, naik dari 7,59% pada tahun 2010. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun 2020, Indonesia sedang berada dalam masa transisi menuju era *ageing population*, yaitu ketika persentase penduduk berusia 60 tahun ke atas mencapai lebih dari 10% (Badan Pusat Statistik, 2020). (Fitri, N, *et al*, 2022).

Menurut data dari Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan, jumlah lansia berusia 60-64 tahun tercatat sebanyak

261.491 orang, sedangkan lansia berusia 65-69 tahun berjumlah 169.798 orang. Lansia berusia 70-75 tahun mencapai 107.002 orang, dan mereka yang berusia di atas 75 tahun sebanyak 110.533 orang. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Palembang tahun 2021, jumlah lansia berusia 60-64 tahun sebanyak 63.460 orang, lansia berusia 70-74 tahun sebanyak 25.613 orang, dan mereka yang berusia di atas 75 tahun tercatat sebanyak 25.272 orang (Siska, 2023). (Nurjannah, *et al*, 2024).

Dalam proses penuaan, sering muncul masalah berupa penurunan fungsi jaringan tubuh, yang ditandai dengan kelemahan, keterbatasan, dan ketidakmampuan dalam menjalankan aktivitas sehari-hari (Saraswati *et al*, 2022).

Risiko jatuh adalah kondisi di mana seseorang gagal mempertahankan keseimbangan tubuhnya saat berdiri. Pada lansia, risiko ini menjadi salah satu sindrom geriatri yang paling sering dijumpai (Rudi & Setyanto, 2019). Akibat dari jatuh dapat meliputi berbagai dampak fisik, seperti terbatasnya kemampuan untuk melakukan aktivitas sehari-hari, gangguan pada sistem pernapasan dan muskuloskeletal, cedera fisik, patah tulang panggul, lengan, kaki, serta leher, cedera seperti memar, lecet, terkilir, hingga hematoma subdural. Selain itu, risiko jatuh dapat menyebabkan rawat inap, peningkatan biaya pengobatan, bahkan kematian (Azzahra dkk, 2022). (Apriyandira, M, 2024).

Penyebab risiko jatuh pada lansia terbagi menjadi dua faktor, yaitu intrinsik dan ekstrinsik. Faktor intrinsik mencakup gangguan pada sistem saraf pusat, demensia, gangguan sensorik, masalah muskuloskeletal, serta gangguan dalam pola berjalan. Sementara itu, faktor ekstrinsik meliputi lingkungan yang tidak aman, aktivitas fisik, dan penggunaan obat-obatan. Sebanyak 20-30% lansia yang

mengalami jatuh dengan derajat kecacatan tinggi berisiko kehilangan kemampuan dalam menjalankan aktivitas sehari-hari (ADL), penurunan kualitas hidup, dan bahkan menghadapi risiko kematian (Purnamasari dan Murti, 2022). (Nurjannah, et al, 2024).

Menurut data World Health Organization (WHO) pada tahun 2020, sekitar 28-35% insiden jatuh terjadi pada pasien berusia 65 tahun, dan risikonya meningkat menjadi 32-42% seiring bertambahnya usia di atas 70 tahun. Sekitar 30-50% orang yang tinggal di lembaga perawatan jangka panjang mengalami jatuh setiap tahun, dengan 40% di antaranya sering jatuh (Efroliza & Nengrum, 2023). Berdasarkan data Direktorat Jenderal Kependudukan dan Pencatatan Sipil, jumlah penduduk Indonesia mencapai 273,88 juta jiwa pada tahun 2022, dengan 10,48% di antaranya adalah lansia. Di Indonesia, prevalensi cedera akibat jatuh pada penduduk berusia di atas 55 tahun mencapai 49,4%, sementara pada usia di atas 65 tahun mencapai 67,1%. Insiden jatuh tahunan di kalangan lansia yang tinggal di komunitas meningkat dari 25% pada usia 70 tahun menjadi 35% setelah usia 75 tahun (Malahati, 2023). (Nurjannah, et al, 2024).

Salah satu upaya pencegahan risiko jatuh pada lansia adalah melalui latihan fisik yang bertujuan meningkatkan dan memulihkan fungsi otot. Berbagai jenis latihan fisik dapat dilakukan, seperti *ankle strategy exercise*, *balance exercise*, *core stability*, dan berjalan tandem. Untuk melatih keseimbangan statis maupun dinamis pada lansia, latihan stretching dan strengthening sangat dianjurkan. Oleh karena itu, *balance exercise* menjadi pilihan yang efektif untuk meningkatkan keseimbangan pada lansia (Saraswati, R et al, 2022).

Balance exercise adalah salah satu jenis latihan fisik yang berfokus pada keseimbangan. Latihan ini bertujuan meningkatkan kekuatan otot ekstremitas bawah dan menjaga keseimbangan tubuh atau sistem vestibular. Manfaatnya meliputi menjaga kesehatan sendi, memperkuat otot, memperbaiki postur tubuh, serta membantu mempertahankan pusat gravitasi pada bidang tumpuan, terutama saat berdiri tegak (Saraswati, R et al, 2022).xx

Berdasarkan latar belakang di atas, terlihat bahwa lansia memiliki resiko tinggi untuk mengalami jatuh. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh *balance exercise* terhadap tingkat keseimbangan pada lansia yang berisiko jatuh di panti sosial lanjut usia (PSLU) harapan kita palembang.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Desain penelitian ini adalah penelitian pra eksperimen (*Pre Exsperimental designs*) dengan pendekatan *One Group Pretest Posttest*.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan dari tanggal 01 sampai dengan 21 November 2024 di Panti Sosial Lanjut Usia Harapan Kita Palembang.

Target/Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah lansia yang menderita penyakit asam urat, berjumlah 20 orang.

Prosedur

Pada tahapan awal menentukan sampel dengan cara melakukan pengukuran tingkat keseimbangan dan resiko jatuh melalui tahap observasi dan selanjutnya para lansia

diberikan latihan terapi Balance Exercise sebanyak 3 kali dalam seminggu. Pada tahap akhir dilakukan pengukuran kembali tingkat keseimbangan dan resiko jatuh pada sampel penelitian.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan secara manual, menggunakan lembar *check list* melalui metode wawancara dan observasi.

Teknik Analisis Data Analisis Univariat

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka didapatkan banyak lansia yang ada di Panti Sosial Harapan Kita mengalami gangguan keseimbangan.

Analisa univariat dilakukan terhadap tiap variabel dari hasil penelitian yaitu tingkat keseimbangan pada lansia sebelum intervensi dan tingkat keseimbangan pada lansia setelah intervensi yang dianalisis dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi.

Analisis Bivariat

Pada penelitian ini, analisis bivariat dilakukan dengan terlebih dahulu melakukan uji normalitas data primer menggunakan uji *shapiro wilk* dengan ketentuan jika $p\text{ value} \geq 0,05$ berarti data terdistribusi normal dan jika $p\text{ value} < 0,05$ berarti data tidak terdistribusi normal.

Selanjutnya untuk uji pengaruh menggunakan uji statistik berpasangan (*Paired Samples t-test*) dengan tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$ bila data terdistribusi normal dan uji *wilcoxon* bila data tidak terdistribusi normal dengan ketentuan jika $p\text{ value} < 0,05$ berarti ada perbedaan dan jika $p\text{ value} \geq 0,05$ berarti tidak ada perbedaan (Dahlan, 2012)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Tabel 4.1

Distribusi Frekuensi Data Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di Panti Sosial Lanjut Usia (PLSU) Harapan Kita Palembang Tahun 2024

NO	Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
1	Laki-laki	10	50%
2	Perempuan	10	50%
Total		20	100%

Sumber: Hasil Penelitian tahun 2024

Bersumber pada data tabel di atas dapat dilihat frekuensi responden memiliki jumlah 20 responden dari jenis kelamin laki-laki memiliki jumlah 10 dan jenis kelamin perempuan memiliki jumlah 10 yang dimana keduanya memiliki persentase 50%.

Tabel 4.2

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur di Panti Sosial Harapan Kita Palembang Tahun 2024

NO	Usia	Jumlah	Persentase
1	50-60	4	20%
2	61-70	9	45%
3	71-80	6	30%
4	90	1	5%
Jumlah		20	100%

Sumber: Hasil Penelitian tahun 2024

Bersumber pada data tabel di atas dapat dilihat frekuensi responden memiliki jumlah 20 responden dari usia 50-60 tahun memiliki jumlah 4 orang dengan persentase 20%, usia 61-70 memiliki jumlah 9 orang dengan persentase 45%, usia 71-80 memiliki jumlah 6 orang dengan persentase

30%, dan usia 90 memiliki jumlah 1 orang dengan persentase 5%.

Tabel 4.3

Distribusi Frekuensi Data Responden Tingkat Keseimbangan Lansia dengan Risiko Jatuh Sebelum Dilakukan Latihan Balance Exercise

Resiko Jatuh	Balance Exersice	Persentase
Resiko Jatuh Tinggi	0	0%
Resiko Jatuh Sedang	12	60%
Resiko Jatuh Rendah	8	40%
Jumlah	20	100%

Dari 20 responden yang belum melakukan latihan keseimbangan, 60% (12 orang) termasuk dalam kategori risiko jatuh sedang, 40% (8 orang) termasuk dalam kategori risiko jatuh rendah, dan tidak ada satu pun dari responden yang termasuk dalam kategori risiko jatuh tinggi.

Tabel 4.4

Distribusi Frekuensi Data Responden Tingkat Keseimbangan Lansia dengan Risiko Jatuh Sesudah Dilakukan Latihan Balance Exercise

Resiko Jatuh	Balance Exersice	Persentase
Resiko Jatuh Tinggi	0	0%
Resiko Jatuh Sedang	1	5%
Resiko Jatuh Rendah	19	95%
Jumlah	20	100%

Dari 20 responden yang mengikuti program latihan keseimbangan, 95% (19 orang) tergolong dalam kategori risiko jatuh rendah, 5% (1 orang) tergolong dalam kategori risiko jatuh sedang, dan tidak ada yang tergolong dalam kategori risiko jatuh tinggi.

Tabel 4.5

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Rata-Rata Frekuensi Tingkat Keseimbangan Lansia dengan resiko jatuh Sebelum dan Setelah Dilakukan Latihan Balance Exercise di Panti Sosial Lanjut Usia Harapan Kita Palembang Tahun 2024

Variabel	Mean	Min	Max	P Value	N
Resiko Jatuh Pada Lansia Sebelum Dilakukan Latihan balance exersice	40.30	29	54	0.000	20
Resiko Jatuh Pada Lansia Sesudah Dilakukan Latihan Balance Exersice	46.55	38	56		

Berdasarkan tabel 4.6 dapat diketahui bahwa rata-rata Tingkat Keseimbangan Lansia dengan Resiko Jatuh sebelum dilakukan Latihan Balance Exercise Adalah 40.30 dan rata-rata Tingkat Keseimbangan Lansia dengan Resiko Jatuh setelah dilakukan Latihan Balance Exercise Adalah 46.55 . Berdasarkan hasil analisis uji t berpasangan (Paired T- Test), ditemukan bahwa latihan keseimbangan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat keseimbangan pada lansia. Hasil uji menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara skor tingkat keseimbangan sebelum dan setelah latihan, dengan nilai p-value yang lebih kecil dari 0,05 ($p = 0,000$). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa latihan keseimbangan efektif dalam meningkatkan tingkat keseimbangan pada lansia, yang dapat membantu mengurangi risiko jatuh dan meningkatkan kualitas hidup mereka.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan didapatkan distribusi frekuensi Tingkat Keseimbangan Lansia dengan Resiko Jatuh sebelum dilakukan Balance Exercise, 60% (12 orang) termasuk dalam kategori risiko jatuh sedang, 40% (8 orang) termasuk dalam kategori risiko jatuh rendah, dan tidak ada satu pun dari responden yang termasuk dalam kategori risiko jatuh tinggi.

Sedangkan distribusi frekuensi Tingkat Keseimbangan dengan Resiko Jatuh Setelah dilakukan Balance Exercise, sebagian besar responden Terkategori Resiko Jatuh Rendah yaitu sebanyak 95% (19 orang), 5% (1 orang) tergolong dalam kategori risiko jatuh sedang, dan tidak ada yang tergolong dalam kategori risiko jatuh tinggi.

Berdasarkan hasil uji t berpasangan (Paired T-Test), ditemukan bahwa latihan keseimbangan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat keseimbangan pada lansia. Hasil uji menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara skor tingkat keseimbangan sebelum dan setelah latihan, dengan nilai p-value yang lebih kecil dari 0,05 ($p = 0,000$). Maka dapat dinyatakan ada pengaruh yang signifikan terhadap pemberian Latihan Balance Exercise terhadap Tingkat Keseimbangan Lansia dengan Resiko Jatuh di Panti Sosial Lanjut Usia Harapan Kita Palembang tahun 2024.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nindawi et al (2024) yang berjudul Pengaruh Balance Exercise Terhadap Keseimbangan Postural Lansia Di Desa Lamper Pamekasan. Hasil penelitian menunjukkan Didapatkan hasil Pre-Post Balance Exercise $\alpha=0.001 <0.05$ artinya ada pengaruh Balance Exercise

terhadap tingkat keseimbangan postural lansia Di Desa Lamper Pamekasan.

Menurut berbagai penelitian, latihan keseimbangan terbukti efektif dalam mengurangi risiko jatuh pada lansia. Berdasarkan analisis dari 23 literatur yang ditinjau oleh Angelina dan Sherly (2022), latihan keseimbangan yang dilakukan secara rutin 2–3 kali per minggu dengan durasi 15–45 menit mampu meningkatkan keseimbangan tubuh dan menurunkan risiko jatuh. Latihan ini juga membantu memperbaiki kontrol postural, yang berperan penting dalam mencegah jatuh.

Mujiadi et al. (2019) menyatakan bahwa latihan keseimbangan yang dilakukan secara berkala pada lansia dapat mendukung kemandirian mereka, khususnya dalam mengoptimalkan fungsi tubuh yang mengalami penurunan. Latihan ini dirancang untuk meningkatkan kekuatan otot pada ekstremitas bawah serta memperbaiki fungsi sistem vestibular yang bertanggung jawab atas keseimbangan tubuh. Penelitian serupa oleh Nindawi et al. (2024) juga menunjukkan bahwa latihan keseimbangan secara rutin dapat memberikan manfaat serupa dalam meningkatkan kekuatan otot dan menjaga keseimbangan tubuh lansia,

Penelitian oleh Ayatullah et al. (2023) menunjukkan bahwa latihan keseimbangan tidak hanya mengurangi risiko jatuh tetapi juga berkontribusi pada peningkatan keseimbangan postural lansia. Balance exercise membantu memperkuat otot ekstremitas bawah (Glenn, 2007) dan menurunkan kemungkinan jatuh melalui pengembangan respons otomatis tubuh terhadap perubahan posisi (Nyman, 2007). Selain itu, Nugraha et al. (2016) menjelaskan bahwa balance exercise membantu tubuh merespons perubahan posisi dengan cepat, melalui mekanisme pengolahan informasi sensorik yang melibatkan sistem saraf dan otot.

Menurut Avelar et al. (2016), latihan keseimbangan dapat meningkatkan kontraksi otot dan memperbaiki serat otot pada lansia yang berujung pada peningkatan kekuatan otot dan keseimbangan postural. Pendapat ini didukung oleh Zuliawati et al. (2023) yang menambahkan bahwa latihan yang konsisten dapat memberikan dampak signifikan pada stabilitas tubuh dan massa otot lansia. Selain itu, Astuti et al. (2022) menekankan pentingnya program rutin di tingkat komunitas, seperti posbindu, untuk memastikan keberlanjutan Latihan keseimbangan. Latihan ini tidak hanya bermanfaat dalam meningkatkan stabilitas tubuh dan kekuatan otot hingga hipertrofi tetapi juga membantu meminimalkan risiko jatuh.

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian ini maka didapatkan sebagian besar responden mengalami Resiko jatuh sedang dan kategori risiko jatuh rendah. Setelah dilakukan Latihan Balance Exercise, sebagian besar responden mengalami perubahan dari resiko jatuh. Maka dapat disimpulkan bahwa latihan keseimbangan efektif dalam meningkatkan tingkat keseimbangan pada lansia, yang dapat membantu mengurangi risiko jatuh dan meningkatkan kualitas hidup mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- Afanda, T., Yamin, M., & Hidayat, A. T. (2024). Pendidikan kesehatan keluarga tentang pencegahan risiko jatuh pada lansia dengan diabetes mellitus di wilayah kerja Puskesmas Makrayu Palembang. *Jurnal Kesehatan*, 13(!)
- Adriani, R. B., Mardiyah, S., Wijoksono, D., & Sari, D. A. (2022). Pengantar keperawatan gerontik. *Jurnal Keperawatan*, 2(1)
- Aprilia, D., Al Jihad, M. N., & Aisah, S. (2023). Penerapan balance exercise untuk menurunkan risiko jatuh pada lansia. *Holistic Nursing Care Approach*, 3(1), 17–21
- Ariyanti, S., Wahyuni, T., & Hidayah, H. (2024). Deteksi dini risiko jatuh dan pendampingan latihan keseimbangan pada lanjut usia di Puskesmas Korpri Kabupaten Kubu Raya. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(3), 5485–5491.
- Astuti, Y., Elviana, N., Safari, U., Sani, D. N., & Riani, N. (2022). Pelatihan balance exercise untuk menjaga keseimbangan pada lansia di Kelurahan Pondok Ranggon. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Saga Komunitas*, 1(2), 51–56.
- Fitri, N. M. (2022). Pengaruh latihan keseimbangan terhadap penurunan risiko jatuh pada lansia di Desa Bebesen Kecamatan Bebesen Kabupaten Aceh Tengah. *Darussalam Indonesian Journal of Nursing and Midwifery*, 4(2), 58–65
- Hariati, H. (2023). Pengaruh balance exercise terhadap risiko jatuh Pada lansia di wilayah Puskesmas Deli Tua Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Penelitian Keperawatan Medik*, 6(1), 38–42.
- Nurjannah, N., & Hartati, H. (2024). Eksplorasi pengalaman pengetahuan dan dukungan keluarga untuk pencegahan risiko jatuh pada lansia. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(1), 2245–2250
- Royani, E. (2021). Buku Ajar Keperawatan Gerontik. Yayasan Pendidikan dan Sosial Indonesia Maju (YPSIM)