



Pengaruh *Balance Exercise* Terhadap Tingkat Keseimbangan Dalam Penurunan Risiko Jatuh Pada Lansia

Ni Putu Natasya Nadi Sari¹, Ni Made Dwi Ayu Martini¹, Komang Yogi Triana¹, Ayu Ratih Cempaka Sari¹

¹ Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan, STIKES Bina Usada Bali, Badung, Indonesia

INFORMASI

Korespondensi:
tasyanadisari31734@gmail.com

Keywords:
Balance Exercise, Elderly, Fall Risk, Balance Level

ABSTRACT

Objective: The goal of this research is to assess the effect of balance training on the balance level in reducing fall risk among the elderly.

Methods: This study used a pre-experimental research design with a one-group pretest-posttest design, involving 49 respondents selected through purposive sampling. Data collection instruments included a balance level measurement sheet using the Time Up and Go Test (TUGT) and the Standard Operating Procedure (SOP) for Balance Exercise. Data analysis was conducted using the Wilcoxon Signed Rank Test.

Results: The results showed a difference in the average balance level before (pretest) performing the balance exercise, which was 21.80 seconds, compared to the average balance level after (posttest) performing the balance exercise, which was 16.27 seconds. The analysis showed a calculated z-value of -6.059, which is greater than the table z-value of 1.960, with a p-value of 0.00 (p-value < 0.05).

Conclusion: Therefore, the null hypothesis (H0) is rejected, and the alternative hypothesis (Ha) is accepted, concluding that balance exercises affect the level of balance in the elderly, thus reducing fall risk. It is recommended for the elderly to practice balance exercises regularly twice a week.

PENDAHULUAN

Lansia mengacu pada seseorang yang berusia di atas 60 tahun (Rani, Ningrum., & Astuti, 2023). Menua adalah sesuatu yang tidak dapat dihindari dan terjadi secara alami. Pada usia tua dikenal sebagai proses penuaan. Penuaan merupakan perubahan sistemik yang menyebabkan penurunan fungsi organisme hidup, termasuk tubuh, jaringan, dan sel (Wijayani., Wahyudi., & Darmawijaya, 2022). Seiring bertambahnya usia maka seluruh fungsi organ mencapai puncaknya, sehingga yang terjadi saat ini adalah penurunan fungsi organ (Nur'amalia., Mutmainnah., Lestari, & Sulastri., 2022).

Sejak tahun 2021, Indonesia sudah memasuki struktur penduduk tua (*ageing population*), dimana persentase penduduk lanjut usia melebihi dari 10%. Selama 10 tahun (2010-2021), jumlah lansia meningkat setidaknya 3% menjadi 10,82% (Girsang *et al.*, 2022). Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Bali, terdapat 576,6 jiwa pada usia 60-75 tahun pada tahun 2021, 598,8 jiwa pada tahun 2022, dan 621,9 jiwa pada tahun 2023 (BPS Provinsi Bali, 2023). Pada tahun 2020, Kabupaten Tabanan memiliki jumlah presentase penduduk lansia tertinggi di Provinsi Bali yaitu sebanyak 17,21% dari total penduduk Provinsi Bali sebanyak 4.317.404 juta jiwa (BPS Provinsi Bali, 2020). Pada tahun 2023 tercatat penduduk lansia (usia di atas 60 tahun) cukup tinggi yaitu sebesar 18,80% dari jumlah penduduk sebanyak 466,13 ribu jiwa (BPS Kabupaten Tabanan, 2023).

Peningkatan jumlah penduduk lansia setiap tahunnya menimbulkan berbagai permasalahan sosial, ekonomi dan kesehatan. Salah satu permasalahan kesehatan pada lansia adalah adanya penyakit degeneratif yaitu kemunduran jaringan atau organ seiring berjalannya waktu, salah satunya pada sistem muskuloskeletal seperti penurunan kekuatan otot dan gangguan keseimbangan (Halimah & Hermawati, 2023). Menurut *World Health Organization* (WHO) di Amerika Serikat, sebanyak 55% lansia mengalami penurunan otot, kesulitan saat duduk ke berdiri maupun sebaliknya (Supendi., Haroen., & Sari., 2023).

Penurunan fungsi dan kekuatan otot menyebabkan terjadinya penurunan kemampuan atau berdampak dalam mempertahankan keseimbangan tubuh lansia (Nugraha., Wahyudi., & Vitalistyawati., 2022). Keseimbangan tubuh merupakan kemampuan tubuh untuk tetap stabil dalam berbagai posisi (Sari., Komalasari., Wijianto, & Naufal., 2022). Lansia yang mengalami perubahan keseimbangan akan beresiko mengalami kejadian jatuh. Jatuh merupakan

ketidakmampuan seseorang dalam mempertahankan kekuatan tubuh saat berdiri atau bereaksi lambat memberi respon ketika posisi tubuh berubah atau berpindah (Aprilia., Al Jihad., & Aisah., 2023).

Fenomena jatuh menjadi penyebab utama lebih dari 36.000 kematian lansia berusia 65 tahun ke atas pada tahun 2020. CDC (*Center for Disease Control*) melaporkan bahwa satu dari empat lansia mengalami kejadian jatuh setiap tahunnya dan satu dari lima kejadian jatuh berdampak pada cedera serius seperti patah tulang dan cedera kepala pada lansia (Sari *et al.*, 2023). Populasi jatuh di dunia setiap tahun sebesar 35%. Berdasarkan survei masyarakat di Amerika Serikat didapatkan sekitar 30% lanjut usia umur lebih dari 65 tahun jatuh setiap tahunnya (Ramadhani., Munawwarah., Maratis., & Ivanali., 2021). Di Indonesia tahun 2021 prevalensi cedera jatuh yang terjadi pada penduduk diatas usia 55 tahun mencapai 49,4%, umur diatas 65 tahun keatas mencapai 67,1%, pada usia 75 tahun keatas mencapai 78,2% (Gustiyan & Sutantri, 2023). Provinsi Bali memiliki prevalensi risiko jatuh pada lansia terus meningkat sekitar 30%-50% setiap tahunnya (Mustafa., Thanaya., Adiputra., & Saraswati., 2022).

Riwayat jatuh mempengaruhi keseimbangan lansia akibat adanya kegagalan dalam mendeteksi pergeseran dan gravitasi tubuh tidak berpindah pada waktunya (Sari *et al.*, 2022). Peningkatan keseimbangan pada lansia penting untuk mengurangi risiko jatuh yang berdampak buruk pada lansia, salah satunya dengan latihan keseimbangan. Jenis dari latihan keseimbangan yang memungkinkan dilakukan lansia yaitu *balance exercise* (Muladi., Alartha., & Resti., 2022). *Balance exercise* adalah latihan keseimbangan yang dapat berguna untuk memperkuat otot pada tungkai bawah (kaki) dan meningkatkan keseimbangan tubuh (Supendi *et al.*, 2023). Selain meningkatkan kekuatan otot, latihan keseimbangan membantu menjaga keseimbangan postur dan keseimbangan dinamis, serta mempertahankan pusat gravitasi pada bidang tumpu, terutama dalam posisi berdiri tegak (Halimah & Hermawati, 2023). Latihan keseimbangan yang dilakukan dengan teratur dapat meningkatkan kontraksi otot lalu dapat meningkatkan serat otot, sehingga terjadi peningkatan kekuatan otot. Adanya peningkatan kekuatan otot, hal ini dapat mempertahankan postur tubuh tetap stabil, sehingga terhindar dari kejadian jatuh (Muladi *et al.*, 2022).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada 20 November 2023 di Banjar Malmundeh, terdapat

jumlah lansia sebanyak 78 orang. Dari hasil wawancara dengan 10 lansia, didapatkan delapan lansia memiliki riwayat jatuh sejak satu tahun terakhir dikarenakan terpeleset akibat lingkungan yang licin, pandangan kabur, tersandung, tidak melihat anak tangga serta lansia merasa goyah saat memulai berjalan. Terdapat lansia mengalami luka lecet, memar, terkilir hingga cedera yang menyebabkan perdarahan serta terdapat dua lansia mengalami patah tulang. Lansia yang mengalami cedera serius langsung dibawa oleh keluarga untuk mendapat penanganan ke rumah sakit serta lansia yang hanya cedera ringan seperti memar dan lecet hanya menggunakan obat luka dan minyak urut. Selain itu, peneliti mencoba melakukan tes keseimbangan pada lansia menggunakan *Time Up and Go Test* (TUGT). Dari delapan lansia, didapatkan tujuh dari lansia tersebut mengalami gangguan keseimbangan. Didapatkan juga bahwa lansia mengatakan belum pernah melakukan latihan keseimbangan terkait risiko jatuh serta belum terdapatnya data skrining pengukuran risiko jatuh dari puskesmas maupun posyandu lansia. Hal ini menyatakan bahwa masih terdapat kasus kejadian jatuh pada lansia di Banjar Malmundeh. Tujuan dalam penelitian ini adalah mengetahui pengaruh *balance exercise* terhadap tingkat keseimbangan dalam penurunan risiko jatuh pada lansia.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Pre-Eksperimental* dengan jenis desain *One Grup Pre Test and Post Test*. Penelitian ini dilakukan di Banjar Malmundeh, Desa Pandak Bandung, Kediri, pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan Oktober-November 2024 sebanyak dua kali dalam seminggu selama tiga minggu dengan jumlah pertemuan sebanyak enam kali dilakukan durasi latihan 30 menit diselingi istirahat 10 menit. Teknik sampling yang digunakan yaitu *Purposive Sampling*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia di Banjar Malmundeh berjumlah 78 orang dan sampel yang digunakan berjumlah 49 orang sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan. Adapun kriteria inklusi dari penelitian ini yaitu lansia yang berusia >60 tahun, lansia yang berada di Banjar Malmundeh, Desa Pandak Bandung, dan lansia yang bersedia menjadi responden. Sedangkan kriteria eksklusi dari penelitian ini yaitu lansia yang mengalami fraktur dan kelumpuhan pada ekstremitas bawah, lansia yang memakai alat bantu seperti *walker*, tongkat (kruk), dan kursi roda, serta lansia yang memiliki gangguan penglihatan.

Instrumen penelitian yang digunakan yaitu lembar observasi pengukuran *Time Up and Go Test* (TUGT) yang berisikan petunjuk pelaksanaan untuk menilai keseimbangan lansia dalam menentukan risiko jatuh serta dalam melakukan pengukuran *Time Up and Go Test* (TUGT) menggunakan alat seperti *stopwach*, kursi, meteran, dan lakban sebagai penanda serta standar operasional prosedur (SOP) *Balance Exercise* untuk pelaksanaan intervensi. Analisa data menggunakan Uji *Wilcoxon Sign Rank Test*. Penelitian ini telah dinyatakan laik etik oleh KEPK STIKES Bina Usada Bali dengan nomor *Ethical Approval* 311/EA/KEPK-BUB-2024.

HASIL

Pengumpulan data diperoleh dari observasi pengukuran keseimbangan dan pemberian intervensi kepada responden, kemudian dilakukan analisis data. Secara umum hasil penelitian menunjukkan responden perempuan lebih banyak daripada laki-laki dan mayoritas usia pada rentang 60-74 tahun, serta terdapat penurunan nilai tingkat keseimbangan sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Berikut adalah hasil penelitian mengenai pengaruh *balance exercise* terhadap tingkat keseimbangan dalam penurunan risiko jatuh pada lansia yang dapat dilihat pada tabel

Analisis Univariat

Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia

Variabel	n	%
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	22	44,9
Perempuan	27	55,1
Usia		
60-74 Tahun	43	87,8
75-90 Tahun	6	12,2
Jumlah	49	100

Sumber: Data Primer

Berdasarkan Tabel 1 didapatkan hasil mayoritas responden berjenis kelamin perempuan dengan jumlah 27 orang (55,1%) sedangkan laki-laki berjumlah 22 orang (44,9%) dan mayoritas berada pada rentang usia 60-74 tahun dengan jumlah 43 orang (87,8%) sedangkan rentang usia 75-90 tahun berjumlah 6 orang (12,2%).

Analisis *Frequency* Tingkat Keseimbangan Sebelum (*Pretest*) dan Sesudah (*Posttest*) dilakukan *Balance Exercise*

Tabel 2. *Frequency* Tingkat Keseimbangan Sebelum (*Pretest*) dan Sesudah (*Posttest*) dilakukan *Balance Exercise*

Tingkat Keseimbangan	Statistic		
	Mean	Minimum	Maximum
Sebelum	21,80	18	25
Sesudah	16,27	13	20

Sumber: Data Primer

Berdasarkan Tabel 2 didapatkan hasil rata-rata tingkat keseimbangan lansia berdasarkan pengukuran *Time Up and Go Test* (TUGT) sebelum melakukan *balance exercise* yaitu 21,80 detik serta nilai minimum yaitu 18 detik dan nilai maximum yaitu 25 detik sedangkan rata-rata setelah melakukan *balance exercise* yaitu 16,27 detik serta nilai minimum yaitu 13 detik dan nilai maximum yaitu 20 detik.

Analisis Bivariat

Analisis *Wilcoxon* Pengaruh *Balance Exercise* Terhadap Tingkat Keseimbangan Dalam Penurunan Risiko Jatuh Pada Lansia

Tabel 3. Pengaruh *Balance Exercise* Terhadap Tingkat Keseimbangan Dalam Penurunan Risiko Jatuh Pada Lansia

Tingkat Keseimbangan	N	Mean Rank	Sum of Ranks	z	P
Negative Ranks	48	24,50	1176,00	-6,059	0,000
Positive Ranks	0	0,00	0,00		
Ties	1				
Total	49				

Sumber: Data Primer

Berdasarkan Tabel 3 didapatkan hasil uji *Wilcoxon* menunjukkan *Negative Ranks* atau selisih (negatif) antara *pretest* dan *posttest* adalah 48 dengan *Mean Rank* 24,50. Hasil tersebut menunjukkan adanya penurunan nilai sebanyak 48 responden dari nilai *pretest* ke nilai *posttest*. *Positif Rank* atau selisih (positif) antara hasil *pretest* dan *posttest* menunjukkan hasil 0 sehingga dapat diketahui bahwa tidak terdapat kenaikan nilai setelah dilakukan *Balance Exercise*. *Ties* menggambarkan kesamaan nilai *pretest* dan *posttest*. Hasil menunjukkan nilai 1 pada *ties* yang berarti terdapat 1 nilai yang sama antara *pretest* dan *posttest*. Nilai *z* hitung sebesar -6,059 > *z* tabel 1,960 dengan *p value* = 0,00 < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh *balance exercise* terhadap tingkat

keseimbangan lansia dalam penurunan risiko jatuh.

PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Karakteristik Responden

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dalam hasil penelitian menunjukkan bahwa 22 responden (44,9%) berjenis kelamin laki-laki, sedangkan 27 responden (55,1%) berjenis kelamin perempuan. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah responden perempuan lebih banyak dibandingkan dengan laki-laki. Hasil gambaran demografi menunjukkan bahwa penduduk lansia perempuan menyumbang proporsi yang lebih besar terhadap total populasi lansia. Sekitar 52,28 persen dari total lansia adalah perempuan, sementara sekitar 47,72 persen adalah laki-laki (BPS, 2023). Hal tersebut juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ariyanti (2024) dari jumlah keseluruhan responden yaitu 42 responden diketahui bahwa jenis kelamin paling besar adalah perempuan sebanyak 36 responden atau 85,7% dan laki-laki sebanyak enam responden atau 14,3%.

Karakteristik responden berdasarkan usia hasil penelitian menunjukkan sebanyak 43 responden (87,8%) memiliki rentang usia 60-74 tahun dan enam responden (12,2%) memiliki rentang usia 75-90 tahun. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik menunjukkan penduduk lansia yang berumur 60-69 tahun memberikan kontribusi paling besar pada komposisi umur lansia. Sebanyak 63,59% lansia di Indonesia berumur 60-69 tahun (BPS, 2023). Hasil presentase lansia pada Provinsi Bali berdasarkan kelompok umur adalah 61,39% pada lansia muda (60-69 tahun), 28,39% pada lansia madya (70-79 tahun) dan 10,22% pada lansia tua (BPS, 2023).

Analisis Tingkat Keseimbangan Sebelum (*Pretest*) dan Sesudah (*Posttest*) melakukan *Balance Exercise*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata tingkat keseimbangan yang diukur menggunakan *Time Up and Go Test* (TUGT) adalah 21,80 detik, serta nilai minimum yaitu 18 detik dan nilai maximum yaitu 25 detik. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Nur'amalia *et al*, (2022) yang menunjukkan hasil pengukuran *Timed Up and Go Test* (TUGT) sebelum dilakukan latihan keseimbangan dan *ankle strategy exercise*, subjek-subjek memiliki nilai lebih dari 14 detik untuk menyelesaikan lintasan. Hasil tersebut juga sesuai dengan penelitian Nugraha *et al*, (2022) yang menunjukkan bahwa nilai rata-rata keseimbangan dinamis pada pengukuran *pretest* adalah 14,63 dengan

nilai terendah adalah 14,01, nilai tertinggi 15,62 yang menunjukkan bahwa risiko jatuh pada lansia di Tabanan, Bali termasuk dalam risiko jatuh tinggi. Seiring bertambahnya usia, kondisi fisiologis dan fungsional tubuh menurun secara progresif, yang mengarah pada penurunan keseimbangan serta meningkatkan risiko jatuh dan cedera. Lansia mengalami banyak penurunan dalam fungsi fisiologis tubuh, terutama yang mempengaruhi kontrol keseimbangan. Penurunan tersebut mencakup melemahnya kekuatan otot, perubahan postur tubuh, penumpukan lemak di area tertentu, menurunnya kemampuan proprioepsi, serta penurunan fungsi penglihatan. Kondisi ini dapat mengakibatkan kontrol keseimbangan yang kurang optimal, sehingga meningkatkan risiko jatuh pada lansia (Putri *et al.*, 2024). Salah satu penyebab gangguan keseimbangan dan peningkatan risiko jatuh pada lansia adalah penurunan kekuatan otot. Hal ini berfokus pada ekstremitas bawah yang mengalami penurunan kekuatan otot mengakibatkan terjadinya gangguan koordinasi, ketahanan, penurunan atau kehilangan keseimbangan, serta terbatasnya ruang gerak (ROM). Dengan bertambahnya usia, adanya nyeri muskuloskeletal dan perubahan fisiologis lainnya pada tubuh dapat menyebabkan gangguan atau keterbatasan dalam melakukan aktivitas sehari-hari (Annisa, 2022).

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata tingkat keseimbangan setelah diberikan *balance exercise* berdasarkan pengukuran *Time Up and Go Test* (TUGT) adalah 16,27 detik, serta nilai minimum yaitu 13 detik dan nilai maximum yaitu 20 detik. Hasil tersebut menunjukkan adanya penurunan nilai TUGT atau penilaian keseimbangan setelah diberikan latihan *Balance Exercise* selama tiga minggu dengan total enam kali pertemuan, yang hal tersebut menggambarkan bahwa tingkat keseimbangan lansia lebih baik dibandingkan sebelum melakukan *Balance Exercise*. Hal ini sesuai dengan penelitian Nugraha *et al.*, (2022) yang menunjukkan bahwa persentase peningkatan rata-rata keseimbangan dinamis pada lansia di posyandu lansia Banjar Peneng, Tabanan, Bali setelah diberikan latihan *Balance Training* mencapai 16%. *Balance Exercise* dapat memberikan manfaat dalam meningkatkan kekuatan otot pada ekstremitas bawah, meningkatkan keseimbangan tubuh, dan menurunkan risiko jatuh (Priyanto *et al.*, 2019). *Balance exercise* adalah metode yang mudah, aman yang dilakukan khususnya lansia, dan tidak memiliki efek samping. Kombinasi bentuk *balance exercise* (latihan keseimbangan) juga dapat mempengaruhi sistem vestibular, somatosensori, dan muskular

(Rahayu & Masitoh, 2019). Hal ini sejalan dengan pernyataan dalam penelitian Rusminingsih *et al.*, (2021) yang menyatakan latihan kekuatan (*strength*), ketahanan (*endurance*), kelenturan (*flexibility*), dan keseimbangan adalah beberapa jenis latihan yang dapat menurunkan risiko jatuh pada lansia. Intervensi yang melibatkan latihan dengan frekuensi rendah juga terbukti efektif dalam mengurangi risiko jatuh pada lansia yang mengalami kelemahan. Latihan keseimbangan yang dilakukan dengan teratur dapat mengurangi penurunan kekuatan otot pada lansia akibat dari degenerasi, meningkatkan kontraksi otot lalu dapat meningkatkan serat otot, sehingga terjadi peningkatan kekuatan otot. Adanya peningkatan kekuatan otot, memberikan dampak dalam mempertahankan postur tubuh tetap stabil, sehingga terhindar dari kejadian jatuh (Muladi *et al.*, 2022). Penelitian lain yang dilakukan oleh Ariati *et al.*, (2021) the number of falling incidence experienced by elderly in Indonesia including the number of injuries incidents reached 22% and 65% are due to falling. Many things can be done to reduce the risk of falling in the elderly, one of them is by doing therapy that involves the lower limbs, head and eyes, namely balance exercise movement. The purpose of this study was to determine the effect of giving balance exercise movement on reducing the risk of falling in the elderly. This study was a quantitative study using the quasi experimental designs method with non-equivalent control group design with 44 respondents aged 60-74 years, divided into two groups, namely control and experimental group. Data collection used the Falls Risk for Older People-Community setting (FROP-Com menyatakan latihan gerakan keseimbangan mampu meningkatkan kekuatan pada otot yang lemah, melatih koordinasi gerak otot, dan memperbaiki kekakuan pada sendi. Hal Ini memungkinkan lansia untuk mengontrol risiko jatuh.

Analisis Bivariat

Pengaruh *Balance Exercise* Terhadap Tingkat Keseimbangan Dalam Penurunan Risiko Jatuh Pada Lansia

Hasil uji statistik *Wilcoxon Signed Rank Test* menunjukkan *Negative Ranks* atau selisih (negatif) antara *pretest* dan *posttest* adalah 48 dengan *Mean Rank* 24,50. Hasil tersebut menunjukkan adanya penurunan nilai sebanyak 48 responden dari nilai *pretest* ke nilai *posttest*. *Positif Rank* atau selisih (positif) antara hasil *pretest* dan *posttest* menunjukkan hasil 0 sehingga dapat diketahui bahwa tidak terdapat kenaikan nilai setelah dilakukan *Balance Exercise*. *Ties* menggambarkan kesamaan nilai *Pretest* dan *Posttest*.

Hasil menunjukkan nilai 1 pada ties yang berarti terdapat 1 nilai yang sama antara *pretest* dan *posttest*. Nilai *z* hitung sebesar $-6,059 > z$ tabel 1,960 dengan p value = $0,00 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga menunjukkan bahwa *Balance Exercise* mempengaruhi hasil pengukuran *Time Up and Go Test* (TUGT) yang menunjukkan adanya perbedaan rata-rata hasil *pretest* dan *posttest* atau adanya pengaruh *Balance Exercise* terhadap tingkat keseimbangan dalam penurunan risiko jatuh pada lansia.

Hasil penelitian yang diperoleh sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ariati *et al*, (2021) the number of falling incidence experienced by elderly in Indonesia including the number of injuries incidents reached 22% and 65% are due to falling. Many things can be done to reduce the risk of falling in the elderly, one of them is by doing therapy that involves the lower limbs, head and eyes, namely balance exercise movement. The purpose of this study was to determine the effect of giving balance exercise movement on reducing the risk of falling in the elderly. This study was a quantitative study using the quasi experimental designs method with non-equivalent control group design with 44 respondents aged 60-74 years, divided into two groups, namely control and experimental group. Data collection used the Falls Risk for Older People-Community setting (FROP-Com) didapatkan hasil penelitian bahwa berdasarkan hasil uji statistik *Wilcoxon Signed Ranks Test* pada lansia yang diberikan intervensi Gelase (Gerakan Balance Exercise) menunjukkan terjadi penurunan risiko jatuh pada lansia sebanyak 22 orang dengan nilai p value $0,001 < 0,05$, disimpulkan terdapat pengaruh pemberian Gelase (Gerakan *Balance Exercise*) terhadap penurunan tingkat risiko jatuh pada lansia di Banjar Kulu, Desa Tampaksiring. Penelitian lain yang mendukung dalam hasil penelitian Nindawi *et al*, (2024) yang menunjukkan terdapat peningkatan nilai keseimbangan setelah dilakukan *Balance Exercise*. Intervensi *Balance Exercise* meningkatkan keseimbangan postural lansia secara signifikan dengan persentase responden dengan kategori keseimbangan baik meningkat menjadi 93,3%, dengan rata-rata selisih antara *pretest* dan *posttest* adalah 6,27 detik dan Uji *Wilcoxon* menunjukkan p value = $0,001$, yang lebih kecil dari $\alpha = 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa *Balance Exercise* berpengaruh positif terhadap keseimbangan postural lansia.

Balance exercise adalah jenis latihan khusus yang bertujuan untuk mempertahankan kekuatan otot dan meningkatkan sistem keseimbangan tubuh pada lansia.

Latihan ini biasanya dilakukan selama 30 menit, dua kali seminggu selama tiga minggu. Gerakan-gerakan dalam latihan keseimbangan meliputi *Single Leg Side*, *Plantar Flexion*, *Hip Flexion*, *Knee Flexion*, dan *Hip Extension*. *Balance exercise* efektif dalam meningkatkan keseimbangan tubuh dan mengurangi risiko jatuh. *Balance exercise* merangsang sistem proprioseptif untuk mengirimkan impuls dari reseptor sendi ke sistem saraf, sehingga meningkatkan kesadaran akan posisi dan gerakan tubuh. *Balance exercise* pada lansia terbukti dapat meningkatkan kekuatan otot, khususnya pada otot-otot ekstremitas bawah, serta mendukung fungsi sistem vestibular. Latihan fisik ini dapat meningkatkan kekuatan otot hingga 100%, karena otot akan mengalami hipertrofi selama proses latihan. Hipertrofi ini membantu meningkatkan stabilitas postural dan kekuatan otot, yang pada akhirnya meningkatkan keseimbangan, terutama pada lansia (Astuti *et al*, 2022).

Penelitian lain juga menyimpulkan bahwa latihan keseimbangan yang dilakukan tiga kali seminggu selama tiga minggu dapat meningkatkan kemampuan keseimbangan tubuh, kekuatan otot, serta kepercayaan diri pada lansia (Musmuliadin, 2024). Penelitian yang dilakukan oleh Martini, Sari, Darmaja (2022) juga menyatakan bahwa Latihan GELASE (Gerakan *Balance Exercise*) yang dilakukan secara rutin dapat mengurangi risiko jatuh pada lansia. Dengan meningkatkan keseimbangan, diharapkan lansia akan lebih percaya diri dalam menjalani aktivitas sehari-hari tanpa rasa khawatir (Martini *et al*, 2022). Secara tidak langsung, hal ini dapat berdampak positif pada peningkatan kualitas hidup lansia. *Balance Exercise* memiliki manfaat dalam meningkatkan stabilitas tubuh dan kekuatan otot, serta mengurangi risiko jatuh.

KESIMPULAN

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin yang terbanyak adalah perempuan dengan jumlah 27 responden (55,1%) dan berdasarkan usia yang terbanyak terdapat pada rentang 60-74 tahun sebanyak 43 responden (88,8%). Hasil penelitian menunjukkan rata-rata tingkat keseimbangan lansia sebelum dilakukan *Balance Exercise* yaitu 21,80 detik dan rata-rata tingkat keseimbangan lansia setelah dilakukan *Balance Exercise* yaitu 16,27 detik. Hasil Uji *Wilcoxon Signed Rank Test* menunjukkan p value = $0,00 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh *balance exercise* terhadap tingkat keseimbangan dalam penurunan risiko jatuh pada lansia.

SARAN

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam mengembangkan ilmu keperawatan khususnya untuk memperdalam dan mengembangkan penelitian mengenai *Balance Exercise* dalam mengurangi risiko jatuh lansia. Penelitian ini dapat menjadi acuan dalam pengembangan ilmu keperawatan gerontik dengan terapi non farmakologi sebagai upaya untuk mengurangi risiko jatuh pada lansia.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia, D., Al Jihad, M. N., & Aisah, S. (2023). Penerapan Balance Exercise untuk Menurunkan Resiko Jatuh pada Lansia. *Holistic Nursing Care Approach*, 3(1), 17. <https://doi.org/10.26714/hnca.v3i1.10405>
- Ariati, A., Martini, A., & Dewi, R. (2021). Pengaruh Pemberian Gelase Terhadap Penurunan Tingkat Risiko Jatuh Lansia Di Banjar Kulu. *Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar*, 12(2), 9–17. <https://doi.org/https://doi.org/10.32382/jmk.v12i2.2170>
- Ariyanti, S., Surtikanti, Pramudia, F., & Fahreza, H. I. (2024). Efektivitas Otago Home Exercise Programme Terhadap Risiko Jatuh Pada Lansia di Daerah Perbatasan Indonesia Malaysia. *Jurnal Ners*, 8(2), 1049–1055. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jn.v9i1.33736>
- BPS. (2023). Statistik Penduduk Lanjut Usia. Teoksessa *Badan Pusat Statistik* (Vsk. 20). Badan Pusat Statistik.
- Martini, N. M. D. A., Sari, N. L. P. D. Y., & Darmaja, K. (2022). Meningkatkan Kemampuan Kader Posyandu Lansia melalui Penerapan Latihan GELASE (Gerakan Balance Exercise). *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(6), 1565–1571. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v6i6.10517>
- Muladi, A., Alartha, A. G., & Resti, F. E. (2022). Pengaruh Balance Exercise Terhadap Tingkat Keseimbangan Postural Dalam Menurunkan Resiko Jatuh Pada Lansia. *Intan Husada : Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 10(2), 145–154. <https://doi.org/10.52236/ih.v10i2.248>
- Mustafa, D. G., Thanaya, S. A. P., Adiputra, L. M. I. S. H., & Saraswati, N. L. P. G. K. (2022). Hubungan Antara Kekuatan Otot Tungkai Bawah Dengan Risiko Jatuh Pada Lanjut Usia Di Desa Dauh Puri Klod, Denpasar Barat. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 10(1), 22–27. <https://doi.org/10.24843/mifi.2022.v10i01.p05>
- Nugraha, P. A., Wahyudi, A. T., & Vitalistyawati, L. P. A. (2022). Pemberian Balance Training Dapat Meningkatkan Keseimbangan Dinamis Lansia di Banjar Peneng, Desa Mekarsari, Tabanan. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 2(5), 2375–2384. <https://doi.org/https://doi.org/10.53625/jirk.v2i5.3669>
- Nur'amalia, R., Mutmainnah, M., Lestari, A. I., & Sulastri, S. (2022). Pengaruh Latihan Keseimbangan dan Ankle Strategy Exercise Terhadap Risiko Jatuh Pada Lansia. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11, 424–430. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v11i2.803>
- Ramadhani, A. R., Munawwarah, M., Maratis, J., & Ivanali, K. (2021). Hubungan Fungsi Kognitif Dengan Keseimbangan Pada Lansia Dengan Mild Cognitive Impairment. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi (JIF)*, 4(2i), 27–34.
- Rani, Ningrum, D., & Astuti, A. P. K. (2023). Hubungan Tingkat Keseimbangan Tubuh Dengan Tingkat Kecemasan Pada Lansia. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(3), 1123–1132. <https://doi.org/https://doi.org/10.37287/jppp.v5i3.1741>
- Rusminingsih, E., Marwanti, Sawitri, E., & Dwi Cahyani, A. (2021). Pengaruh Latihan Keseimbangan (Forward Stepping) Terhadap Risiko Jatuh Pada Lansia. *Urecol Journal. Part C: Health Sciences*, 1(1), 24–29. <https://doi.org/https://doi.org/10.53017/ujhs.43>
- Sari, M. E., Komalasari, D. R., Wijianto, & Naufal, A. F. (2022). Hubungan Kekuatan Otot Ekstremitas Bawah, Fungsi Kognitif Dan Keseimbangan Tubuh Pada Lanjut Usia Di Daerah Rural, Surakarta. *Physio Journal*, 2(2), 61–74. <https://doi.org/10.30787/phyjou.v2i2.894>
- Supendi, D. O., Haroen, H., & Sari, C. W. M. (2023). Balance Exercise Sebagai Intervensi Efektif Untuk Menurunkan Resiko Jatuh Pada Lansia: A Case Report. *Mahesa: Malahayati Health Student Journal*, 3(8), 2226–2240. <https://doi.org/https://doi.org/10.33024/mahesa.v3i8.10762>
- Wijayani, N. K. W., Wahyudi, A. T., & Darmawijaya, I. P. (2022). Keseimbangan Dinamis dengan Kecepatan Berjalan pada Lansia Di Banjar Celuk Buruan Gianyar. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 2(5), 2097–2104. <https://doi.org/https://doi.org/10.53625/jirk.v2i4.3496>