

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Lanjut usia atau biasa disebut dengan sebutan “lansia” merupakan seseorang yang telah mencapai tahap akhir dalam siklus kehidupan manusia, yang ditandai dengan usia 60 tahun ke atas. Lansia mengalami suatu proses alami yang pasti akan dialami dan tidak dapat dihindari. Secara kronologis, lansia dikategorikan berdasarkan usia, tetapi konsep lansia lebih dari sekadar penambahan usia (Asharani et al., 2022).

Peningkatan populasi lansia secara global menjadi fenomena yang tak terhindarkan pada era modern ini. Menurut data *World Health Organization* (WHO), jumlah penduduk berusia di atas 60 tahun diperkirakan mencapai 2,1 miliar pada tahun 2050, meningkat signifikan 1 miliar dibandingkan pada tahun 2020 (WHO, 2022). Di Indonesia sendiri, dalam Badan Pusat Statistik (BPS) tercatat bahwa persentase lansia telah mencapai 10,82% pada tahun 2023 dan diperkirakan meningkat pada tahun 2045 menjadi 19,8% (BPS, 2023). Persentase penduduk lansia di Provinsi Kepulauan Riau Tahun 2022 adalah 5,86% dan meningkat di tahun 2023 menjadi 6,54%. Transisi demografis ini membawa konsekuensi penting bagi berbagai sektor, terutama kesehatan karena populasi lansia rentan menghadapi berbagai masalah kesehatan, termasuk gangguan keseimbangan yang dapat meningkatkan risiko jatuh.

Masalah kesehatan berupa gangguan keseimbangan tersebut tidak terelakkan karena tubuh lansia banyak mengalami perubahan, contohnya ialah sistem sensorik (visual, vestibular, dan proprioseptif), sistem saraf pusat, dan sistem muskuloskeletal yang berperan penting dalam menjaga keseimbangan mengalami degenerasi progresif yaitu penurunan fungsi pada lansia (Iwasaki & Yamasoba, 2021). Menurut studi biomekanik oleh Cuevas-Trisan (2022) lansia mengalami penurunan waktu reaksi hingga 25% dibandingkan dengan dewasa muda, juga penurunan kekuatan otot tungkai bawah sebesar 1-2% per tahun setelah beranjak usia 60 tahun, dan pengurangan sensitivitas proprioseptif yang mengakibatkan *oscillation center of gravity* yang lebih besar saat lansia berdiri tegak, perubahan fisiologis ini berpengaruh pada penurunan kemampuan menjaga keseimbangan dan meningkatkan risiko jatuh.

Risiko jatuh adalah kemungkinan terjadinya kejadian di mana seseorang kehilangan keseimbangan dan jatuh ke tanah atau permukaan yang lebih rendah, yang dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti penurunan kekuatan otot, gangguan keseimbangan, dan kondisi kesehatan tertentu (Tinetti et al, 1986). Risiko jatuh yang dipengaruhi oleh perubahan pada lansia dapat berdampak signifikan terhadap kualitas hidup, morbiditas, dan mortalitas pada lansia.

Berdasarkan data global dalam *report on falls prevention in older age* oleh WHO tercatat 28–35% dari populasi lansia berusia diatas 65 tahun mengalami setidaknya satu kejadian jatuh per tahunnya. Angka ini naik menjadi 32–42% pada kelompok usia 70 tahun ke atas. Data statistik menunjukkan bahwa setiap tahunnya, terdapat sekitar 30-

40% lansia yang tinggal di komunitas mengalami kejadian jatuh setidaknya sekali, dan angka ini meningkat 50% pada lansia berumur di atas 80 tahun (Sherrington et al., 2020). Penelitian terbaru oleh Elita et al. (2025) mengungkapkan bahwa sebanyak 74 dari 100 lansia yang diteliti menunjukkan tingkat risiko jatuh sedang hingga tinggi, yang berkorelasi kuat dengan kondisi seperti osteoarthritis dan kelemahan otot.

Di Indonesia sendiri, jatuh mempengaruhi antara 28-35% dari mereka yang berusia 65 tahun ke atas setiap tahunnya, dan 32-42% dari mereka yang berusia di atas 70 tahun, pria ditemukan lebih sering jatuh dan mengalami lebih banyak cedera dibandingkan wanita, sementara jatuh di kalangan lansia dapat terjadi 30% hingga 50% dari waktu, dengan tingkat kekambuhan 40%. Menurut data dari *Indonesian Family Life Survey* (IFLS), separuh dari pasien yang berusia 80 tahun ke atas mengalami jatuh setiap tahunnya, sementara 30% lansia yang berusia di atas 65 tahun mengalami jatuh.

Menurut data terbaru dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas), jatuh adalah penyebab utama cedera di kalangan lansia. Angka kejadian jatuh adalah 49,4% untuk mereka yang berusia antara 55 dan 64 tahun, 67,1% untuk orang yang berusia antara 65 dan 74 tahun, dan 78,2% untuk orang yang berusia di atas 75 tahun. Dengan demikian, seiring bertambahnya usia, risiko jatuh pun meningkat (Bahriah B., dkk, 2024). Dalam lima tahun terakhir, prevalensi jatuh pada lansia di Indonesia menunjukkan angka yang mengkhawatirkan, dengan sekitar 30% lansia berusia 65 tahun ke atas mengalami jatuh setidaknya sekali dalam setahun. Menurut data dari

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, insiden jatuh ini lebih tinggi di panti sosial, di mana prevalensi mencapai 44,1% pada tahun 2021. (Kemenkes RI, 2021).

Menurut Kurniawan et al. (2025), jatuh pada lansia dapat menyebabkan cedera serius seperti fraktur, cedera kepala, hingga kematian, terutama jika tidak segera mendapat penanganan medis. Lebih dari 60% kejadian jatuh di komunitas lansia disebabkan oleh gangguan keseimbangan dan postural yang memburuk seiring bertambahnya usia. Namun bukan hanya soal cedera fisik, dampak kesehatan dari kejadian jatuh pada lansia sangat kompleks dan meluas.

Studi longitudinal oleh Kumar et al. (2022) mengungkapkan bahwa lansia yang pernah mengalami jatuh cenderung memperbesar *fear of falling* (ketakutan akan jatuh) yang dapat memicu penurunan aktivitas fisik, isolasi sosial, dan penurunan kualitas hidup. Ditemukan juga bahwa 60-70% dari lansia yang pernah jatuh mengalami turunnya kemampuan dalam melakukan aktivitas sehari-hari (*Daily Activities*) dalam waktu enam bulan pasca-jatuh. Selain itu, Moreland et al. (2020) melaporkan bahwa insiden jatuh yang berulang pada lansia mempunyai korelasi dengan peningkatan risiko depresi dan penurunan fungsi kognitif yang lebih cepat dibandingkan dengan lansia yang tidak mengalami jatuh.

Lebih lagi hal ini diperburuk oleh pola hidup sedentari dan kurangnya edukasi mengenai pencegahan jatuh, ini merupakan hal yang memprihatinkan karena kejadian jatuh pada lansia bukan sekadar kejadian biasa, melainkan masalah yang serius dengan berbagai dampak. Adapun rehabilitasi medik yang bisa dilakukan untuk mencegah

risiko jatuh ialah: Latihan kognitif berupa teka-teki/permainan otak, latihan menari yang bermanfaat untuk koordinasi, keseimbangan, kebugaran, serta stimulasi kognitif dan emosional, latihan menggunakan video permainan yang meningkatkan aktivitas fisik dan kemampuan motorik melalui permainan visual, latihan gaya berjalan yang melatih pola jalan yang benar dan stabil, *balance exercise* yang berfokus pada peningkatan stabilitas tubuh, terdapat juga latihan penguatan, latihan fleksibilitas, latihan ketahanan.

Balance exercise merupakan salah satu dari sekian banyak strategi pencegahan jatuh yang secara langsung menargetkan peningkatan stabilitas dan kontrol postur, yang merupakan faktor utama dalam pencegahan jatuh, terutama pada lansia. Latihan ini lebih tepat sasaran dibanding latihan lain yang efeknya bersifat tidak langsung terhadap keseimbangan. Hal ini dilakukan untuk membantu lansia terhindar dari efek otot, otak, dan tulang yang tidak bekerja sama untuk memaksimalkan kinerja dan menjaga keseimbangan (Kiik, Sahar, dan Permatasari, 2019). Gerakannya sederhana, tidak membutuhkan alat mahal atau keterampilan teknis tinggi, sehingga cocok untuk lansia, penderita stroke, atau individu dengan mobilitas terbatas, *single leg side, plantar flexion, hip flexion, knee flexion*, dan *hip extension* adalah beberapa gerakan yang digunakan dalam *balance exercise*.

Hasil penerapan dari *balance exercise* yang dilakukan oleh Rina Saraswati dkk (2022) menunjukkan setelah melakukan latihan *balance exercise* 3 kali seminggu dengan durasi 15 menit selama satu bulan, seluruh responden mengalami peningkatan

keseimbangan dan penurunan risiko jatuh. Menurut Rusminingsih dkk. (2021), *balance exercise* terbukti dapat menurunkan risiko jatuh pada lansia yang berusia 65 tahun atau lebih dan memiliki mobilitas mandiri. Risiko ini ditentukan oleh kecepatan waktu berjalan dengan menggunakan instrumen TUGT.

Penelitian oleh Sherrington et al. (2020) yang mencakup 108 *randomized controlled trials* (RCTs) menemukan bahwa program latihan yang berfokus pada keseimbangan dapat mengurangi risiko jatuh sebesar 23%. Studi ini juga mengidentifikasi bahwa efektivitas *balance exercise* meningkat ketika *balance exercise* dilakukan dengan intensitas moderat hingga tinggi, minimal 3 jam per minggu, dan berkelanjutan.

Sebuah studi tinjauan kritis oleh Rahman dan rekan-rekannya (2022) menunjukkan bahwa *balance exercise* terbukti berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan keseimbangan dan mengurangi risiko jatuh untuk lansia. Jenis latihan yang disarankan meliputi *tandem stance*, *heel stand*, berjalan dengan tumit dan jari-jari kaki, berdiri dengan satu kaki, serta latihan lain yang berfokus pada kekuatan, koordinasi, dan proprioepsi. Latihan-latihan ini bekerja dengan memperkuat otot-otot tubuh bagian bawah, meningkatkan koordinasi neuromuskuler, dan meningkatkan kontrol postural, sehingga membantu meningkatkan keseimbangan tubuh dan mengurangi risiko jatuh pada orang dewasa yang lebih tua.

Penelitian yang dilakukan oleh Ayatullah (2023) di BSLU Meci Angi Kota Bima mengenai pengaruh *balance exercise* yang dilakukan 3 kali seminggu dalam 2 minggu

menunjukkan bahwa skor risiko jatuh klien meningkat dari 28 (risiko jatuh sedang) menjadi 41 (risiko jatuh rendah). Untuk mendapatkan hasil terbaik, lansia memerlukan bantuan *balance exercise* yang mempertimbangkan prinsip-prinsip dan dilakukan secara konsisten. Terdapat pengaruh signifikan *balance exercise* terhadap risiko jatuh pada lansia dengan $p\text{-value} = 0.000 < \alpha 0.05$. Sebelum intervensi, 4 orang (16.7%) memiliki risiko jatuh rendah, 11 orang (45.8%) risiko sedang, dan 9 orang (37.5%) risiko tinggi. Setelah intervensi, 12 orang (50.0%) memiliki risiko rendah, 10 orang (41.7%) risiko sedang, dan 2 orang (8.3%) risiko tinggi.

Menurut penelitian Tiurma dkk. (2020), *balance exercise* yang diberikan tiga kali seminggu selama 30 menit selama dua minggu memiliki dampak yang substansial dalam meningkatkan keseimbangan postural pada lansia ($p = 0,003 < \alpha = 0,05$). Sebelum intervensi, 70% lansia termasuk dalam kategori sedang, dan 30% termasuk dalam kategori buruk; setelah intervensi, 60% lansia termasuk dalam kategori keseimbangan yang baik.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan pada tanggal 5 Mei 2025 yang dilakukan oleh peneliti di Wilayah Kampung Tua Dapur 12, prevalensi lansia pada bulan Mei 2025 adalah sebanyak 50 orang. Berdasarkan hasil wawancara para lansia mengatakan pernah mengalami kejadian jatuh setidaknya 1 kali dalam setahun, beberapa lansia juga mengaku sering mengalami jatuh dan tidak bisa mempertahankan keseimbangannya dikarenakan usia baik itu di rumah saat melakukan aktivitas biasa, ataupun saat bekerja di perairan, salah satu lansia juga sudah menerapkan modifikasi lingkungan di tempat

tinggalnya. Ada lansia yang mengatakan jatuh karena pusing, ada juga yang diakibatkan oleh faktor pekerjaan, juga karena faktor penyakit seperti stroke dan vertigo. Seluruh lansia di Wilayah Kampung Tua Dapur 12 juga tidak terpapar edukasi mengenai pencegahan risiko jatuh dan mengaku tidak pernah melakukan senam terlebih lagi program *balance exercise* yang dapat bermanfaat untuk mencegah risiko jatuh.

Adapun hasil pengkajian risiko jatuh yang dilakukan dengan lansia sebanyak 10 orang dengan alat ukur *Berg balance scale*, diketahui bahwa terdapat setidaknya ada 9 orang lansia yang berisiko jatuh, 7 orang diantaranya mengalami risiko jatuh ringan dimana lansia mampu berpindah dengan aman dan menggunakan tangan, mampu berdiri dan bertahan 5-10 detik, mampu berdiri dengan aman selama 10 detik, bisa menempatkan kaki secara mandiri dan berdiri selama 1 menit, dapat meraih secara meyakinkan >25 cm (10 inches), dapat mengambil dengan aman dan mudah, melihat kebelakang kiri dan kanan dengan pergeseran yang baik sedangkan 3 orang lainnya mengalami risiko jatuh sedang dimana lansia mampu berdiri stabil tetapi menggunakan support tangan, dapat berdiri selama 2 menit dengan pengawasan, mampu duduk selama 2 menit dibawah pengawasan, mengontrol gerakan duduk dengan paha belakang menopang dikursi, dapat berpindah dengan aba-aba atau dibawah pengawasan, dapat berdiri 10 detik dengan pengawasan.

Dari permasalahan yang didapatkan saat studi pendahuluan di Wilayah Kampung Tua Dapur 12 para lansia perlu dikenalkan dengan *balance exercise* sebagai salah satu pencegahan atas risiko jatuh yang bisa saja terjadi karena kurangnya edukasi

dan pencegahan yang didapatkan di wilayah tersebut. Maka dari itu peneliti tertarik untuk memberikan *balance exercise* pada lansia dengan risiko jatuh rendah-sedang karena latihan ini terbukti bermanfaat bagi lansia berusia antara 60 hingga 85 tahun (Rahman, 2022). Dan dengan melakukan latihan ini para lansia di Wilayah Kampung Tua Dapur 12, bisa terhindar dari kejadian jatuh dengan meminimalisir risiko jatuh dibandingkan dengan tidak melakukan pencegahan sama sekali. Karena lansia di Wilayah Kampung Tua Dapur 12 sudah banyak mengalami kejadian jatuh tetapi tidak pernah terpapar edukasi pencegahan risiko jatuh dan latihan fisik sehingga baik untuk dilakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh *Balance Exercise* Terhadap Risiko Jatuh Pada Lansia di Wilayah Kampung Tua Dapur 12”

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang, peneliti merumuskan masalah yang akan diteliti yaitu apakah ada pengaruh program *balance exercise* terhadap risiko jatuh pada lansia sebelum dan sesudah diberikan intervensi di Wilayah Kampung Tua Dapur 12.

C. TUJUAN PENELITIAN

1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh program *balance exercise* terhadap risiko jatuh pada lansia di Wilayah Kampung Tua Dapur 12.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui risiko jatuh sebelum melakukan *balance exercise* pada lansia di Wilayah Kampung Tua Dapur 12

- b. Diketahui risiko jatuh sesudah melakukan *balance exercise* pada lansia di Wilayah Kampung Tua Dapur 12
- c. Menganalisa pengaruh *balance exercise* terhadap risiko jatuh pada lansia di Wilayah Kampung Tua Dapur 12.

D. MANFAAT PENELITIAN

1. Bagi Pendidikan

Diharapkan dengan adanya penelitian ini bisa menjadi manfaat dalam kontribusi pada pengembangan pengetahuan tentang efektivitas *balance exercise* dalam mengurangi risiko jatuh pada populasi lansia saat ini maupun pada masa yang akan datang sehingga dapat memperluas pemahaman ilmu pengetahuan dalam pendidikan keperawatan dan sebagai referensi dalam kegiatan belajar mengajar.

2. Bagi Praktik Keperawatan

Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan bisa menjadi informasi berbasis bukti untuk pengembangan pedoman klinis pencegahan jatuh pada lansia sehingga *balance exercise* dapat dijadikan intervensi keperawatan untuk mengurangi risiko jatuh para lansia juga untuk meningkatkan kesadaran masyarakat, terutama lansia dan keluarganya, tentang pentingnya *balance exercise* dalam pencegahan jatuh sehingga praktik keperawatan dapat berjalan dengan baik.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menambah wawasan, pengetahuan dan motivasi peneliti yang selanjutnya mempunyai ketertarikan yang sama terkait pengaruh *balance exercise* terhadap risiko jatuh pada lansia sehingga dapat membantu peneliti selanjutnya dalam membuat penelitian.

E. RUANG LINGKUP PENELITIAN

Penelitian ini mengenai pengaruh *balance exercise* terhadap risiko jatuh pada lansia di Wilayah Kampung Tua Dapur 12. Variabel yang diteliti adalah *balance exercise* sebagai variabel independen (bebas) dan risiko jatuh sebagai variabel dependen (terikat). Penelitian ini akan dilakukan di Wilayah Kampung Tua Dapur 12 dan dilaksanakan pada 24 Juni s/d 4 Juli 2025. Peneliti melakukannya karena menyadari betapa berdampak insiden jatuh pada lansia dan sangat penting untuk mencegahnya dengan menerapkan intervensi yang mengurangi faktor risiko jatuh. Penelitian ini akan dilakukan dengan Kuantitatif dengan desain Pra-Eksperimental dengan pendekatan *One Group Pretest-Posttest Design* pada lansia di Wilayah Kampung Tua Dapur 12.

F. PENELITIAN TERKAIT

No	Nama Peneliti, Tahun, Tempat	Judul	Pengolahan data	Sampel	Instrumen	Hasil penelitian
1	Nama	<i>Trends in</i>	Menggunakan	Warga AS	Survei telepon	Jatuh adalah masalah

Peneliti: Briana Moreland, Ramakrishna Kakara, Ankita Henry	<i>Nonfatal Falls and Fall-Related Injuries Among Adults Aged ≥65 Years United States, 2012–2018</i>	analisis deskriptif untuk mendapatkan persentase dan rata-rata kejadian	usia ≥65 tahun dari 50 negara bagian dan <i>District of Columbia (DC)</i> .	(telepon rumah dan seluler). Pertanyaan kunci: “Dalam 12 bulan terakhir, berapa kali Anda jatuh?” Jika menjawab ≥1: “Berapa dari kejadian jatuh tersebut menyebabkan cedera? (cedera yang membatasi aktivitas atau menyebabkan kunjungan ke dokter)”	kesehatan yang serius namun bisa dicegah dengan intervensi seperti skrining risiko, manajemen pengobatan, terapi fisik, dan modifikasi lingkungan. Temuan Utama (2018): 27,5% lansia (sekitar 35,6 juta) melaporkan mengalami jatuh. 10,2% (sekitar 8,4 juta) melaporkan mengalami cedera akibat jatuh. Tingkat jatuh: 714 per 1.000 orang. Tingkat cedera akibat jatuh: 170 per 1.000 orang. Wanita lebih sering mengalami jatuh dan cedera dibanding pria. Prevalensi lebih tinggi pada: <ul style="list-style-type: none"> • Usia ≥85 tahun • Mereka yang melaporkan masalah fungsional • Orang yang tidak aktif secara fisik
Tahun: 2020					
Tempat: Amerika Serikat					
2 Nama Peneliti: Zhang, L., Yang, F., & Wang, G-Y.	<i>Prospective analysis of modifiable risk factors for falls in community-dwelling older adults: A cohort study of 2456 participants.</i>	Studi kohort prospektif dengan periode follow-up selama 12 bulan	Lansia usia ≥60 tahun, mampu berjalan secara mandiri, dan tinggal di komunitas	<ul style="list-style-type: none"> • Kuesioner terstruktur data demografis dan riwayat jatuh • Pengukuran antropometri status gizi • Tes fungsional kekuatan, keseimbangan, dan mobilitas • Instrumen penilaian kognitif dan 	Sekitar 25% partisipan mengalami minimal satu kali jatuh selama periode follow-up, adapun faktor risiko modifikasi yang signifikan yaitu: Gangguan keseimbangan, penurunan kekuatan otot ekstremitas bawah, polifarmasi (≥4 obat), gangguan penglihatan, gejala depresi, bahaya lingkungan rumah.

				psikososial • Penilaian faktor lingkungan dan gaya hidup	Ditemukan efek sinergis antara beberapa faktor risiko, meningkatkan risiko jatuh secara eksponensial. Hasil penelitian mengusulkan pendekatan intervensi multi-faktor yang fokus pada faktor-faktor modifikasi yang teridentifikasi untuk mengurangi risiko jatuh pada populasi lansia, penelitian ini menyoroti pentingnya mengidentifikasi dan menangani faktor risiko yang dapat dimodifikasi untuk mencegah jatuh pada lansia yang bertempat di komunitas, dengan penekanan pada intervensi yang menargetkan faktor-faktor fisik, medis, dan lingkungan.	
3	Nama Peneliti: Cathie Sherrington, Nicola Fairhall, Geraldine Wallbank, Anne Tiedemann, Zoe A Michaleff, Kirsten Howard, Lindy Clemson, Sally Hopewell,	<i>Exercise for preventing falls in older people living in the community: a Cochrane systematic review</i>	Penelitian ini menggunakan metode meta-analisis sistematis dari 108 <i>Randomized Controlled Trials (RCTs)</i>	Lansia usia ≥ 60 tahun yang tinggal di komunitas	Formulir Ekstraksi Data dan Alat Penilaian Risiko Bias (<i>Cochrane Risk of Bias Tool</i>) yang menilai:	Latihan fisik menurunkan angka jatuh sebesar 23%. Jenis latihan paling efektif adalah <i>balance exercise</i> dan fungsional, serta multikomponen (misalnya, kombinasi dengan resistensi).

Sarah Lamb						
Tahun: 2020						
Tempat: Australia						
4	Nama Peneliti: Rina Saraswati, Zaim Afifuddin Fasya, Eko Budi Santoso	<i>Balance exercise</i> Menurunkan Risiko Jatuh Pada Lansia	Uji statistik deskriptif pada nilai TUGT	3 lansia di Desa Bejiruyung Kecamatan Sempor Kabupaten Kebumen yang memiliki risiko jatuh	<i>Screening Time Up and Go Test (TUGT)</i>	Setelah melakukan latihan <i>balance exercise</i> selama 3 kali dalam seminggu dengan durasi 15 menit selama satu bulan, seluruh responden mengalami peningkatan keseimbangan dan penurunan risiko jatuh. Hasil TUGT Ny. T dari 15 detik menjadi 9 detik, Ny. K dari 16 detik menjadi 12 detik, dan Ny. W dari 15 detik menjadi 10 detik (nilai TUGT ≤ 14 detik menunjukkan tidak ada risiko tinggi untuk jatuh)
Tahun: 2020						
Tempat: Indonesia						
5	Nama Peneliti: Farid Rahman, Fajar Mulyanto, Ilham Setya Budi, Muhammad Angga Al Athfal, Hilya Alifiah Hisanah, Aqilla Fadia Haya	Program <i>Balance exercise</i> untuk Peningkatan Profil Keseimbangan Individu Lanjut Usia: <i>Critical Review</i>	Metode <i>critical review</i> pada artikel terpilih dengan studi <i>Randomized Controlled Trial (RCT)</i> dan artikel minimal quartile 3. Evaluasi menggunakan PEDro scale	7 artikel penelitian dengan total 7 dengan total RCT subjek bervariasi (12-66 lansia) dengan usia 60 tahun ke atas	PEDro scale untuk menilai kualitas studi	<i>Balance exercise</i> terbukti efektif dalam meningkatkan stabilitas tubuh dan mengurangi risiko jatuh pada lansia. Program latihan ini direkomendasikan untuk dilakukan tiga kali seminggu selama 12 minggu, dengan durasi 45-60 menit per sesi dan 6-8 kali pengulangan. Jenis latihan yang dianjurkan meliputi aktivitas yang melatih kekuatan otot, koordinasi, dan sistem proprioseptif, seperti berdiri tandem, berdiri di atas tumit, berjalan dari
Tahun: 2022						
Tempat: Indonesia						

					tumit ke ujung kaki, berdiri dengan satu kaki, dan latihan serupa.	
6	Nama Peneliti: Esri Rusminingsih , Marwanti, Endang Sawitri, Apriliana Dwi Cahyani Tahun: 2021 Tempat: Yogyakarta	The Effect of <i>Balance</i> <i>exercise</i> Forward Stepping on the Risk of Falling in Elderly in Posyandu Lansia Padukuhan Ngaran	Uji Wilcoxon (non- parametrik), SPSS 25	16 lansia usia dengan rentang usia diatas 65 tahun dengan mobilitas mandiri dan tidak mengalami gangguan pendengaran dan penglihatan.	<i>Time Up and Go Test</i> (TUGT) untuk menilai risiko jatuh pada manula di atas 65 tahun yang masih dapat bergerak secara mandiri. Latihan-latihan ini dapat membantu mengurangi risiko jatuh, yang dapat dinilai melalui waktu berjalan dengan menggunakan <i>Timed Up and Go Test</i> (TUGT).	
7	Nama Peneliti: Devi Oktaviani Supendi, Hartiah Haroen, Citra Windani Mambang Sari Tahun: 2023 Tempat: Jawa Barat	<i>Balance</i> <i>exercise</i> sebagai Intervensi Efektif untuk Menurunkan Risiko Jatuh pada Lansia	Case report dengan alat ukur <i>Berg</i> <i>balance scale</i>	Seorang lansia dengan risiko jatuh sedang yaitu Nn. D	Skala Keseimbangan <i>Berg</i> (<i>Berg balance</i> <i>scale</i> /BBS), instrumen yang digunakan untuk menilai risiko jatuh.	Hasilnya menunjukkan bahwa skor risiko jatuh klien meningkat dari 28 (risiko jatuh sedang) menjadi 41 (risiko jatuh rendah) setelah menyelesaikan <i>balance</i> <i>exercise</i> . Untuk mendapatkan hasil terbaik, lansia memerlukan bantuan <i>balance exercise</i> yang mempertimbangkan prinsip-prinsip dan dilakukan secara konsisten.
8	Nama Peneliti: Ayatullah, Wahidah Tahun: 2023 Tempat: Indonesia	Pengaruh <i>Balance</i> <i>exercise</i> (<i>Balance</i> <i>exercise</i>) Terhadap Risiko Jatuh pada Lansia di BSLU Meci Angi Kota Bima	Analisis menggunakan uji <i>Wilcoxon</i> <i>Signed Rank</i> <i>Test</i>	24 orang	Observasi, <i>Wilcoxon</i> <i>Signed Rank Test</i>	Terdapat pengaruh signifikan <i>Balance</i> <i>exercise</i> terhadap risiko jatuh pada lansia dengan $p\text{-value} = 0.000 < \alpha$ 0.05. Sebelum intervensi, 4 orang (16.7%) memiliki risiko jatuh rendah, 11 orang (45.8%) risiko sedang, dan 9 orang (37.5%)

					risiko tinggi. Setelah intervensi, 12 orang (50.0%) memiliki risiko rendah, 10 orang (41.7%) risiko sedang, dan 2 orang (8.3%) risiko tinggi.	
9	Nama Peneliti: Yuli Astuti , Neneng Elviana, Uum Safari, Dhien Novita Sani, Nova Riani, Irsan Tahun: 2022 Tempat: Indonesia	Pelatihan <i>Balance</i> <i>exercise</i> Untuk Menjaga Keseimbangan intervensi Pada Lansia di Kelurahan Pondok Ranggon	Analisis deskriptif dan perbandingan nilai sebelum dan sesudah intervensi	10 orang Lansia di Rt 09 Kelurahan Pondok Ranggon	Penyuluhan ke kesehatan serta pelatihan <i>Balance</i> <i>exercise</i>	Peningkatan pengetahuan peserta dari 60% menjadi 70% setelah penyuluhan. Nilai keseimbangan rata- rata sebelum intervensi adalah 42.16, sedangkan setelah intervensi meningkat menjadi 49.83, dengan selisih rata-rata 8. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan <i>balance</i> <i>exercise</i> efektif dalam meningkatkan keseimbangan pada lansia.
