

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Lanjut usia (lansia) merujuk pada individu yang berada pada tahap akhir dalam siklus kehidupan. Organisasi Kesehatan Dunia (*World Health Organization/WHO*) tahun 2023 mengelompokkan lanjut usia ke dalam tiga kategori, yaitu lansia awal berusia 60–74 tahun, lansia pertengahan berusia 75–90 tahun, dan lansia akhir berusia 90 tahun ke atas. Persentase penduduk lanjut usia (lansia) di Indonesia telah mencapai lebih dari 10% sejak tahun 2021. Mayoritas provinsi di Indonesia memiliki persentase lansia di atas 7%. Posisi teratas dengan persentase lansia sebesar 16,69% ditempati oleh Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Provinsi Jawa Timur, Bali, dan Jawa Tengah menyusul dengan persentase sekitar 13%. Berdasarkan jumlah total lansia di Indonesia, 51,81% populasi lansia berjenis kelamin perempuan, sedangkan 48,19% berjenis kelamin laki-laki (Kusumo dalam Azizah *et al.*, 2025).

Berdasarkan Supendi *et al.*, (2023), Eskalasi jumlah populasi lanjut usia (lansia) berkorelasi signifikan terhadap peningkatan kompleksitas permasalahan kesehatan. Hal ini disebabkan oleh kerentanan kelompok tersebut terhadap berbagai patologi, baik penyakit menular maupun tidak menular. Fenomena penuaan secara natural menginduksi transformasi pada

aspek fisik, kognitif, serta psikososial individu. Di Indonesia, data menunjukkan bahwa prevalensi lansia yang mengalami penurunan kekuatan otot mencapai 11,9%, sementara 33% lainnya teridentifikasi memiliki gangguan muskular. Secara klinis, penurunan kekuatan otot pada ekstremitas atas menghambat aktivitas fungsional seperti kemampuan menggenggam objek dan mengangkat beban. Sementara itu, pada ekstremitas bawah, kondisi ini mengakibatkan hambatan mobilitas yang ditandai dengan rigiditas gerak, langkah yang memendek, serta ketidakstabilan postur. Defisit keseimbangan tersebut pada akhirnya meningkatkan risiko jatuh yang fatal bagi lansia.

Insiden jatuh merupakan salah satu problem kesehatan yang signifikan dan kerap dialami oleh populasi lanjut usia atau individu berusia 60 tahun ke atas. Kelompok usia tersebut memiliki risiko tertinggi terhadap mortalitas dan cedera berat akibat kejadian jatuh, di mana probabilitas tersebut berbanding lurus dengan peningkatan usia kronologis. Secara fisiologis, fenomena jatuh berkaitan erat dengan mekanisme pemeliharaan keseimbangan tubuh yang mulai menurun. Etiologi risiko jatuh diklasifikasikan menjadi dua kategori utama, yakni faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik. Faktor intrinsik mencakup determinan internal yang bersifat personal dan fisiologis, seperti degenerasi fungsi tubuh terkait usia dan kondisi patologis atau medis tertentu. Sementara itu, faktor ekstrinsik melibatkan variabel lingkungan yang dapat mengompromi keamanan mobilitas, meliputi intensitas pencahayaan yang inadecuak, permukaan

lantai yang licin, serta penggunaan alas kaki yang tidak ergonomis. (Setiawati *et al.*, 2025).

Data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia mengindikasikan bahwa prevalensi insiden jatuh pada populasi lanjut usia di Indonesia berada pada tingkat yang signifikan, dengan intensitas tertinggi ditemukan pada kelompok usia di atas 70 tahun. Etiologi jatuh bersifat multifaktoral, mencakup defisit kekuatan muskular, disfungsi sistem vestibular, penurunan latensi reaksi (kecepatan reaksi), serta pengaruh farmakologis dari obat-obatan yang memengaruhi sistem saraf pusat. Di samping itu, variabel lingkungan domestik yang tidak ergonomis bagi lansia, seperti arsitektur tangga yang curam dan permukaan lantai dengan koefisien gesek rendah (licin), menjadi determinan utama. Lebih lanjut, faktor risiko jatuh pada lansia melibatkan transformasi fisiologis yang inheren dalam proses penuaan, di antaranya penurunan massa otot, gangguan pada sistem propriosepsi, deteriorasi fungsi visual, serta adanya komorbiditas seperti diabetes melitus atau hipertensi. Selain faktor internal tersebut, kondisi lingkungan yang inadeguat seperti iluminasi yang buruk, tekstur lantai yang licin, serta penggunaan alat bantu mobilitas yang tidak memenuhi standar ergonomis secara sinergis mengeskalasi probabilitas terjadinya jatuh pada lansia (Salim *et al.*, 2025).

Salah satu intervensi non-farmakologis yang diimplementasikan untuk memitigasi risiko jatuh pada populasi lanjut usia adalah latihan keseimbangan atau *balance exercise*. *Balance Exercise* merupakan

modalitas latihan spesifik yang dirancang untuk mengoptimalkan kekuatan otot ekstremitas inferior serta menstimulasi sistem vestibular guna memelihara stabilitas statis dan dinamis. Melalui regimen latihan keseimbangan yang terukur, kapasitas kontrol postur tubuh dapat ditingkatkan secara signifikan, yang pada gilirannya berkontribusi pada reduksi prevalensi insiden jatuh (Purba *et al.*, 2024). Keunggulan dari intervensi *Balance Exercise* terletak pada kemampuannya dalam memodulasi kontrol stabilitas dinamis individu. Peningkatan kapasitas stabilitas dinamis tersebut secara fisiologis diatribusi oleh optimalisasi koordinasi neuromuskular, di mana integrasi antara sistem saraf dan respons muskular menjadi lebih sinkron dan efisien. (Rahman *et al.*, 2022).

Balance exercise lebih unggul daripada latihan keseimbangan statis karena mampu mempercepat respons saraf sekaligus memperkuat otot perut, punggung, dan kaki secara bersamaan. Berbeda dengan peregangan pasif, latihan ini melatih kepekaan tubuh agar sistem saraf lebih cepat mencegah tubuh oleng. Gerakannya yang aktif dirancang untuk mendukung aktivitas sehari-hari, sehingga jauh lebih efektif mencegah risiko jatuh dibanding latihan kelenturan biasa. Menariknya, tingkat kesulitan latihan ini sangat mudah diatur, sehingga sangat baik untuk memulihkan cedera maupun meningkatkan kemampuan fisik para atlet. Efektivitas latihan keseimbangan atau *balance exercise* dalam memitigasi risiko jatuh pada populasi lanjut usia berakar pada kemampuannya untuk mengoptimalkan kontrol postural, koordinasi intersegmental, serta respons neuromuskular

yang krusial bagi pemeliharaan stabilitas tubuh (Muladi dalam Azizah *et al.*, 2025).

Dalam pemberian asuhan keperawatan, latihan keseimbangan atau *balance exercise* merupakan intervensi yang direkomendasikan untuk menurunkan masalah keperawatan risiko jatuh pada lansia karena latihan ini secara langsung meningkatkan kontrol postural, stabilitas tubuh, dan koordinasi gerak yang cenderung menurun seiring proses penuaan. Intervensi ini meningkatkan skor keseimbangan serta menurunkan jumlah jatuh pada lansia dibandingkan kelompok kontrol tanpa latihan, yang berarti bahwa latihan secara langsung berkontribusi pada pencegahan jatuh dan mengurangi frekuensi kejadian jatuh pada populasi lanjut usia (Etayo *et al.*, 2025).

Penelitian yang dilakukan (Azizah *et al.*, 2025) menunjukkan bahwa pada 15 responden terdapat peningkatan rerata tingkat keseimbangan lansia setelah diberikan intervensi *balance exercise*, dari nilai mean 38,47 sebelum intervensi menjadi 46,07 setelah intervensi, dengan perbedaan yang bermakna secara statistik ($p\text{-value} = 0,000$). Sejalan dengan itu, penelitian (Supendi *et al.*, 2023) juga membuktikan bahwa *balance Exercise* efektif menurunkan risiko jatuh dari kategori sedang menjadi rendah serta meningkatkan keseimbangan lansia, yang ditunjukkan oleh peningkatan skor risiko jatuh dari 28 menjadi 41. Intervensi ini dapat dilaksanakan sesuai dengan indikasi dan kondisi masing-masing lansia.

Studi pendahuluan di Balai Perlindungan Sosial Tresna Werdha (BPSTW) Abiyoso menunjukkan bahwa sebagian lansia dari total 120 lansia yang tinggal di panti memiliki risiko jatuh. Pada setiap wisma terdapat lansia yang membutuhkan bantuan saat berjalan sehingga berisiko untuk jatuh. Risiko jatuh dapat berdampak pada cedera fisik dan penurunan kemandirian dalam aktivitas sehari-hari. Lansia dengan risiko jatuh di BPSTW Abiyoso telah mendapatkan fasilitas berupa alat bantu jalan seperti kursi roda dan tongkat, serta pemasangan *handrail* di wisma, namun demikian, implementasi intervensi keperawatan yang berorientasi pada peningkatan keseimbangan seperti *balance exercise* tetap diperlukan sebagai strategi preventif terhadap kejadian jatuh dan upaya peningkatan kualitas hidup pada populasi lansia.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penerapan *balance exercise* pada lansia dengan risiko jatuh. Semoga studi kasus ini berguna khususnya bagi penulis dan masyarakat.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan dalam latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah, “Bagaimana Penerapan *Balance Exercise* pada Lansia dengan Risiko Jatuh?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui bagaimana Penerapan *Balance Exercise* pada Lansia dengan Risiko Jatuh.

2. Tujuan Khusus

- a. Menerapkan asuhan keperawatan gerontik pada dua klien lansia dengan masalah risiko jatuh melalui pendekatan proses keperawatan yang meliputi pengkajian, analisis data, penetapan diagnosis keperawatan, perencanaan intervensi, pelaksanaan tindakan keperawatan, serta evaluasi keperawatan.
- b. Mengetahui respon klien terhadap penerapan *balance exercise* pada lansia dengan risiko jatuh.
- c. Menganalisis faktor pendukung dan faktor penghambat penerapan *balance exercise* pada lansia dengan risiko jatuh.

D. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah penelitian studi kasus keperawatan gerontik dengan menerapkan kasus yang sama pada 2 klien yang mengalami risiko jatuh di BPSTW Abiyoso. Pelaksanaan penelitian menggunakan metode pendekatan keperawatan.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penulisan Karya Tulis Ilmiah ini diharapkan mampu memberikan sumbangan terhadap pengembangan ilmu keperawatan gerontik serta praktik keperawatan, khususnya terkait penerapan *balance exercise* pada lansia dengan risiko jatuh.

2. Manfaat Praktisi

a. Bagi Instansi Akademik

Hasil penulisan Karya Tulis Ilmiah ini diharapkan dapat memberikan kontribusi sebagai sumber pengetahuan dan bahan referensi dalam kegiatan pembelajaran terkait asuhan keperawatan gerontik pada lanjut usia yang mengalami masalah risiko jatuh.

b. Bagi Lansia

Memperoleh pemahaman mengenai peningkatan stabilitas dan penurunan risiko jatuh melalui pelaksanaan *balance exercise* serta mampu mengaplikasikannya dalam aktivitas kehidupan sehari-hari.

c. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan dapat menjadi referensi yang bermanfaat serta memberikan kontribusi dalam praktik keperawatan secara berkelanjutan sesuai dengan perkembangan zaman.

F. Keaslian Penelitian

1. (Widayati & Noorratri, 2024) Penerapan *Balance Exercise* Terhadap Tingkat Keseimbangan Dalam Menurunkan Resiko Jatuh Pada Lansia Di Kelurahan Joyotakan Kecamatan Serengan Kota Surakarta.

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh penerapan *balance exercise* terhadap tingkat keseimbangan dalam menurunkan risiko jatuh pada lansia di Joyotakan, Serengan, Surakarta. Metode penelitian menggunakan pendekatan deskriptif dengan studi kasus pada dua responden lansia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor *Timed Up and Go Test* (TUG) *test* pada Ny. S menurun dari 23 (risiko jatuh sedang) menjadi 16 (risiko jatuh ringan) setelah intervensi terakhir. Pada Ny. M, skor TUG *test* juga mengalami penurunan dari 28 (risiko jatuh sedang) menjadi 19 (risiko jatuh ringan). Temuan tersebut menunjukkan adanya peningkatan keseimbangan setelah penerapan *balance exercise*. Dengan demikian, intervensi *balance exercise* dinilai berpengaruh dalam menurunkan risiko jatuh pada lansia.

Persamaan dengan penelitian adalah melakukan penerapan intervensi *balance exercise* pada 2 lansia. Perbedaan penelitian adalah tempat penelitian yang dimana penulis melakukan penelitian di BPSTW. Dalam penelitian ini responden diberikan latihan keseimbangan 3 kali dalam 1 minggu selama 15-20 menit.

2. (Muladi *et al.*, 2022) Efektivitas Intervensi *Balance Exercise* terhadap Masalah Keperawatan Risiko Jatuh pada Lansia di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Jember.

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus terhadap dua partisipan yang dilakukan selama enam hari, yaitu pada periode 13–21 Desember 2022, dengan intervensi berupa *balance exercise*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian intervensi tersebut efektif dalam meningkatkan keseimbangan, yang dibuktikan melalui penurunan hasil *Timed Up and Go Test* (TUG) hingga mencapai interpretasi fungsi keseimbangan normal pada kedua klien. Setelah menjalani perawatan selama enam hari, kedua lansia menunjukkan nilai TUG berkisar 12–13 detik serta peningkatan kekuatan otot ekstremitas bawah hingga skala 5. Selain itu, tidak ditemukan kejadian jatuh saat berdiri, berjalan, maupun kejadian jatuh berulang pada kedua klien. Berdasarkan temuan tersebut, *balance exercise* dinilai efektif dalam meningkatkan keseimbangan dan kekuatan otot ekstremitas bawah pada lansia dengan gangguan keseimbangan.

Persamaan penelitian adalah sama-sama menerapkan intervensi *balance exercise* dan penelitian dilakukan menggunakan pendekatan proses asuhan keperawatan pada dua klien berbeda di BPSTW. Perbedaannya adalah subjek pada studi kasus ini berjenis kelamin laki-laki dan perempuan sedangkan penelitian yang dilakukan melibatkan 2 lansia

berjenis kelamin perempuan. Intervensi dilakukan selama 6x dalam 1 minggu.

3. (Eliawati *et al.*, 2026) Pengaruh Balance Exercise Terhadap Risiko Jatuh Pada Lansia Di Wilayah Kampung Tua Dapur 12.

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh *balance exercise* terhadap risiko jatuh pada lansia sebagai salah satu intervensi yang dapat membantu menurunkan risiko tersebut. Tujuan penelitian adalah mengetahui efektivitas *balance exercise* pada lansia di wilayah Kampung Tua Dapur 12. Penelitian menggunakan desain pra-eksperimental dengan pendekatan *One Group Pretest-Posttest Design* dan melibatkan 20 responden yang dipilih melalui teknik *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum intervensi, sebanyak 60% lansia berada pada kategori risiko jatuh sedang dan 40% pada kategori risiko rendah. Setelah dilakukan *balance exercise*, proporsi lansia dengan risiko jatuh rendah meningkat menjadi 80%, sedangkan kategori risiko sedang menurun menjadi 20%. Analisis menggunakan *Paired T-Test* menunjukkan adanya penurunan risiko jatuh sebesar -9 dengan nilai $p\text{-value} = 0,000 (<0,05)$, yang menandakan terdapat perbedaan signifikan antara kondisi sebelum dan sesudah intervensi *balance exercise*.

Persamaan dengan penelitian adalah sama-sama melakukan penerapan *balance exercise* untuk mengurangi skor risiko jatuh pada klien lansia. Perbedaan dari penelitian adalah jumlah klien dan jenis kelamin klien

yang diberikan intervensi dan metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif. Intervensi yang diberikan dilakukan selama tiga kali dalam seminggu selama dua minggu dengan durasi 15 menit.

4. (Azzahra *et al.*, 2026) Efektifitas *strengthening exercise* dan *balance exercise* terhadap *functional mobility* dan risiko jatuh. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi efektivitas *strengthening exercise* dan *balance exercise* dalam meningkatkan *functional mobility* serta menurunkan risiko jatuh pada lansia. Penelitian menggunakan desain *randomized controlled trial* dengan pendekatan *double-blind* dan rancangan *two-group pretest-posttest* yang melibatkan 40 lansia yang dibagi secara acak ke dalam kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Kelompok intervensi memperoleh latihan *strengthening exercise* dan *balance exercise*, sedangkan kelompok kontrol tidak menerima intervensi. Pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah intervensi selama empat minggu menggunakan *Timed Up and Go Test* (TUG) *test* untuk menilai mobilitas fungsional dan *Morse Fall Scale* (MFS) untuk mengukur risiko jatuh. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada skor TUG *test* serta penurunan signifikan pada skor MFS pada kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol ($p < 0,05$). Hasil pengukuran mobilitas fungsional (TUG) *test* dan risiko jatuh (MFS) sebelum dan sesudah intervensi. Pada Kelompok I (perlakuan), terlihat adanya perbaikan yang jelas. Pada Kelompok I (intervensi), terjadi peningkatan mobilitas fungsional yang signifikan,

ditandai dengan penurunan rerata waktu *Timed Up and Go Test* (TUG) *test* dari 20,68 detik menjadi 16,50 detik. Selain itu, tingkat risiko jatuh pada kelompok ini juga mengalami penurunan, yang dibuktikan melalui reduksi skor *Morse Fall Scale* (MFS) dari 39,75 menjadi 36,50. Kontras dengan hasil tersebut, Kelompok II (kontrol) tidak memperlihatkan perubahan yang berarti. Hal ini terlihat dari fluktuasi skor yang sangat minimal, baik pada nilai TUG *test* (dari 19,31 detik menjadi 19,16 detik). Temuan tersebut menunjukkan bahwa latihan fisik yang dilakukan secara terstruktur mampu meningkatkan stabilitas, koordinasi, dan kekuatan otot lansia sehingga efektif dalam menurunkan risiko jatuh dan meningkatkan mobilitas fungsional.

Persamaan penelitian ini adalah melakukan penerapan latihan keseimbangan pada lansia yang mengalami risiko jatuh untuk mengevaluasi efektivitas intervensi dalam meningkatkan kemampuan mobilitas fungsional serta menurunkan risiko jatuh pada lansia. Perbedaan penelitian ini adalah pada metode yang digunakan dan jumlah klien yang diberikan intervensi. Dalam penelitian ini dilakukan 2 – 3 pustkali per minggu selama 4 minggu yang masing-masing sesi berdurasi 30 menit.

5. (Saraswati *et al.*, 2022) *Balance Exercise* Menurunkan Risiko Jatuh Pada Lansia.

Pada penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh *balance exercise* terhadap keseimbangan tubuh dalam upaya menurunkan risiko jatuh

pada lansia. Metode yang digunakan berupa penelitian deskriptif dengan pendekatan studi kasus yang melibatkan tiga responden lansia. Intervensi *balance exercise* diberikan sebanyak tiga kali dalam satu minggu selama satu bulan dengan durasi latihan 15 menit setiap sesi. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan keseimbangan tubuh pada lansia setelah pelaksanaan intervensi, disertai tidak ditemukannya risiko jatuh pada responden. Penerapan latihan keseimbangan juga terbukti memberikan pengaruh terhadap peningkatan keseimbangan postural dan kekuatan otot ekstremitas bawah. Setelah mengikuti *balance exercise* sebanyak tiga kali per minggu selama satu bulan dengan durasi 15 menit, seluruh responden menunjukkan perbaikan hasil *Timed Up and Go Test* (TUG). Pada Ny. T, nilai TUG menurun menjadi 9 detik, sedangkan Ny. K mengalami penurunan dari 16 detik menjadi 12 detik, dan Ny. W dari 15 detik menjadi 10 detik. Perubahan tersebut menunjukkan penurunan risiko jatuh dari kategori tinggi menjadi tidak berisiko tinggi. Hasil ini mengindikasikan bahwa penerapan *balance exercise* efektif dalam meningkatkan keseimbangan dan menurunkan risiko jatuh pada lansia. Dengan demikian, *balance exercise* dinilai efektif dalam meningkatkan keseimbangan tubuh sekaligus menurunkan risiko jatuh pada lansia.

Persamaan penelitian ini adalah *Timed Up and Go Test* (TUG) digunakan sebagai instrumen untuk jalannya intervensi. Perbedaannya adalah lama waktu penelitian dan tempat penelitian dimana

dilaksanakannya penelitian di desa, sedangkan penulis melakukan penelitian di BPSTW. Intervensi diberikan selama 15 menit dan dilakukan selama 3 kali seminggu dalam waktu satu bulan.