



EFEKTIFITAS SENAM KESEIMBANGAN ATAU *BALANCE EXERCISE* TERHADAP RASA TAKUT JATUH PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI DI WILAYAH YOGYAKARTA

Nur Intan Rahayu^a, Nopryan Ekadinata^{b*},

^aProdi Profesi Ners, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, nur.intan.fkik25@mail.umy.ac.id, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

^bProdi Profesi Ners, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, nopryan.ekadinata@umy.ac.id, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

ABSTRAK

The increasing number of elderly people has led to an increase in health problems, including degenerative diseases such as hypertension, which can increase the risk of falls. Falls in the elderly not only cause physical injuries but also psychological impacts in the form of fear of falling, which can reduce quality of life. One non-pharmacological intervention that can reduce the fear of falling is balance training. This study aims to determine the effectiveness of balance training on the fear of falling in elderly people with hypertension in the Yogyakarta area. The research method used was a case study with three elderly women aged over 60 years with a history of hypertension as subjects. Data collection was carried out through interviews and measurements using the Falls Efficacy Scale-International (FES-I), Geriatric Depression Scale (GDS-15), and Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). The balance training intervention was given once a week for 15–25 minutes for four weeks. The results showed a decrease in the average FES-I score from 25.67 (moderate worry) to 21 (low-moderate worry) after four weeks of intervention. In addition, there was an improvement in sleep quality, as indicated by a decrease in the average PSQI score from 5.3 to 5. The conclusion of this case study is that balance training is effective in reducing fear of falling in elderly with hypertension and can be recommended as a non-pharmacological nursing intervention to prevent the risk of falls and improve the quality of life of the elderly.

Keywords: *balance exercise, FES-I, hypertension, elderly, fear of falling*

ABSTRAK

Meningkatnya jumlah lansia telah menyebabkan peningkatan masalah kesehatan, termasuk penyakit degeneratif seperti hipertensi, yang dapat meningkatkan risiko jatuh. Jatuh pada lansia tidak hanya menyebabkan cedera fisik tetapi juga dampak psikologis berupa rasa takut jatuh, yang dapat menurunkan kualitas hidup. Salah satu intervensi non-farmakologis yang dapat mengurangi rasa takut jatuh adalah latihan keseimbangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas latihan keseimbangan terhadap rasa takut jatuh pada lansia dengan hipertensi di wilayah Yogyakarta. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus dengan tiga wanita lansia berusia lebih dari 60 tahun dengan riwayat hipertensi sebagai subjek. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan pengukuran menggunakan Falls Efficacy Scale-International (FES-I), Geriatric Depression Scale (GDS-15), dan Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). Intervensi latihan keseimbangan diberikan sekali seminggu selama 15–25 menit selama empat minggu. Hasil penelitian menunjukkan penurunan skor rata-rata FES-I dari 25,67 (khawatir sedang) menjadi 21 (khawatir rendah-sedang) setelah empat minggu intervensi. Selain itu, terjadi peningkatan kualitas tidur, yang ditunjukkan oleh penurunan skor PSQI rata-rata dari 5,3 menjadi 5. Kesimpulan dari studi kasus ini adalah bahwa latihan keseimbangan efektif dalam mengurangi rasa takut jatuh pada lansia dengan hipertensi dan dapat direkomendasikan sebagai intervensi keperawatan non-farmakologis untuk mencegah risiko jatuh dan meningkatkan kualitas hidup lansia.

Kata kunci: latihan keseimbangan, hipertensi, lansia, takut jatuh

1. PENDAHULUAN

Lansia adalah seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih, ditandai dengan perubahan psikologis, fisik, maupun sosial yang saling berinteraksi satu sama lainnya. Saat ini proporsi penduduk berusia 60 tahun ke atas meningkat dari 1 miliar pada tahun 2020 menjadi 1,4 miliar di tahun 2024 [1]. Selama satu dekade terakhir (2015-2024), persentase lansia Indonesia mengalami peningkatan hampir 4 % sehingga menjadi 12 %. Umur harapan hidup juga menunjukkan tren peningkatan dari 70,78 tahun di tahun 2015 menjadi 72,39 tahun di tahun 2024. Angka ini menggambarkan setidaknya setiap penduduk yang lahir di tahun 2024 memiliki angka harapan hidup hingga usia 72 tahun. Provinsi DI Yogyakarta menempati posisi teratas dengan persentase lansia sebesar 16,28 % [2].

Seiring berjalannya usia, tubuh akan rentan terhadap beberapa penyakit kronis dan sindrom geriatri. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2017) menyebutkan bahwa terdapat 14 sindrom geriatri yang sering dikeluhkan oleh lansia, yaitu : *immobility* (kurang bergerak), *instability* (ketidakseimbangan atau resiko jatuh), *incontinence* (ketidakmampuan mengontrol BAK), *intellectual impairment* (penurunan kecerdasan dan daya ingat), *infaction* (infeksi), *impairment of hearing, vision and smell* (gangguan pendengaran, penglihatan, dan penciuman), *isolation* (depresi), *innanition* (malnutrisi), *imppecunity* (kemiskinan), *iatrogenic* (penyakit karena penggunaan obat-obatan), *immunodeficiency* (penurunan sistem kekebalan tubuh), *impotency* (impotensi), *impacction* (sulit buang air besar), *insomnia* (sulit tidur). Berbagai sindrom tersebut sering berhubungan dengan penyakit degeneratif pada lansia, seperti hipertensi.

Salah satu penyakit degeneratif dengan morbiditas dan mortalitas yang tinggi adalah hipertensi. Hipertensi merupakan salah satu dari 5 penyakit teratas yang ditemukan di Indonesia [4]. Menurut *World Health Organization* [5], Hipertensi adalah kondisi dimana tekanan darah dalam tubuh sistolik >140 mmHg dan diastolik >90 mmHg. Sebagian besar penderita hipertensi tidak merasakan gejala apa pun. Tekanan darah yang sangat tinggi dapat menyebabkan sakit kepala, penglihatan kabur, nyeri dada, dan gejala lainnya.

Penurunan fisik yang berkaitan dengan usia pada lansia dapat bermanifestasi sebagai gangguan pendengaran, masalah penglihatan, dan berkurangnya kekuatan otot atau gangguan muskuloskeletal, yang dapat menyebabkan gerakan tubuh yang lambat dan tidak seimbang. Kemampuan lansia untuk melakukan tugas sehari-hari secara mandiri dapat berkurang sebagai akibat dari perubahan fisik, dan risiko jatuh juga akan meningkat [6]. Jatuh pada lansia dapat menyebabkan cedera fisik seperti patah tulang osteoporosis dan cedera kepala. Bahkan tanpa adanya cedera fisik, jatuh dapat menyebabkan konsekuensi psikologis jangka panjang termasuk depresi dan takut jatuh selain kecemasan, hilangnya kepercayaan diri dan penghindaran aktivitas. Konsekuensi psikologis ini kemudian mengarah pada pembatasan aktivitas sehari-hari dan sosial [7].

Penelitian sekarang banyak menggunakan *Falls Efficacy Scale Internasional* (FES-I) untuk mengidentifikasi self-efficacy pada jatuh, khususnya pada kelompok lansia [8]. Dahulu beberapa ahli menyarankan menggunakan FES-I, karena tiap butirnya dirancang untuk penyandang disabilitas, sehingga saat itu kurang tepat untuk menilai rasa takut jatuh pada lansia aktif. Oleh karena itu, FES-1 perlu dikembangkan lebih lanjut agar sesuai dengan situasi dan budaya setempat (Yardley dkk., 2005). Namun saat ini telah disesuaikan dengan karakteristik diberbagai wilayah dan budaya, instrumen sudah bisa dikatakan layak untuk menilai kekhawatiran jatuh pada lansia.

Berbagai upaya yang dilakukan untuk menjauhkan lansia dari penyakit degeneratif salah satunya, yaitu menjauhi lansia dari risiko terjatuh. Langkah-langkah pengobatan baik secara farmakologis maupun nonfarmakologis digunakan dalam mengurangi risiko jatuh pada lansia. Terapi non farmakologis yang dapat diberikan untuk mengurangi risiko jatuh pada lansia yaitu, *balance exercise* atau latihan keseimbangan [9]. Penelitian terkait yang membahas hal serupa itu oleh [10] yang menunjukkan bahwa setelah beberapa minggu latihan keseimbangan, skor keseimbangan lansia menunjukkan peningkatan yang signifikan.

Adapun beberapa penelitian yang menjelaskan bahwa senam lansia dapat meningkatkan keseimbangan tubuh, menurunkan tekanan darah dan meningkatkan kualitas hidup lansia. Menurut penelitian Halimah (2023) hasil penelitian yang dilakukan di Posyandu Seger Waras Desa Mantren Pacitan diketahui bahwa kekuatan otot ekstremitas bawah responden sebelum dan sesudah dilakukan intervensi *balance exercise* mengalami perubahan. Sebelum dilakukan penerapan *balance exercise*, responden mengalami kekuatan otot ekstremitas bawah rendah. Sesudah penerapan metode *balance exercise* didapatkan hasil dengan mayoritas kategori normal. Hal serupa juga ditemukan oleh Irmawan (2024) hasilnya penelitian ini terdapat perkembangan peningkatan keseimbangan yang signifikan setelah dilakukan penerapan *balance exercise* pada lansia.

Meskipun beberapa tempat di Indonesia sudah menunjukkan adanya pengaruh FES-1 dengan peningkatan keseimbangan dan penurunan tekanan darah tinggi, namun di wilayah Yogyakarta masih

sangat terbatas. Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat berupa keterbaruan dalam pembelajaran berupa senam keseimbangan *balance exercise* untuk menurunkan rasa takut jatuh pada lansia yang hipertensi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas senam keseimbangan atau *balance exercise* terhadap rasa takut jatuh pada lansia dengan hipertensi di wilayah Yogyakarta.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Menurut Undang-Undang No.13 tahun 1998 tentang kesejahteraan lansia, pada pasal 1 ayat 2 menyatakan bahwa usia 60 tahun adalah awal usia tua (H. Rona, dan D. Ernawati, 2021). Penuaan adalah proses alami dan tak terhindarkan yang ditandai dengan penurunan fungsi biologis, psikologis, sosial, dan spiritual [12]. Seiring bertambahnya usia, orang mengalami berbagai perubahan fisik, seperti kelemahan otot, penurunan kepadatan tulang, dan gangguan sensorik (pendengaran dan penglihatan), yang dapat memengaruhi aktivitas sehari-hari mereka [13]. Situasi ini membuat mereka rentan terhadap berbagai penyakit kronis seperti hipertensi, diabetes, dan osteoporosis, yang meningkatkan risiko penurunan kualitas hidup mereka [14].

Sidrom geriatri adalah sekumpulan gejala atau kondisi kesehatan yang mempengaruhi para lansia. Kondisi tersebut mempengaruhi kualitas hoidup dengan lansia. Sindrom geriatri terbentuk 13i, seperti instabilitas (kondisi gangguan kestabilan mengakibatkan mudah jatuh), imobilitas (tidak mampu berpindah tempat), gangguan intelektual (gangguan memori atau fungsi otak), Inkontinesia urin (tidak mampu menahan BAK atau BAB), Isolasi (depresi atau kesedihan mendalam), Impotensi (gangguan seksual pada pria atau wanita), imunodefisiensi (penurunan kekebalan tubuh menyebabkan terkena infeksi)[13].

Balance exercise adalah senam aktivitas fisik yang bertujuan untuk memperkuat otot-otot tungkai bawah dan menstabilkan tubuh agar tidak mudah jatuh. Melakukan latihan keseimbangan atau *balance exercise* secara teratur sebagai bentuk aktivitas fisik mengurangi risiko masalah kesehatan. Hal ini diperkuat oleh banyak manfaat aktivitas fisik lainnya, seperti peningkatan sirkulasi darah, pengurangan stres, pencernaan yang lebih mudah, peningkatan fungsi otak, pengaturan pengeluaran energi, peningkatan nafsu makan, dan masih banyak lagi [15].

3. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan Adalah *case report*, yaitu dengan melakukan blatihan keseimbangan (*balance exercise*) pada lansia yang takut akan jatuh. Data dikumpulkan melalui wawancara langsung dengan pasien menggunakan kuesioner, sehingga data yang diperoleh merupakan data primer. Penelitian ini menggunakan beberapa proses asuhan keperawatan, yaitu pengkajian, diagnosis, perencanaan, implementasi, dan evaluasi [16].

Peneliti melakukan pengkajian geriatri, serta menggunakan beberapa instrumen yaitu GDS (*Geriatric Depression Scale*), PSQI (*Pittsburgh Sleep Quality Index*), dan FES-I (*Falls Efficacy Scale*) versi Indonesia pada minggu pertama dan minggu keempat. FES-I digunakan untuk mengukur rasa takut jatuh pada lansia. Instrumen ini digunakan setelah pemberian intervensi *balance exercise* untuk melihat perubahan tingkat kekhawatiran tersebut.

Instrumen *Falls Efficacy Scale-International* (FES-I)[17] digunakan mengukur tingkat concern atau kecemasan tentang jatuh (*fear of falling*) pada lansia atau pasien dengan gangguan keseimbangan. FES-I memiliki 16 pertanyaan dengan skala likert 4-poin (1 = tidak khawatir sampai 4 = sangat khawatir), dan skor total berkisar dari 16 hingga 64. Kategori skor FES-I menurut klasifikasi standar adalah 16-19 (kekhawatiran rendah), 20-27 (sedang), dan 28-64 (kekhawatiran tinggi) [18].

Geriatric Depression Scale versi 15 item (GDS-15)[19] adalah instrumen skrining depresi untuk lansia. Terdiri dari 15 pertanyaan berupa jawaban "Ya" atau "Tidak" dan skor total maksimum 15. Skor ≥ 5 sering digunakan sebagai *cutoff* untuk mengindikasikan adanya gejala depresi ringan pada lansia [20].

Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)[21] adalah instrumen untuk mengevaluasi kualitas tidur individu dalam jangka waktu satu bulan. PSQI terdiri dari 19 pertanyaan yang dikelompokkan ke dalam tujuh komponen seperti kualitas tidur subjektif, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan disfungsi di siang hari. Skor PSQI ≤ 5 menunjukkan kualitas tidur yang baik, sedangkan skor >5 menandakan kualitas tidur yang buruk [22].

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 9 Oktober hingga 3 November 2025 di Wilayah Yogyakarta, subjek dalam penelitian ini lansia berusia diatas 60 tahun. Dengan kriteria inklusi lansia diatas 60 tahun yang memiliki riwayat hipertensi. Sebelum intervensi dilakukan, peneliti terlebih dahulu

meminta persetujuan (*informed consent*) dari klien dan memberikan penjelasan mengenai tujuan penelitian, prosedur tindakan, serta manfaat intervensi yang akan diberikan.

Intervensi keperawatan yang diberikan dalam *case study* adalah *balance exercise*. Latihan keseimbangan (*balance exercise*) bermanfaat untuk meningkatkan keseimbangan postural dan stabilitas tubuh, menurunkan risiko jatuh, serta meningkatkan kekuatan otot tungkai bawah yang mendukung kemampuan fungsional lansia. Beberapa studi dan laporan kasus menunjukkan bahwa program latihan keseimbangan yang terstruktur dapat memperbaiki skor keseimbangan dan kekuatan otot setelah periode intervensi yang singkat hingga menengah, sehingga layak dijadikan bagian dari intervensi rehabilitatif bagi pasien dengan gangguan keseimbangan [23].

Intervensi *balance exercise* diberikan selama empat kali dalam empat minggu, setiap pertemuan klien dilakukan intervensi selama 15-25 menit. Latihan ini dilakukan di rumah pasien, alat dan bahan yang digunakan adalah tensi digital dan leaflet [24]. Pada tahap pertama, berjalan kesamping mengikuti tanda di lantai dengan jarak antar lantai 40 cm (dilakukan 4-5 kali), tahap kedua, tumit kaki menyentuh jari kaki lainnya (diulangi 2-3 kali), tahap ketiga, menyilangkan kaki kedepan disusul dengan kaki kiri (dilakukan 3-5 kali), tahap keempat, mengangkat lutut 90 derajat dengan berdiri menghadap dinding sambil berpegangan kaki dan diangkat secara bergantian kanan maupun kiri (dilakukan 2-4 kali), tahap kelima, berdiri tegak dan gerakan kaki kedepan, samping dan belakang secara bergantian kaki kanan dan kiri (dilakukan 5 kali masing-masing kaki), tahap keenam, menyilangkan kaki kanan ke samping kiri, lalu bergantian (dilakukan 5 kali tiap sisi).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah responden yang terlibat dalam penelitian ini adalah 3 orang lansia dengan jenis kelamin perempuan dan mempunyai riwayat hipertensi. Pertama Ny.Su berusia 67 tahun mengeluh kakinya kesemutan, riwayat jatuh 5 bulan yang lalu, rutin minum obat tetapi belum mengontrol makanannya. Kedua Ny.Sa berusia 65 tahun mengeluh nyeri sendi kaki sehingga tidak bisa lama berjalan dan sudah mendapatkan pengobatan sekitar 2 tahun yang lalu, mempunyai riwayat jatuh 3 tahun yang lalu, rutin minum obat dan sudah mengontrol makanannya serta mengeluhkan sulit tidur nilai PSQI >5. Ketiga Ny.Mu berusia 86 tahun mengeluh kakinya pegel-pegel saat beraktifitas dan sering istirahat ataupun duduk ketika berjalan. Lansia tersebut dilakukan intervensi selama 4 minggu, setiap minggu satu kali pertemuan dan diukur dengan FES-1. Hasil pengkajian didapatkan skor FES-1 Ny.Su 22 yang menunjukkan kekhawatiran sedang, Skor FES-1 Ny.Sa 25 menunjukkan kekhawatiran sedang dan skor FES-1 Ny.Mu 30 menunjukkan kekhawatiran tinggi. Hal tersebut dapat kita lakukan latihan senam keseimbangan atau *balance exercise*.

Tabel 1. Skor Pretest dan Posttest FES-1 Lansia Berisiko Jatuh dengan Hipertensi Di Wilayah Yogyakarta

Responden	FES-1 Pretest	FES-1 Posttest 1	FES-1 Posttest 2	FES-1 Posttest 3	FES-1 Posttest 4
Responden 1 Ny.Su	22	20	20	21	19
Responden 2 Ny.Sa	25	22	21	21	18
Responden 3 Ny.Mu	30	31	30	27	26
Rata-rata	25,67	24,3	23,67	23	21

Berdasarkan Tabel 1. rata-rata skor FES-1 Pretest ketiga responden adalah 25,67 ini menunjukkan katekor kekhawatiran jatuh sedang. Setelah dilakukan intervensi *balance exercise* selama 4 minngu, dengan skor minggu pertama rata-rata posttest FES-1 24,3, diusul skor minggu kedua 23,67, skor minggu ketiga 23 dan minggu keempat 21.

Tabel 2. Skor Pretest dan Posttest PSQI Lansia Berisiko Jatuh dengan Hipertensi Di Wilayah Yogyakarta

Responden	PSQI Pretest	PSQI Posttest
Responden 1 Ny.Su	5	5
Responden 2 Ny.Sa	6	5
Responden 3 Ny.Mu	5	5
Rata-rata	5,3	5

Berdasarkan Tabel 2. didapatkan hasil PSQI pretest dan posttest. Rata-rata skor PSQI pretest lansia adalah 5,3 sedangkan skor rata-rata posttest 5.

Hasil intervensi selama empat kali didapatkan terdapat penurunan rasa kekhawatiran jatuh setelah dilakukan latihan keseimbangan atau Balance exercise. Pada responden pertama Ny.Su skor FES-1 20 (kekhawatiran sedang) di minggu pertama. Kemudian skor FES-1 20 (kekhawatiran sedang) di minggu kedua. Minggu ketiga skor FES-1 21 (kekhawatiran sedang) dan minggu keempat skor FES-1 19 (kekhawatiran rendah). Ny.Su mampu melakukan jalan tendem walaupun terkadang berpegangan pada benda sekitarnya. Ny.S jadi sering melakukan Balance exercise sendiri setiap pagi dan mengatakan tidak khawatir jatuh.



Gambar 1. Balance Exercise Ny.Su

Pada responden kedua Ny.Sa skor FES-1 22 (kekhawatiran sedang) di minggu pertama. Kemudian skor FES-1 21 (kekhawatiran sedang) di minggu kedua. Minggu ketiga skor FES-1 21 (kekhawatiran sedang) dan minggu keempat skor FES-1 18 (kekhawatiran rendah). Ny.Sa mampu melakukan latihan balance exercise dan sudah menrapkannya sehari-hari. Ny.Sa mengatakan sudah tidak khawatir lagi jatuh setelah rutin latihan balance exercise.



Gambar 2. Balance Exercise Ny.Sa

Pada responden ketiga di minggu pertama Ny.Mu skor FES-1 31 (kekhawatiran tinggi. Kemudian di minggu kedua skor FES-1 30 (kekhawatiran tinggi). Minggu ketiga skor FES-1 27 (kekhawatiran sedang) dan minggu keempat skor FES-1 26 (kekhawatiran sedang). Ny.Mu mampu melakukan latihan balance exercise tetapi harus berpegangan pada benda sekitar. Latihan ini membantu NY.Mu melatih agar merasa berkurangnya khawatir akan jatuh dan terbukti skor FES-1 perminggunya mengalami penurunan dari kekhawatiran tinggi ke kekhawatiran sedang.



Gambar 3. Balance Exercise Ny.Mu

Hasil studi kasus ini didapatkan ketiga responden berjenis kelamin perempuan. Perempuan memiliki kekuatan otot yang lemah dibandingkan dengan kekuatan otot laki-laki maka dari itu perempuan lebih banyak mengalami gangguan keseimbangan tubuh [25].

Faktor seperti usia berpengaruh terjadinya resiko jatuh. Usia tua akan mengalami penurunan kemampuan untuk melakukan aktivitas sehari-hari, sehingga fleksibilitas yang dimiliki akan berkurang secara bertahap dan mengakibatkan konsekuensi yang lebih parah [26]. Dari ketiga responden penelitian didapatkan Ny.Mu lebih berisiko jatuh dengan kekhawatiran jatuh yang tinggi karena Ny.Mu berusia 82 tahun.

Lansia yang mengalami kualitas tidur buruk yang ditandai dengan sering terbangun di malam hari dan durasi tidur yang pendek akan sering kali mengalami peningkatan rasa kantuk di siang hari, yang dapat meningkatkan risiko jatuh. Kualitas tidur mencerminkan kepuasan seseorang terhadap pengalaman tidurnya dan mencakup beberapa elemen kunci, termasuk tertidur, tetap tertidur, durasi tidur, dan periode terjaga. Tidur berkualitas sangat penting karena mendukung semua sistem tubuh dan khususnya bermanfaat bagi

sistem neurologis, kardiovaskular, imun, dan endokrin [27]. Tidur yang terganggu dapat menyebabkan kesulitan dengan fungsi fisik dan keseimbangan. Lebih lanjut, kurang tidur dapat memicu kondisi pro-inflamasi dengan meningkatkan kadar sitokin inflamasi, seperti faktor nekrosis tumor alfa (TNF- α) dan interleukin. Peradangan kronis dapat mengurangi massa dan kekuatan otot, serta kecepatan berjalan. Hal ini menunjukkan bahwa gangguan tidur dapat memperburuk peradangan dalam tubuh, yang mungkin terkait dengan peningkatan risiko terjatuh dan masalah kesehatan lainnya [28].

Faktor lainnya penyebab jatuh pada lansia dapat berkaitan dengan gangguan penglihatan atau pendengaran, kondisi medis berbahaya, takut jatuh, riwayat jatuh dan disorientasi lingkungan. Penurunan keseimbangan dan kekuatan otot pada tungkai bawah, penurunan kekuatan fisik, gaya berjalan lemah, gangguan kaki, penggunaan sepatu yang nyaman, kehilangan penglihatan dan pendengaran, penyakit serius, gangguan kesehatan. Pencapaian buruk bisa menjadi penyebab orang berisiko jatuh, begitupun dengan lantai yang licin, lantai tidak rata dan peralatan yang berserakan [29]. Riwayat penyakit hipertensi juga dapat menyebabkan meningkatnya risiko jatuh, ketiga responden memiliki riwayat hipertensi. Hal ini sejalan juga dengan penelitian [30] bahwa hipertensi pada lansia ditandai dengan tekanan darah sistolik >140 mmHg dan diastolik >90 mmHg yang umumnya terjadi akibat penurunan elastisitas arteri selama proses penuaan. Jika masalah ini tidak ditangani maka akan menyebabkan stroke, kerusakan pembuluh darah, serta gagal jantung, semua itu yang akan meningkatkan risiko jatuh.

Gerakan balance exercise juga mampu meningkatkan keseimbangan tubuh. Gerakan tubuh kita diatur oleh saraf sensorik yang terjadi di batang otak dan mengirimkannya ke impuls yang ke otot yang mengontrol pergerakan mata, kepala, leher dan kaki oleh karena itu seseorang dapat menjaga keseimbangan dengan tujuan yang jelas saat akan bergerak [31].

Dilihat dari kemampuan ketiga responden yang mengalami penurunan kekhawatiran akan jatuh dengan melakukan beberapa tahapan balance exercise. Keseimbangan tubuh dan kekuatan otot meningkat ini dapat menjadi pencegahan resiko jatuh pada lansia, rutin latihan juga dapat menurunkan resiko jatuh [31]. Oleh karena itu lansia harus lakukan secara rutin latihan balance exercise agar meminimalkan resiko jatuh

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dari studi kasus ini ditemukan ada penurunan resiko jatuh dengan menggunakan *balance exercise*, dari kekhawatiran tinggi menjadi kekhawatiran sedang dan kekhawatiran sedang menjadi kekhawatiran ringan. Responden 1 Ny.Su FES-1 (pretest 22 saat postes 19) menunjukkan adanya penurunan dari kekhawatiran jatuh sedang menuju kekhawatiran rendah, Responden 2 Ny.Sa (pretest 25 dan saat poestest 18) menunjukkan adanya penurunan dari kekhawatiran sedang menuju kekhawatiran rendah, dan Responden 3 Ny.Mu (pretest 30 sementara saat posttest 28) menunjukkan adanya penurunan dari kekhawatiran tinggi akan jatuh menuju kekhawatiran rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] WHO, "Healthy life expectancy (HALE) at birth (years).", 2024, [Online]. Available: <https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/gho%0Aghe-hale-healthy-life-expectancy-at-birth>
- [2] BPS, *Statistik Penduduk Lanjut Usia 2024*, vol. 21. 2024. [Online]. Available: <https://www.bps.go.id/id>
- [3] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia., "Analisis Lansia di Indonesia Tahun 2017," *Jakarta Pus. Data dan Inf. Kementeri. Kesehat. RI.*, 2017.
- [4] R. E. H. Patriyani and D. Sulistyowati, "Menurunkan Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi melalui SEFT," pp. 1–95, 2020.
- [5] WHO, "Hypertension," 2025, [Online]. Available: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- [6] P. Yuliati *et al.*, "Hubungan Durasi Kejadian Hipertensi Dengan Resiko Jatuh Lansia," *J. Keperawatan Notokusumo*, vol. 9, no. 2, pp. 58–61, 2021.
- [7] S. Abubakar, L. U. Muhammad, A. Ahmed, and F. Idris, "Knowledge , attitude , and adherence to nonpharmacological therapy among patients with hypertension and diabetes attending the hypertension and diabetes clinics at Tertiary Hospitals in Kano , Nigeria," 2020, doi: 10.4103/1118-8561.223170.
- [8] A. Putu, M. Anggarani, and R. K. Djoar, "Development And Validation Of The Modified Falls Efficacy Scale Indonesian Version," 2020.

- [9] N. M. R. A. Putri, N. P. D. Larashati, and L. P. A. Vitalistyawati, "Kontribusi Latihan Kombinasi Simple Balance Exercise Dan Theraband Exercise Terhadap Peningkatan Kecepatan Berjalan Lansia," vol. 3, pp. 38–43, 2022.
- [10] A. F. Irmawan, S. Prastiwi, and E. Widiani, "Implementation Of Balance Exercise For The Elderly At Risk Of," vol. 10, no. 2, pp. 109–115, 2024.
- [11] and S. D. A. H. Rona, D. Ernawati, "Analisa Faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Kecemasan Pada Lansia Di Panti Werdha Hargododali Surabaya," *Hosp. Majapahi*, vol. 13, n, 2021, [Online]. Available: <https://ejournal.stikesmajapahit.ac.id/index.php/HM/article/view/679/681>
- [12] D. R. Elmaghfuroh, J. A. Febriansyah, R. C. Agustini, and K. Spiritual, "Spiritual Well-Being Pada Lansia Dengan Depresi : Studi Kasus," *Sci. Proc. Islam. Complement. Med.*, vol. Vol 1, No, 2022.
- [13] Y. Yaslina, M. Maidaliza, and R. Srimutia, "Aspek Fisik dan Psikososial terhadap Status Fungsional pada Lansia," *Pros. Semin. Kesehat. Perintis*, vol. 4, no. 2, 2021.
- [14] L. Agustin and D. R. Elmaghfuroh, "Jurnal Kesehatan Republik Indonesia Penerapan Terapi Reminiscence Pada Lansia Ny . M Dengan Gangguan Kecemasan Di Desa Puger," *J. Kesehat. Republik Indones.*, vol. 2, no. 8, pp. 280–285, 2025.
- [15] Zuliawati and Hariati, "Pengaruh Balance Exercise Terhadap Risiko Jatuh Pada Lansia Di Wilayah Puskesmas Deli Tua," vol. 6, no. 1, 2023.
- [16] D. Koerniawan, N. E. Daeli, and S. Srimiyati, "Aplikasi Standar Proses Keperawatan: Diagnosis, Outcome, dan Intervensi pada Asuhan Keperawatan," *J. Keperawatan Silampari*, vol. 3, no. 2, pp. 739–751, 2020, doi: 10.31539/jks.v3i2.1198.
- [17] L. Yardley, N. Beyer, K. Hauer, G. Kempen, C. Piot-Ziegler, and C. Todd, "Development and initial validation of the Falls Efficacy Scale-International (FES-I)," 2005, [Online]. Available: <https://academic.oup.com/ageing/article-abstract/34/6/614/40464>
- [18] L. McGarrigle, Y. Yang, R. Lasrado, M. Gittins, and C. Todd, "A systematic review and meta-analysis of the measurement properties of concerns-about-falling instruments in older people and people at increased risk of falls," *Age Ageing*, vol. 52, no. 5, pp. 1–11, 2023, doi: 10.1093/ageing/afad055.
- [19] J. A. Yesavage and J. I. Sheikh, "9/Geriatric Depression Scale (GDS) Recent Evidence and Development of a Shorter Version," 1986.
- [20] P. Septianawati, I. F. Mustikawati, I. R. Kusuma, and A. M. Maulana, "Karakteristik Lansia dan Kejadian Depresi di Panti Pelayanan Sosial Lanjut Usia (PPSLU) Sodagaran Banyumas," *Muhammadiyah J. Geriatr.*, vol. 3, no. 2, p. 36, 2022, doi: 10.24853/mujg.3.2.36-45.
- [21] D. J. Buysse, C. F. R. III, T. H. Monk, S. R. Berman, and D. J. Kupfer, "The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research," 1989, [Online]. Available: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0165178189900474>
- [22] C. Zhang *et al.*, "Reliability, Validity, and Factor Structure of Pittsburgh Sleep Quality Index in Community-Based Centenarians," *Front. Psychiatry*, vol. 11, no. August, pp. 1–11, 2020, doi: 10.3389/fpsy.2020.573530.
- [23] A. Sartika, S. Anwar, and L. Herlina, "The Effect Of Balance Exercise On Postural Balance In The Elderly At The Elderly Social Rehabilitation Center Karawang," *J. Ners*, vol. 9, no. 3, pp. 4801–4807, 2025, doi: 10.31004/jn.v9i3.47215.
- [24] Camelia L. S, "Minimalkan Risiko Jatuh pada Lansia dengan Latihan Keseimbangan.," *Kemenkes RS Hasan Sadikin.*, 2022, [Online]. Available: <https://bkombandung.kemkes.go.id/%0Aminimalkan-risiko-jatuh-pada-lansia%0Adengan-latihan-keseimbangan/>
- [25] M. C. Montes *et al.*, "Strength and multimorbidity among community-dwelling elderly from southern Brazil," *Nutrition*, vol. 71, 2020, doi: 10.1016/j.nut.2019.110636.
- [26] Z. A. Mualif and M. K. Wirawati, "Jalan Tandem Untuk Mengurangi Risiko Jatuh Pada Lansia Dipanti Wredha Harapan Ibu," *J. Manaj. Asuhan Keperawatan*, vol. 5, no. 2, pp. 77–80, 2021.
- [27] I. D. B. K. W. Pramana and H. S. Harahap, "Manfaat kualitas tidur yang baik dalam mencegah demensia pada lansia," *Lomb. Med. J.*, vol. 1, no. 1, pp. 49–52, 2020.
- [28] S. Lee, J. H. Chung, and J. H. Kim, "Association between sleep quality and falls: A nationwide population-based study from South Korea," *Int. J. Gen. Med.*, vol. 14, pp. 7423–7433, 2021, doi: 10.2147/IJGM.S331103.
- [29] I. G. Restawan, N. Nyoman, and M. Pascalytha, "Implementasi Balance Exercise Untuk Mengurangi Risiko Jatuh Pada Pasien Lanjut Usia Di Palu Sulawesi Tengah : Studi Kasus," *J. Kesehat. dan Teknol.*, pp. 1–12, 2024.

- [30] R. B. Darmojo, *Buku Ajar Geriatri (Ilmu Kesehatan Usia Lanjut)*, Edisi ke-4. Jakarta: Balai Penerbit FKUI, 2005.
- [31] D. O. Supendi, H. Haroen, and C. W. M. Sari, "Balance Exercise Sebagai Intervensi Efektif Untuk Menurunkan Resiko Jatuh Pada Lansia : A Case Report," 2023.