



PENERAPAN *BALANCE EXERCISE* TERHADAP TINGKAT KESEIMBANGAN DALAM MENURUNKAN RESIKO JATUH PADA LANSIA DI KELURAHAN JOYOTAKAN KECAMATAN SERENGAN KOTA SURAKARTA

Krisna Putri Widayati, Erika Dewi Noorratri²

^{1,2}Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Surakarta

*Email: krisnaputriwidayati.students@gmail.com

ABSTRAK

Lansia merupakan seorang diatas 60 tahun dan mengalami perubahan dan penurunan fungsi sehingga menimbulkan berbagai masalah kesehatan. Dampak yang sering terjadi pada lansia adalah penurunan fungsi otot dan tulang, yang mengakibatkan lansia mengalami ketidakseimbangan tubuh dan menimbulkan risiko jatuh. Untuk mencegah hal itu perlu adanya latihan keseimbangan tubuh yaitu latihan *balance exercise*. Tujuan; Untuk mengetahui hasil penerapan *balance exercise* terhadap tingkat keseimbangan dalam menurunkan resiko jatuh pada lansia di Joyotakan, Serengan, Surakarta. Metode; Metode penerapan ini menggunakan deskriptif dengan studi kasus pada 2 responden. Hasil; Sebelum dilakukan penerapan *balance exercise* pada Ny. S didapatkan skor TUGT 23 (risiko jatuh sedang), sesudah dilakukan penerapan yang ketiga/ terakhir didapatkan skor 16 (risiko jatuh ringan). Sedangkan sebelum dilakukan penerapan *balance exercise* pada Ny. M didapatkan skor TUGT 28 (risiko jatuh sedang), sesudah dilakukan penerapan yang ketiga/ terakhir didapatkan skor 19 (risiko jatuh ringan). Kesimpulan; Terdapat pengaruh *balance exercise* terhadap tingkat keseimbangan yang dapat menurunkan risiko jatuh pada lansia.

Kata Kunci: Balance Exercise, Risiko Jatuh, Tingkat Keseimbangan

ABSTRACT

Elderly people are people over 60 years old and experience changes and decline in function, giving rise to various health problems. The impact that often occurs in the elderly is a decrease in muscle and bone function, which causes the elderly to experience body imbalance and pose a risk of falls. To prevent this, it is necessary to carry out body balance exercises, namely balance exercises. Objective; To find out the results of implementing balance exercise on the level of balance in reducing the risk of falls in the elderly in Joyotakan, Serengan, Surakarta. Method; This application method uses descriptive with case studies on 2 respondents. Results; Before implementing the balance exercise on Mrs. S got a TUGT score of 23 (moderate risk of falling), after the third/final application he got a score of 16 (light risk

of falling). Meanwhile, before implementing the balance exercise on Mrs. M got a TUGT score of 28 (moderate risk of falling), after the third/final application he got a score of 19 (light risk of falling). Conclusion; There is an influence of balance exercise on the level of balance which can reduce the risk of falls in the elderly.

Keywords: Balance Exercise, Fall Risk, Balance Level.

PENDAHULUAN

Lansia merupakan seorang diatas 60 tahun dan mengalami perubahan dan penurunan fungsi tubuh sebagai akibat penuaan (Supendi *et al.*, 2023). Jumlah lansia di dunia jumlah penduduk lanjut usia tahun 2012, telah mencapai 810 juta orang. Angka tersebut diproyeksikan akan meningkat hingga 2 milyar pada tahun 2050 (Badan Pusat Statistik, 2020). Menurut analisis Badan Pusat Statistik (BPS), persentase penduduk lanjut usia (lansia) di Indonesia sebesar 11,75% pada 2023. Angka tersebut naik 1,27% poin dibandingkan dengan tahun sebelumnya yang sebesar 10,48% (Badan Pusat Statistik, 2023). Berdasarkan hasil proyeksi penduduk, proporsi lansia di Jawa Tengah terus meningkat setiap tahunnya. Penduduk lanjut usia di Jawa Tengah mencapai 4,46 juta orang pada tahun 2020, terhitung 12,22% dari total penduduk Jawa Tengah, dan meningkat menjadi 4,67 juta jiwa (12,71%) pada tahun 2021 (BPS Jawa Tengah, 2021). Jumlah lanjut usia di kota Surakarta juga cukup tinggi yaitu pada tahun 2022 mencapai 32.289 jiwa (11,22%) (Dispendukcakil Surakarta, 2022).

Bertambahnya jumlah lanjut usia (lansia) tentunya menimbulkan berbagai masalah kesehatan. Hal ini karena lansia merupakan kelompok populasi yang rentan terhadap berbagai penyakit menular maupun tidak menular. Kerentanan pada lansia disebabkan berkurangnya produksi imunoglobulin seperti antibodi dan respon sistem imun yang melemah, adanya penyakit penyerta, gangguan fungsi tubuh, dan malnutrisi serta kondisi kebersihan lingkungan yang buruk (Saraswati *et al.*, 2022).

Menua merupakan suatu proses menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri atau mengganti diri dan mempertahankan struktur dan fungsi normalnya sehingga tidak dapat bertahan terhadap jejas (termasuk infeksi) dan memperbaiki kerusakan yang diderita (Muladi *et al.*, 2022). Proses penuaan yang terjadi pada lansia menyebabkan lansia mengalami perubahan fisik, kognitif, dan psikososialnya (Luthfiana *et al.*, 2019). Perubahan fisik yang terjadi pada lansia diantaranya yaitu perubahan pada sistem muskuloskeletal, diantaranya penurunan kekuatan otot, penurunan fleksibilitas, penurunan elastisitas, dan penurunan kekuatan gerak sendi yang rentan meningkatkan resiko jatuh pada lansia (Yudiansyah, 2020).

Menurut WHO di Amerika Serikat, sebanyak 55% lansia mengalami penurunan otot, kesulitan saat duduk ke berdiri maupun sebaliknya. Sebanyak 26% lansia termasuk kategori penurunan kekuatan otot menengah dan 13% lainnya kekuatan otot normal. Di Indonesia, prevalensi lansia yang mengalami penurunan kekuatan otot sebanyak 11,9% dan 33% lainnya lansia mengalami masalah otot (Yogisutanti *et al.*, 2019). Dampak penurunan kekuatan otot pada ekstremitas atas, diantaranya lansia tidak bisa memegang gelas dengan baik dan mengangkat benda berat, sedangkan dampak pada ekstremitas bawah yaitu bergerak lambat dan kaku, langkah pendek, kaki tidak dapat menapak dengan kuat, mudah goyah, serta berdiri menjadi tidak stabil karena masalah keseimbangan yang rentan menimbulkan resiko jatuh (Hartinah *et al.*, 2019).

Gangguan keseimbangan tubuh merupakan ketidakmampuan tubuh untuk menjaga keseimbangannya saat berdiri tegak (Utami *et al.*, 2022). Hal ini menyebabkan lansia lebih rentan terhadap jatuh yang tidak disengaja karena penurunan kekuatan otot ekstremitas bawah dan masalah keseimbangan (Saraswati *et al.*, 2022). Jumlah lansia jatuh yang membutuhkan

pertolongan medis yaitu sebanyak 7,3 juta. Sebanyak 31%-48% lansia jatuh disebabkan adanya gangguan keseimbangan (Choirunnisa *et al.*, 2023).

Pencegahan yang dapat dilakukan salah satunya adalah dengan melakukan latihan fisik untuk meningkatkan dan mengembalikan fungsi otot. Latihan fisik ini bermacam-macam diantaranya yaitu: *ankle strategy exercise*, *balance exercise*, *core stability* dan jalan tandem. Salah satu latihan fisik untuk melatih keseimbangan baik statis maupun dinamis pada lansia melalui *stretching*, *strengthening*, *balance exercise* oleh sebab itu untuk melatih keseimbangan pada lansia diberikan latihan dengan menggunakan latihan *balance exercise* (Saraswati *et al.*, 2022).

Latihan *balance exercise* merupakan salah satu latihan fisik berupa latihan keseimbangan, latihan ini bertujuan untuk membantu meningkatkan kekuatan otot pada anggota gerak ekstremitas bawah dan vestibular atau keseimbangan tubuh (Zuliawati *et al.*, 2023). Fungsi latihan *balance exercise* untuk menjaga sendi-sendi, meningkatkan kekuatan otot, postural tubuh agar tetap baik dan mempertahankan pusat gravitasi pada bidang tumpu terutama ketika posisi tegak (Avers *et al.*, 2019). Latihan keseimbangan ini sangat penting untuk membantu penguatan otot dan mempertahankan kestabilan tubuh pada lansia agar fungsi otot kembali berfungsi dengan baik, lansia bisa beraktivitas seperti biasanya dan mencegah terjadinya resiko jatuh yang dialami lansia (Saraswati *et al.*, 2022).

Berdasarkan data kependudukan lansia di Kelurahan Joyotakan, Serengan, Surakarta didapatkan jumlah lansia sebanyak 347 lansia. Berdasarkan wawancara dengan kader dan pihak puskesmas didapatkan data bahwa pada tiga bulan terakhir terdapat 13 lansia mengalami kejadian jatuh yang diakibatkan oleh lantai yang licin, kamar mandi yang tidak ada pegangan, penerangan yang kurang atau gangguan penglihatan. Oleh karena itu, penulis dalam karya ilmiah akhir ners ini akan membahas mengenai penerapan *balance exercise* terhadap tingkat keseimbangan dalam menurunkan risiko jatuh pada lansia.

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian pada penerapan kali ini menggunakan studi kasus dengan metode deskriptif. Yaitu menggambarkan bagaimana penerapan *balance exercise* terhadap tingkat keseimbangan dalam menurunkan resiko jatuh pada lansia. Penerapan *balance exercise* disini untuk mendeskripsikan bagaimana pengaruhnya terhadap tingkat keseimbangan dalam menurunkan resiko jatuh pada lansia sebelum dan sesudah penerapan *balance exercise* itu sendiri. Penerapan jurnal dilakukan kepada 2 responden yang dilakukan selama 3 kali dalam seminggu. Subyek yang diambil dari penelitian ini adalah dua pasien (lansia) dengan masalah gangguan keseimbangan di Kelurahan Joyotakan, Serengan, Surakarta.

Penerapan ini penulis mengambil sampel 2 pasien di Kelurahan Joyotakan, Serengan, Surakarta sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Setelah pengambilan sampel penulis melakukan persetujuan pasien dengan memberikan lembar *informed consent* untuk diisi pasien. Setelah disetujui untuk dilakukan penerapan, langkah selanjutnya yaitu dengan melakukan *Screnning Faal Time Up and Go Test (TUGT)* kepada kedua pasien sebelum dilakukan penerapan *balance exercise*. Setelah selesai melakukan *Screnning Faal Time Up and Go Test (TUGT)* maka langkah selanjutnya yaitu melakukan penerapan *balance exercise* selama kurun waktu yang sudah ditentukan dan disertai dengan keterlibatan keluarga, supaya keluarga setelah ini mampu memberikan latihan keseimbangan ini dengan mandiri. Setelah selesai penerapan maka penulis melakukan *Screnning Faal Time Up and Go Test (TUGT)* kembali untuk mengukur tingkat risiko jatuh pasien setelah dilakukan penerapan. Setelah hasil pengukuran didapatkan selanjutnya penulis menganalisis bagaimanakah pengaruh penerapan *balance exercise* terhadap tingkat keseimbangan dalam menurunkan resiko jatuh pada lansia.

HASIL PENELITIAN

Hasil Skor Tingkat Keseimbangan/ Resiko Jatuh Menggunakan *Time Up and Go Test* (TUGT) Sebelum Penerapan *Balance Exercise* pada 2 (Dua) Lansia/ Responden di Joyotakan, Serengan, Surakarta.

Tabel 1 Skor Tingkat Keseimbangan/ Resiko Jatuh Menggunakan *Time Up and Go Test* (TUGT) Sebelum Penerapan *Balance Exercise* pada 2 (Dua) Lansia/ Responden di Joyotakan, Serengan, Surakarta.

Tanggal	Nama	Skor TUGT	Keterangan
18/ 03/ 2024	Ny. S	23	Resiko jatuh sedang
18/ 03/ 2024	Ny. M	28	Resiko jatuh sedang

Sumber: Data Primer 2023

Berdasarkan tabel 4.1 skor tingkat keseimbangan/ resiko jatuh menggunakan *Time Up and Go Test* (TUGT) sebelum diberikan penerapan *balance exercise* pada 2 lansia di Joyotakan, Serengan, Surakarta didapatkan hasil Ny. S dengan skor 24 termasuk dalam kategori resiko jatuh sedang dan Ny. M dengan skor 28 termasuk dalam kategori resiko jatuh sedang.

Hasil Skor Tingkat Keseimbangan/ Resiko Jatuh Menggunakan *Time Up and Go Test* (TUGT) Sesudah Penerapan *Balance Exercise* pada 2 (Dua) Lansia/ Responden di Joyotakan, Serengan, Surakarta.

Tabel 2 Skor Tingkat Keseimbangan/ Resiko Jatuh Menggunakan *Time Up and Go Test* (TUGT) Sesudah Penerapan *Balance Exercise* pada 2 (Dua) Lansia/ Responden di Joyotakan, Serengan, Surakarta.

Tanggal	Nama	Skor TUGT	Keterangan
22/ 03/ 2024	Ny. S	16	Resiko jatuh ringan
22/ 03/ 2024	Ny. M	19	Resiko jatuh ringan

Sumber: Data Primer 2023

Berdasarkan tabel 4.2 skor tingkat keseimbangan/ resiko jatuh menggunakan *Time Up and Go Test* (TUGT) sesudah diberikan penerapan *balance exercise* pada 2 lansia di Joyotakan, Serengan, Surakarta didapatkan hasil Ny. S dengan skor 16 termasuk dalam kategori resiko jatuh ringan dan Ny. M dengan skor 19 termasuk dalam kategori resiko jatuh ringan.

Hasil Perkembangan Skor Tingkat Keseimbangan/ Resiko Jatuh Menggunakan *Time Up and Go Test* (TUGT) Sebelum dan Sesudah Penerapan *Balance Exercise* pada 2 (Dua) Lansia di Joyotakan, Serengan, Surakarta.

Tabel 3 Perkembangan Skor Tingkat Keseimbangan/ Resiko Jatuh Menggunakan *Time Up and Go Test* (TUGT) Sebelum dan Sesudah Penerapan *Balance Exercise* pada 2 (Dua) Lansia di Joyotakan, Serengan, Surakarta.

Tanggal	Nama	Skor TUGT			
		Sebelum	Keterangan	Sesudah	Keterangan
18/ 03/ 2024	Ny. S	23	Resiko jatuh sedang	21	Resiko jatuh sedang
20/ 03/ 2024	Ny. S	21	Resiko jatuh sedang	19	Resiko jatuh ringan
22/ 03/ 2024	Ny. S	19	Resiko jatuh ringan	16	Resiko jatuh ringan

18/ 03/ 2024	Ny. M	28	Resiko jatuh sedang	24	Resiko jatuh sedang
20/ 03/ 2024	Ny. M	24	Resiko jatuh sedang	21	Resiko jatuh sedang
22/ 03/ 2024	Ny. M	21	Resiko jatuh sedang	19	Resiko jatuh ringan

Sumber: Data Primer 2023

Berdasarkan tabel 3 perkembangan skor tingkat keseimbangan/ resiko jatuh menggunakan *Time Up and Go Test* (TUGT) sebelum dan sesudah penerapan *balance exercise* pada 2 lansia di Joyotakan, Serengan, Surakarta dengan didapatkan hasil pada penerapan pertama Ny. S sebelum dilakukan penerapan didapatkan skor 23 termasuk dalam kategori risiko jatuh sedang, sesudah dilakukan penerapan didapatkan skor 21 termasuk kategori risiko jatuh sedang. Ny. S pada penerapan kedua sebelum dilakukan penerapan didapatkan skor 21 termasuk dalam kategori risiko jatuh sedang, sesudah dilakukan penerapan didapatkan skor 19 termasuk kategori risiko jatuh ringan. Ny. S pada penerapan ketiga sebelum dilakukan penerapan didapatkan skor 19 termasuk dalam kategori risiko jatuh ringan, sesudah dilakukan penerapan didapatkan skor 16 termasuk kategori risiko jatuh ringan. Penerapan pertama Ny. M sebelum dilakukan penerapan didapatkan skor 28 termasuk dalam kategori risiko jatuh sedang, sesudah dilakukan penerapan didapatkan skor 24 termasuk kategori risiko jatuh sedang. Ny. M pada penerapan kedua sebelum dilakukan

penerapan didapatkan skor 24 termasuk dalam kategori risiko jatuh sedang, sesudah dilakukan penerapan didapatkan skor 21 termasuk kategori risiko jatuh sedang. Ny. M pada penerapan ketiga sebelum dilakukan penerapan didapatkan skor 21 termasuk dalam kategori risiko jatuh sedang, sesudah dilakukan penerapan didapatkan skor 19 termasuk kategori risiko jatuh ringan.

Hasil Perbandingan Skor Tingkat Keseimbangan/ Resiko Jatuh Menggunakan *Time Up and Go Test* (TUGT) Sebelum dan Sesudah Penerapan *Balance Exercise* pada 2 (Dua) Lansia/ Responden di Joyotakan, Serengan, Surakarta.

Tabel 4. 4 Perbandingan Skor Tingkat Keseimbangan/ Resiko Jatuh Menggunakan *Time Up and Go Test* (TUGT) Sebelum dan Sesudah Penerapan *Balance Exercise* pada 2 (Dua) Lansia/ Responden di Joyotakan, Serengan, Surakarta.

Tanggal	Nama		Skor TUGT		
	Sebelum		Keterangan	Sesudah	Keterangan
18-22/ 03/ 2024	Ny. S	23	Resiko jatuh sedang	16	Resiko jatuh ringan
18-22/ 03/ 2024	Ny. M	28	Resiko jatuh sedang	19	Resiko jatuh ringan

Sumber: Data Primer 2023

Berdasarkan tabel 4.4 perbandingan skor tingkat keseimbangan/ resiko jatuh menggunakan *Time Up and Go Test* (TUGT) sebelum dan sesudah penerapan *balance exercise* pada 2 lansia di Joyotakan, Serengan, Surakarta didapatkan hasil pada Ny. S sebelum dilakukan penerapan didapatkan skor 23 termasuk dalam kategori risiko jatuh sedang, sesudah dilakukan penerapan yang ketiga/ terakhir didapatkan skor 16 termasuk kategori risiko jatuh ringan. Ny. M sebelum dilakukan penerapan didapatkan skor 28 termasuk dalam kategori risiko jatuh sedang, sesudah dilakukan penerapan yang ketiga/ terakhir didapatkan skor 19 termasuk kategori risiko jatuh ringan.

PEMBAHASAN

Hasil Skor Tingkat Keseimbangan/ Resiko Jatuh Menggunakan *Time Up and Go Test* (TUGT) pada Lansia di Kelurahan Joyotakan, Kecamatan Serengan, Kota Surakarta Sebelum Diberikan *Balance Exercise*.

Berdasarkan tabel 4.1 skor tingkat keseimbangan/ resiko jatuh menggunakan *Time Up and Go Test* (TUGT) sebelum diberikan penerapan *balance exercise* pada 2 lansia di Joyotakan, Serengan, Surakarta didapatkan hasil Ny. S dengan skor 24 termasuk dalam kategori risiko jatuh sedang dan Ny. M dengan skor 28 termasuk dalam kategori resiko jatuh sedang. Didapatkan juga hasil pengkajian sebelum dilaksanakan *balance exercise* pada kedua responden bahwa Ny. S mengatakan sering merasa ketika duduk lama dan akan berdiri kakinya kadang terasa kaku dan gemetar. Sedangkan Ny. M mengatakan kadang ketika berjalan dan melakukan aktivitas banyak kakinya terasa gemetar.

Hal tersebut bisa terjadi karena beberapa faktor seperti kondisi lingkungan, semakin bertambahnya usia, ataupun jenis kelamin. Berdasarkan kasus diatas kenapa skor TUGT masuk dalam kategori resiko jatuh sedang dikarenakan yang pertama kedua responden berjenis kelamin perempuan. Perempuan itu lebih rentan mengalami gangguan keseimbangan dibandingkan dengan laki-laki. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Montes *et al.*, 2020), yakni jenis kelamin dapat dikaitkan dengan kekuatan otot. Laki-laki memiliki kekuatan otot yang lebih kuat dibandingkan perempuan sehingga perempuan lebih banyak mengalami gangguan keseimbangan tubuh.

Disamping karena faktor jenis kelamin bisa diakibatkan juga karena faktor semakin bertambahnya usia yaitu pada kasus ini berusia 63 dan 72 tahun. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Agung, 2020), yakni semakin usia bertambah fungsi tubuh akan mengalami penurunan, salah satunya dapat mempengaruhi fungsi keseimbangan tubuh. Pada lansia akan terjadi perubahan kekuatan otot karena penurunan kadar protein dalam tubuh. Perubahan pada sistem neurologis di otak juga mempengaruhi kestabilan tubuh lansia misalnya saraf motorik yang menimbulkan reflek tubuh (Lingga, 2019).

Hasil Skor Tingkat Keseimbangan/ Resiko Jatuh Menggunakan *Time Up and Go Test* (TUGT) pada Lansia di Kelurahan Joyotakan, Kecamatan Serengan, Kota Surakarta Sesudah Diberikan *Balance Exercise*.

Berdasarkan tabel 4.2 skor tingkat keseimbangan/ resiko jatuh menggunakan *Time Up and Go Test* (TUGT) sesudah diberikan penerapan *balance exercise* pada 2 lansia di Joyotakan, Serengan, Surakarta didapatkan hasil Ny. S dengan skor 16 termasuk dalam kategori risiko jatuh ringan dan Ny. M dengan skor 19 termasuk dalam kategori resiko jatuh ringan.

Dalam penerapan ini sesudah pemberian *balance exercise* pada lansia di Kelurahan Joyotakan, Kecamatan Serengan, Kota Surakarta skor tingkat keseimbangan/ resiko jatuh mengalami penurunan. Ny. S setelah dilakukan *balance exercise* selama 3 kali dalam seminggu dengan durasi kurang lebih 15 menit mengatakan bahwa ketika duduk lama dan akan berdiri kakinya sudah tidak terasa kaku dan gemetar lagi, serta saat berjalan juga keseimbangannya stabil. Sedangkan Ny. M setelah dilakukan *balance exercise* selama 3 kali dalam seminggu dengan durasi kurang lebih 15 menit mengatakan bahwa ketika berjalan dan melakukan aktivitas banyak kakinya sudah lumayan tidak terasa gemetar.

Hal diatas sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aprilia, *et al.* (2023), yakni keseimbangan tubuh pada lansia dapat meningkat dengan menggunakan gerakan *balance exercise*. Pada dasarnya gerakan *balance exercise* mampu mengaktifkan respon postural tubuh dan sistem gerak. Pada saat melakukan gerakan *balance exercise* seperti *plantar flexion*, *hip flexion*, *hip extension*, *knee flexion* dan *side leg raise* tubuh akan memberikan informasi pada sensoris melalui reseptor karena adanya

perubahan dari persendian ke sistem saraf dan akan dilanjutkan ke otak. Pada somatosensoris respon balik diberikan ke motorik melalui sensorik sesuai dengan kontraksi otot. Respon akan muncul pada otot, tendon, dan reseptor kulit yang akan menimbulkan perubahan pada respon balik. Pada pelatihan *balance exercise* terjadi peningkatan kekuatan otot sehingga tubuh akan mengalami kestabilan saat melakukan gerakan. Respon postural otomatis tubuh juga muncul saat melakukan *balance exercise*. (Renisa, 2019).

Hasil Perkembangan Skor Tingkat Keseimbangan/ Resiko Jatuh Menggunakan *Time Up and Go Test* (TUGT) pada Lansia di Kelurahan Joyotakan, Kecamatan Serengan, Kota Surakarta Sebelum Diberikan *Balance Exercise*.

Berdasarkan tabel 4.3 perkembangan skor tingkat keseimbangan/ resiko jatuh menggunakan *Time Up and Go Test* (TUGT) sebelum dan sesudah penerapan *balance exercise* pada 2 lansia di Joyotakan, Serengan, Surakarta dengan didapatkan hasil pada penerapan pertama Ny. S sebelum dilakukan penerapan didapatkan skor 23 termasuk dalam kategori risiko jatuh sedang, sesudah dilakukan penerapan didapatkan skor 21 termasuk kategori risiko jatuh sedang. Ny. S pada penerapan kedua sebelum dilakukan penerapan didapatkan skor 21 termasuk dalam kategori risiko jatuh sedang, sesudah dilakukan penerapan didapatkan skor 19 termasuk kategori risiko jatuh ringan. Ny. S pada penerapan ketiga sebelum dilakukan penerapan didapatkan skor 19 termasuk dalam kategori risiko jatuh ringan, sesudah dilakukan penerapan didapatkan skor 16 termasuk kategori risiko jatuh ringan. Penerapan pertama Ny. M sebelum dilakukan penerapan didapatkan skor 28 termasuk dalam kategori risiko jatuh sedang, sesudah dilakukan penerapan didapatkan skor 24 termasuk kategori risiko jatuh sedang. Ny. M pada penerapan kedua sebelum dilakukan penerapan didapatkan skor 24 termasuk dalam kategori risiko jatuh sedang, sesudah dilakukan penerapan didapatkan skor 21 termasuk kategori risiko jatuh sedang. Ny. M pada penerapan ketiga sebelum dilakukan penerapan didapatkan skor 21 termasuk dalam kategori risiko jatuh sedang, sesudah dilakukan penerapan didapatkan skor 19 termasuk kategori risiko jatuh ringan.

Hasil perkembangan skor tingkat keseimbangan/ resiko jatuh menggunakan *Time Up and Go Test* (TUGT) sebelum dan sesudah penerapan *balance exercise* pada Ny. S terbilang efektif yaitu yang awalnya skor 21 yang termasuk dalam kategori risiko jatuh sedang bisa mencapai angka 16 yang termasuk dalam kategori risiko jatuh ringan. Sedangkan Ny. M juga terbilang efektif yaitu yang awalnya skor 28 yang termasuk dalam kategori risiko jatuh sedang bisa mencapai angka 19 yang termasuk dalam kategori risiko jatuh ringan.

Hal diatas sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Saraswati, *et al.* (2022), yang mengatakan bahwa penerapan latihan keseimbangan (*balance exercise*) efektif dapat menurunkan terjadinya risiko jatuh pada lansia. Penerapan yang dilakukan penulis kali ini juga menunjukkan hasil setelah dilakukan latihan *balance exercise* didapatkan hasil kondisi lansia menjadi membaik dan mengalami penurunan kejadian risiko jatuh. Hasil penerapan ini juga sejalan dengan penelitian Rusminingsih *et al.* (2021), yang menunjukkan bahwa latihan keseimbangan yang diberikan kepada lansia dapat meningkatkan gaya berjalan dan mengurangi atau menurunkan risiko jatuh pada lansia.

Hasil Perbandingan Skor Tingkat Keseimbangan/ Resiko Jatuh Menggunakan *Time Up and Go Test* (TUGT) Sebelum dan Sesudah Penerapan *Balance Exercise* pada 2 (Dua) Lansia/ Responden di Joyotakan, Serengan, Surakarta.

Berdasarkan tabel 4.4 perbandingan skor tingkat keseimbangan/ resiko jatuh menggunakan *Time Up and Go Test* (TUGT) sebelum dan sesudah penerapan *balance exercise* pada 2 lansia di Joyotakan, Serengan, Surakarta didapatkan hasil pada Ny. S sebelum dilakukan penerapan didapatkan skor 23 termasuk dalam kategori risiko jatuh sedang, sesudah dilakukan penerapan yang ketiga/ terakhir didapatkan skor 16 termasuk kategori risiko jatuh ringan. Ny.

M sebelum dilakukan penerapan didapatkan skor 28 termasuk dalam kategori risiko jatuh sedang, sesudah dilakukan penerapan yang ketiga/ terakhir didapatkan skor 19 termasuk kategori risiko jatuh ringan.

Dari hasil penerapan didapatkan hasil jika Ny. S terjadi penurunan skor *Time Up and Go Test* (TUGT) sebesar 7. Sedangkan Ny. M terjadi penurunan skor *Time Up and Go Test* (TUGT) sebesar 9. Untuk angka penurunan antara Ny. S dan Ny. M tidak terlalu signifikan. Perbedaan penurunan skor *Time Up and Go Test* (TUGT) tersebut bisa dikarenakan oleh beberapa hal antara Ny. S dan Ny. M. Hal yang menjadi pembeda penurunan skor antara Ny. S dan Ny. M yang pertama umur, dimana umur Ny. S lebih tua dibandingkan Ny. M, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Supendi *et al.* (2023), yakni seiring bertambahnya usia maka kinerja otot akan berkurang, dan hal ini dapat mempengaruhi keseimbangan tubuh. Kedua, faktor yang menjadi pembeda penurunan skor antara Ny. S dan Ny. M adalah aktivitas fisik yang dilakukan hal ini sejalan dengan penelitian Aprilia, *et al.* (2023), yang menyatakan bahwa semakin banyak aktivitas fisik atau latihan fisik yang dilakukan maka akan semakin seimbang juga keseimbangan tubuh sehingga risiko jatuh juga menurun.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penerapan *balance exercise* terhadap tingkat keseimbangan dalam menurunkan resiko jatuh pada lansia di Joyotakan, Serengan, Surakarta, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: Lansia dengan gangguan keseimbangan sebelum dilakukan penerapan *balance exercise* termasuk dalam kategori risiko jatuh sedang. Lansia dengan gangguan keseimbangan sesudah dilakukan penerapan *balance exercise* termasuk dalam kategori risiko jatuh ringan. Tingkat keseimbangan sebelum dan sesudah diberikan penerapan *balance exercise* mengalami penurunan dari kategori risiko jatuh sedang ke ringan. Perbandingan antara kedua pasien sebelum dan sesudah diberikan *balance exercise* yaitu pasien 1 terjadi penurunan sebanyak 7 skor sedangkan pasien 2 terjadi penurunan 9 skor, sehingga dapat dikatakan ada pengaruh dalam penerapan *balance exercise* terhadap tingkat keseimbangan dalam menurunkan resiko jatuh pada lansia.

Bagi Masyarakat : Hasil penerapan ini diharapkan dapat digunakan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam meningkatkan keseimbangan tubuh dan mengurangi resiko jatuh khususnya pada lansia melalui *balance exercise*. Bagi Pengembangan Ilmu dan Teknologi Keperawatan : Hasil penerapan ini diharapkan dapat digunakan untuk penelitian pendahuluan untuk mengawali penelitian lebih lanjut tentang tindakan *balance exercise* secara tepat dalam memberikan asuhan keperawatan serta sebagai salah satu sumber informasi bagi pelaksanaan penelitian bidang keperawatan tentang tindakan *balance exercise* pada lansia dengan gangguan keseimbangan pada masa yang akan datang dalam rangka peningkatan ilmu pengetahuan dan teknologi keperawatan serta dapat diaplikasikan pada suatu kegiatan yang terus menerus misalnya menjadi program posbindu atau poslansia. Bagi Penulis dan Peneliti Selanjutnya : hasil penerapan ini diharapkan dapat digunakan untuk memperoleh pengalaman dalam melaksanakan aplikasi riset keperawatan di tatanan pelayanan keperawatan khususnya penelitian tentang penerapan *balance exercise* pada lansia yang mengalami gangguan keseimbangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, R. B., Mardiyah, S., Wicaksono, D., Vioneery, D., Sari, D. H. A., Aslindar, D. A. 2022. *Pengantar Keperawatan Gerontik*. Pradina Pustaka. Sukoharjo.
- Agung, T. I. (2020). Twelve Balance Exercise Lebih Efektif Dalam Menurunkan Resiko Jatuh

- Dibandingkan Otago Home Exercise Pada Lanjut Usia Di Banjar Tainsiat Desa Dangin Puri Kaja, Denpasar Bali. *Sport and Fitness Journal*. 1(2): 211-219.
- Aprilia, D., Jihad, M. R. A., Aisah, S. 2023. Penerapan Balance Exercise untuk Menurunkan Resiko Jatuh pada Lansia. *Holistic Nursing Care Approach*. 3(1): 17-21.
- Ariati, N. W. A. S., Martini, N. M. D. A., Dewi, D. P. R. 2021. Pengaruh Pemberian Gelase Terhadap Penurunan Tingkat Risiko Jatuh Lansia Di Banjar Kulu. *Jurnal Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar*. 12(2): 9-17.
- Avers, D., Wong, R. 2019. *Guccione's Geriatric Physical Therapy*. Mosby. Canada. Badan Pusat Statistik. 2020. *Banyaknya Jumlah Lansia*. Badan Pusat Statistik, <<https://www.bps.go.id/indicator/168/954/1/banyaknya-jumlah-lansia-pada-tahun-2020.html>>. Diakses 11 Maret 2024.
- Badan Pusat Statistik Jawa Tengah. 2021. *Proporsi Lansia di Jawa Tengah*. Badan Pusat Statistik Jawa Tengah, <<https://www.bps.go.id/indicator/168/954/5/proporsi-lansia-jawa-tengah-tahun-2021.html>>. Diakses 15 Maret 2024
- Badan Pusat Statistik. 2023. *Data Sebaran Persentase Penduduk Lansia di Indonesia pada 2023*. Badan Pusat Statistik, < <https://dataindonesia.id/varia/detail/data-sebaran-persentase-penduduk-lansia-di-indonesia-pada-2023>>. Diakses 11 Maret 2024.
- Benly, N. E., Mansyarif, R., Asma, W. O. S., Sartina, Husuni, W. O. S. F., Hastuti, A. S., Bahar, N., Anggraini, A., Sutriawati. 2022. Pelayanan Pemeriksaan Kesehatan Gratis pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Batalaiworu. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 1(12): 3495-3502.
- Dinas Administrasi Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Surakarta. 2022. Profil Perkembangan Kependudukan Tahun 2022. Dinas Administrasi Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Surakarta, < <https://dispendukcapil.surakarta.go.id/wp-content/uploads/2023/09/PROFIL-2022-Profil-Kependudukan-Tahun-2022.pdf>>. Diakses 15 Maret 2024
- Choirunnisa, L., Pudjianto, M. 2023. Pengaruh Senam Osteoporosis Terhadap Kekuatan Otot Quadriceps Dan Keseimbangan Pada Lansia. *Physio Journal*. 3(1): 41-48.
- Ferinauli. 2023. *Analisis Pengaruh Antipsikotik dan Hipotensi Ortostatik Terhadap Risiko Jatuh Pada Pasien Skizofrenia*. Deepublish. Yogyakarta.
- Gemini, S., Yulia, R., Roswandani, S., Pakpahan, H. M., Setiyowati, E., Hardiyati. 2022. *Keperawatan Gerontik. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini*. Aceh.
- Halimah, F. N., Hermawati. 2023. Pengaruh Balance Exercise terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Bawah Pada Lansia Di Posyandu Seger Waras Desa Mantren Pacitan. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*. 1(4): 240-247.
- Hartinah, S., Pranata, L., Koerniawan, D. 2019. Efektivitas Range Of Motion (ROM) Aktif Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Dan Ekstremitas Bawah Pada Lansia. *Publikasi Penelitian Terapan Dan Kebijakan*. 2(2): 113- 121.
- Hadinata, D., Abdillah, A.W. 2022. *Metodologi Keperawatan*. Widina Bhakti Persada. Bandung.
- Hidayat, A. A. 2021. *Proses Keperawatan: Pendekatan NANDA, NIC, NOC, dan SDKI*. Health Books Publising. Surabaya.
- Julianti, H. P., Pritadesya, M. R., Nugroho, T., Pramono, D., Adespin, D. A., Utami, A. 2021. *Penilaian Dan Pencegahan Risiko Jatuh Pada Lansia*. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Semarang.
- Lingga, D. 2019. *Hubungan Antara Postur Tubuh Terhadap Keseimbangan Statik Pada Lansia*. Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia. Universitas Udayana Bali. Bali.
- Luthfiana, A., Harliansyah, H. 2019. Pemeriksaan Indeks Memori, MMSE (Mini Mental State Examination) Dan Moca-Ina (Montreal Cognitive Assesment Versi Indonesia) Pada Karyawan Universitas Yarsi. *Jurnal Kedokteran Yarsi*. 27(2): 062-068.
- Montes, M. C., Bortolotto, C. C., Tomasi, E., Gonzalez, M. C., Barbosa-Silva, T. G., Domingues, M. R., Bielemann, R. M. 2020. Strength and Multimorbidity Among Community-Dwelling Elderly from Southern Brazil. *Nutrition* (Burbank, Los Angeles County, Calif.), 71, 110636. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2019.110636>



- Muladi, A., Alartha, A. G., Resti, F. E. 2022. Pengaruh Balance Exercise Terhadap Tingkat Keseimbangan Postural Dalam Menurunkan Resiko Jatuh Pada Lansia. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*. 10(2): 145-154.
- Renisa. 2019. *Pemberian Pelatihan Balance Strategy Exercise Lebih Baik Daripada Pelatihan Core Stability Exercise Dalam Meningkatkan Keseimbangan Dinamis Pada Lansia Di Banjar Bumi Shanti, Desa Dauh Puri Kelod, Kecamatan Denpasar Barat*. Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia. Universitas Udayana Bali. Bali.
- Rusminingsih, M., Marwanti, E., Sawitri, Cahyani, A. D. 2021. Pengaruh Latihan Keseimbangan (Forward Stepping) Terhadap Risiko Jatuh Pada Lansia. *Urecol Journal*. 1(1): 22– 28.

- Saraswati, R., Fasya, Z. A., Santoso, E. B. 2022. Balance Exercise Menurunkan Risiko Jatuh Pada Lansia. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*. 18(1): 42- 47.
- SDKI. 2016. *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik*, Edisi 1. DPP PPNI. Jakarta.
- SIKI. 2018. *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan*, Edisi 1. DPP PPNI. Jakarta.
- SLKI. 2018. *Standar Luaran Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan*, Edisi 1. DPP PPNI. Jakarta.
- Sudiartawan, I. W., Yanti, N. L. P. E., Wijaya, A. A. N. T. 2019. Analisis Faktor Risiko Penyebab Jatuh Pada Lanjut Usia. *Jurnal Ners Widya Husada*. 4(3): 1 95-102.
- 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.
- Suwignjo, P., Maidartati, Asmara, L. N., Saputra, A., Khasanah, U. 2022. Gambaran Kelengkapan Dokumentasi Asuhan Keperawatan di Instalasi Rawat Inap RSUD Kota Bandung. *Jurnal Keperawatan BSI*. 10(2): 226-233.
- Utami, R. F., Syah, I. 2022. Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Keseimbangan Lansia. *Jurnal Endurance: Kajian Ilmiah Problema Kesehatan*. 7(1): 23-30.
- Yogisutanti, G., Ardayani, T., Simangunsong, D. S. U. 2019. Pengaruh Senam Tai Chi Terhadap Fleksibilitas Dan Kekuatan Otot Ekstremitas Pada Lansia Di Gereja Bandung Barat. *Jph Recode*. 2(1): 60-68.
- Yudiansyah. 2020. Pengaruh Walking Tandem Exercise Pada Lansia Sehat Di Panti Lanjut Usia Harapan Kita Palembang. *Jurnal Masker Medika*. 8(1): 2654- 8658.
- Zuliatwati, Hariati. 2023. Pengaruh Balance Exercise Terhadap Risiko Jatuh Pada Lansia Di Wilayah Puskesmas Deli Tua Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Penelitian Keperawatan Medik*. 6(1): 38-42.