

Ankle strategy exercise dapat meningkatkan keseimbangan dinamis lansia di kelurahan Menteng kecamatan Jekan Raya kota Palangka Raya

Agung Hadi Endaryanto*

Prodi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan ITSK RS Dr. Soepraoen Malang -Jl. S. Supriadi No.22, Sukun, Kec. Sukun, Kota Malang, Jawa Timur. Indonesia

*Penulis korespondensi, E-mail : agung.he@itsk-soepraoen.ac.id, +6281332358986

Candra Hermawan

Prodi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan ITSK RS Dr. Soepraoen Malang -Jl. S. Supriadi No.22, Sukun, Kec. Sukun, Kota Malang, Jawa Timur. Indonesia

Sartoyo

Prodi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan ITSK RS Dr. Soepraoen Malang -Jl. S. Supriadi No.22, Sukun, Kec. Sukun, Kota Malang, Jawa Timur. Indonesia

Nurul Halimah

Prodi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan ITSK RS Dr. Soepraoen Malang -Jl. S. Supriadi No.22, Sukun, Kec. Sukun, Kota Malang, Jawa Timur. Indonesia

Abstract

Ankle Strategy Exercise are exercise, with controlles and characteristic movements centered on the ankle so that the body postural muscles will be activated optimally. Balance disorders in the elderly are a condition where an elderly person is not longger able to maintain his body position in an upright position and if the elderly's postural balance is not will controlled it can result in the risk og falling. Ankle Strategy Exercise is expected to be able to improve the balance of the elderly's body by actively increasing the strength of the lower limbs. This research used a one group pre and post test design with a sample size of 30 people aged 60-70 years, consisting of 10 men and 20 women. Giving exercises with a repetitive dose of 10 counts 5 times (1 set), 3 sets, 5 minutes, 1 minute rest for each set and frequency 3x a week for 1 month, using the Timed up and go test (TUG) balance measuring instrument. The results of the paired t test showed that significance = 0.000 <0.05, so there was an effect of providing ankle strategy training on balance in the elderly in Menteng Village, Jekanraya District, Palangka Raya City, while the resulting mean after being given the training was 25.83 <32.80, so that It can be concluded that there is a difference in the level of balance before and after the training.

Keywords: ankle strategy; training; elderly; balance.

Abstrak

Ankle Strategy Exercise merupakan sebuah intervensi latihan berupa gerakan yang terkontrol dan bersifat berpusat pada pergelangan kaki sehingga otot postural tubuh akan aktifkan secara optimal. Gangguan keseimbangan pada lansia adalah suatu keadaan yang dimana sorang lansia tidak mampu lagi untuk mempertahankan posisi tubuhnya dalam posisi tegak jika keseimbangan postural lansia tidak terkontrol secara baik maka akan mengakibatkan gangguan keseimbangan dan resiko jatuh yang tinggi. Ankle Strategy Exercise diharapkan dapat berefek untuk peningkatan keseimbangan pada tubuh lansia dengan cara meningkatkan kekuatan anggota gerak bawah secara aktif dan tepat. Penelitian ini menggunakan One group pre dan post test design dengan jumlah sampel 30 orang responden berusia 60-70 tahun, terdiri atas jeis kelamin laki-laki sebanyak 10 orang dan jenis kelamin perempuan sebanyak 20 orang. Pemberian latihan dengan dosis repetisi 10 hitungan sebanyak 5 kali (1 set) sebanyak 3 set , waktu 5 menit, tiap set istirahat 1 menit dan frekuensi 3X seminggu selama 1 bulan., latihan ini menggunakan alat ukur keseimbangan yang bernama Timed Up and Go Test.. Hasil uji t berpasangan menunjukkan signifikansi = 0,000 < 0,05 maka terlihat adanya pengaruh pemberian latihan ankle Strategy Exercise terhadap keseimbangan pada lansia di Kelurahan Menteng Kecamatan Jekanraya Kota Palangka Raya, sedangkan rata-rata yang dihasilkan setelah melaksanakan latihan adalah adalah 25,83 < 32,80 sehingga dari nilai yang didapat tersebut dapat diartikan adanya perbedaan tingkat keseimbangan sebelum dan setelah diberikan latihan.

Kata kunci: *ankle strategy exercise*; lansia; keseimbangan.

Menurut (Utami,2022). Lansia merupakan kumpulan seseorang yang berusia 60 tahun keatas serta di ikuti dengan beberapa perubahan dan penurunan fisik secara keseluruhan, psikologi, dan sosial dalam hubungan masyarakat, sehingga sangat dapat berpotensi mengalami masalah kesehatan fisik dan masalah kejiwaan. Menurunnya fungsi tubuh pada lansia akan menimbulkan berbagai masalah seperti gangguan keseimbangan., penurunan kekuatan otot, penurunan kemampuan fungsional, permasalahan gangguan gerak, dan penurunan kemandirian dalam aktivitas kehidupan baik dalam bersosial di masyarakat sekitar (Nur'amalia, 2022) (Windi, 2018). Berdasarkan hal tersebut penulis melihat betapa pentingnya peranan kekuatan fisik terhadap keseimbangan lansia.

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) (2014), total penduduk yang terdata dengan umur 60 tahun keatas saat ini di seluruh dunia pada tahun 2000 dan tahun 2050 akan semakin melonjak di sekitar 11% akan berubah sekitar 22%, peningkatan dari 605 juta polulasi lansia akan menjadi 2 miliar populasi lansia. survei mengenai kejadian lansia berisiko jatuh di Amerika Serikat menunjukkan bahwa hasil survei menunjukkan bahwa 2,3% hingga 7% lansia per 1000 orang cenderung terjatuh dari tempat tidur setiap hari dan sebanyak 29 hingga 48% lansia berisiko terjatuh dari tempat tidur. lansia menderita luka ringan dan hingga 7,5% mengalami luka. serius. Terdata pada tahun 2013, Badan Pusat Statistik menyatakan terdapat data populasi penduduk berusia 60 tahun ke atas di Indonesia, pada saat 2010 sebesar 7,56% dan diperkirakan akan mencapai 15,77% pada tahun 2035. Dilihat dari tiga provinsi yang mempunyai jumlah populasi penduduk lanjut usia terbesar yaitu DI. Yogyakarta (12,99%), JATIM (10,37%) dan JATENG (10,34%). Pada tahun 2035, provinsi ini dapat digolongkan sebagai provinsi dengan jumlah penduduk lanjut usia

Gangguan keseimbangan pada lansia merupakan suatu kondisi dimana lansia tidak dapat lagi mempertahankan pusat gravitasi tubuhnya saat berdiri, dan kurangnya kontrol keseimbangan postur tubuh pada lansia dapat menyebabkan terjatuh (Listyarini, 2018). Masalah keseimbangan dan jatuh merupakan masalah yang umum terjadi pada lansia. Sekitar 31%-48% orang dewasa terjatuh karena gangguan keseimbangan, sehingga mengakibatkan cedera seperti cedera kepala atau cedera jaringan lunak. Data lansia Jatuh dilaporkan terjadi setiap tahun sekitar 30% dan pada usia 65 tahun ke atas dan berjumlah 50% lansia yang berusia 80 tahun ke atas.. (Hanifah dkk, 2022).

Berkurangnya kekuatan otot sangat mempengaruhi kemampuan fungsional, khususnya kemampuan mobilitas, sehingga dapat mempengaruhi tingkat keseimbangan, menurunkan kecepatan berjalan, dan meningkatkan risiko terjatuh pada lansia. Padahal, pencegahan risiko jatuh pada lansia sangat penting, sehingga penting dilakukan latihan fisik yang bertujuan untuk meningkatkan keseimbangan lansia. (Yuniarwati 2019).

Keseimbangan sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain kekuatan berbagai otot pada tungkai bawah, termasuk otot kaki, sendi lutut, dan pinggul, yang dapat membantu menjaga keseimbangan tubuh dalam menghadapi kekuatan luar. Kekuatan otot ini sangat berpengaruh terhadap kemampuannya menahan gravitasi secara terus menerus menahan beban luar lainnya sehingga sangat mempengaruhi posisi tubuh (Nugraha dkk, 2022).

Keseimbangan merupakan gabungan beberapa sistem sensorik meliputi vestibular,visual, somatosensori termasuk proprioceptor serta sistem muskuloskeletal meliputi otot, sendi dan jaringan lunak lainnya, yang diatur oleh pusat otak meliputi kontrol motorik, sensorik, ganglia basalis, otak dan area asosiasi lainnya), Sebagai salahsatu efek respon terhadap kondisi internal dan eksternal (Purnamadyawati, 2020), Latihan *ankle strategy exercise* merupakan latihan yang tepat untuk memperkecik gangguan keseimbangan terutama khususnya pada lanjut usia. Latihan ini berfokus untuk

menambah tingkat keseimbangan tubuh pada lansia secara aktif dan menambah tingkat kekuatan otot tungkai bagian bawah. *ankle strategy exercise* adalah latihan yang bertujuan untuk merangsang kekuatan otot tubuh dan latihan ini bertujuan untuk meningkatkan keseimbangan tubuh pada usia lanjut (Adenikheir, 2019).

Latihan *ankle strategy exercise* pilihan latihan yang dirasa sangat tepat dan berfokus pada pengendalian postur inti pada pergelangan kaki atau tungkai bawah. Pergerakan pusat gravitasi tubuh pada *ankle strategy exercise* dapat mendorong putaran pergelangan kaki ke arah posisi menopang dan mereduksi lutut serta fokus pada sendi panggul untuk menstabilkan sendi yang berdekatan.. Saat melakukan latihan yang benar, pergelangan kaki dan otot yang menyertainya bekerja keras untuk menjaga keseimbangan posisi tubuh. Latihan ini akan melatih otot punggung dan sendi pergelangan kaki untuk menggerakkan pusat gravitasi tubuh (Winaryanto, 2016). Seiring bertambahnya usia pada lansia, sangat banyak perubahan yang terjadi pada lanjut usia, pada masa ini seorang lanjut usia berangsur-angsur akan mengalami kemunduran baik secara fisik, mental maupun sosial dalam bermasyarakat.. Ketika memasuki fase tua, fungsi fisik akan semakin menurun dan timbullah gangguan berupa degeneratif. Salah satu gangguan degeneratif tersebut adalah penurunan fungsi keseimbangan sehingga meningkatkan risiko terjatuh pada usia lanjut. Jenis latihan ini meliputi: 1) Gerakan kepala ke depan dan badan disertai dengan gerakan pusat massa ke arah depan. Pada posisi ini akan melibatkan otot gastrocnemius, otot paha belakang dan otot punggung. 2) Kepala menghadap ke belakang dan badan sejajar dengan perubahan kembali ke pusat massa. Pada posisi ini akan mengaktifkan otot tibialis anterior, paha depan, dan abdominis. (Kurniawati dkk, 2021)

Pengukuran keseimbangan dinamis pada lansia dapat menggunakan *Time Up and Go Test* (TUG). Tes ini bertujuan untuk mengukur kecepatan aktivitas yang dapat menyebabkan masalah keseimbangan serius dan risiko terjatuh. Tes ini di mulai dengan posisi duduk bersandar pada kursi lalu berdiri dan berjalan sepanjang 3 meter kemudian berbalik ke arah kursi seperti posisi awal. Tes ini membutuhkan alat berupa stopwatch dengan waktu tes selama 10 detik – 3 menit, dan apabila waktu tempuh >10 detik berarti pasien berpotensi tinggi mengalami gangguan keseimbangan dan sangat berpotensi resiko jatuh yang sangat tinggi (Ponciano et all, 2020).

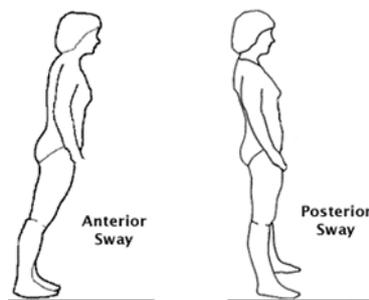
Hasil observasi kelompok lansia menunjukkan terdapat lansia yang berjalan dengan alat bantu, saat berjalan goyah, dan kondisi fisik kurang baik. Proses penuaan yang dialami oleh lansia akan sangat mempengaruhi fungsi organ tubuh dan mengakibatkan terjadinya gangguan keseimbangan. (Nurmalasari dkk, 2018). *Ankle strategy exercise* merupakan latihan yang tergolong sangat sederhana sehingga dapat dilakukan dimana saja dengan tujuan agar para lansia dapat menerapkan latihan ini dengan mandiri sehingga kualitas hidup dan tingkat keseimbangan lansia dapat tetap terjaga dengan baik dan menekan resiko gangguan keseimbangan.

METODE

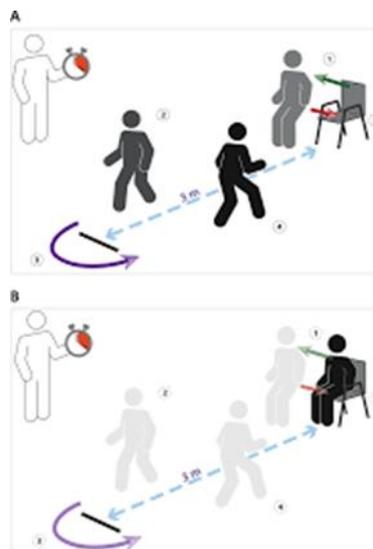
Rancangan penelitian ini menggunakan pra eksperimen. Jenis penelitian ini menggunakan desain kelompok sebelum dan sesudah dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kelompok perlakuan tanpa adanya kelompok kontrol ataupun kelompok pembanding lainnya. Alokasi sampel dilakukan secara acak dengan memilih sesuai kriteria inklusi. Studi ini dilakukan di Komunitas Lansia Kelurahan Menteng Palangka Raya Kalimantan Tengah dengan jumlah sampel 30 orang, objek yang dituju yakni lanjut usia yang memiliki kriteria risiko jatuh. Kriteria inklusi yang harus dipenuhi oleh subjek agar bisa masuk ke dalam penelitian ini : 1) Lansia berjenis kelamin laki-laki ataupun berjenis kelamin perempuan yang berusia 60-70 tahun, 2) Lansia yang dapat berjalan tanpa alat bantu sejauh 6 meter, 3) Lansia yang dapat melakukan ambulasi secara mandiri, 4) Mengerti intruksi dan mampu

berkomunikasi, Kriteria eksklusi terdiri dari : 1)Lansia buta, 2)Lansia memiliki penyakit kronis, 3)Lansia memiliki gangguan kognitif, 4)Lansia yang masuk kriteria geriatric (Aprilia dkk, 2019)

Prosedur pelaksanaan. 1)*Ankle Strategy* gerakan pada kepala kearah maju dan tubuh disertai pergeseran ke arah depan ditengah-tengah massa. Repetisi 10 hitungan sebanyak 5 kali (1 set), dilakukan sebanyak 3 set , waktu 5 menit, tiap set istirahat 1 menit dan frekuensi 3X seminggu selama 1 bulan.. 2)*Ankle Strategy* gerakan kepala kearah mundur dan tubuh disertai pergeseran kearah bagian kebelakang ditengah-tengah massa. Repetisi 10 hitungan sebanyak 5 kali (1 set) dilakukan sebanyak 3 set , waktu 5 menit, tiap set istirahat 1 menit dan frekuensi 3X seminggu selama 1 bulan. Tes ini dilakukan dalam waktu 10 detik sampai 3 menit yang diukur dengan menggunakan stopwatch. Pada Posisi awal ini para lansia di posisikan duduk dan bersandar pada kursi yang telah di siapkan, kemudian responden disarankan menggunakan sandal,sepatu atau alas kaki yang biasa dipakai oleh responden. Saat diberikan arahan “mulai”, subyek diminta untuk mulai berdiri dari kursi lalu subyek terus berjalan mengikuti garis patron lakban sesuai kemampuan dengan total jarak 6 meter, kemudian subyek putar balik dan berjalan kembali menuju kursi awal untuk duduk dengan seperti posisi semula. Waktu yang dihitung yaitu ketika arahan “mulai” hingga subyek kembali duduk sama dengan posisi awal. apabila waktu tempuh ≤ 10 detik, dapat diartikan resiko jatuh rendah., sedangkan apabila waktu tempuh > 10 detik, maka diartikan resiko jatuh tinggi.



Gambar 1. *Ankle Strategy Exercise* (Kurniawati dkk, 2021)



Gambar 2. *Timed Up And Go Test* (Permana, 2022)

HASIL

Tabel 1. Karakteristik berdasarkan data usia dan jenis kelamin responden lansia di Kelurahan Menteng Kecamatan Jekan raya Palangka Raya

Karakteristik	Parameter	Jumlah	Prosentase
Jenis kelamin	Perempuan	20	66.7%
	Laki-laki	10	33.3%
Usia	60-70 tahun	30	100%

Berdasarkan data karakteristik usia responden yang di dapatkan, Hasil dari analisis ini menunjukkan bahwa sebagian besar lansia adalah lansia perempuan (66,7 %), sedangkan sisanya (33,3 %) adalah lansia laki-laki dan hasil analisa pada tabel di atas menunjukkan bahwa usia responden dalam penelitian ini adalah antara 61-70 tahun dengan rata-rata usia 64 tahun.

Tabel 2. Uji normalitas TUG (*timed up and go test*) saat sebelum di lakukan pemberian latihan *ankle strategy exercise* pada lansia di Kelurahan Menteng Kecamatan Jekanraya Kota Palangka Raya

<i>Timed up and go test</i> sebelum diberikan perlakuan <i>ankle strategy exercise</i>	Statistik
Df	30
<i>Sig. Shapiro Wilk</i>	0,113

Berdasarkan tabel di atas bahwa terdapat hasil nilai signifikan Shapiro-Wilk adalah $0,113 > 0,05$ maka data tersebut dapat dikatakan berdistribusi normal.

Tabel 3. Hasil identifikasi TUG (*timed up and go test*) sebelum pemberian *ankle strategy exercise* pada lansia di Kelurahan Menteng Kecamatan Jekanraya Kota Palangka Raya

<i>Timed up and go test</i> (TUG) sebelum diberikan perlakuan <i>ankle strategy exercise</i>	Statistik
Mean	32,80
Median	33
Minimum	28
Maksimum	36
Standart deviasi	2,091

Berdasarkan data di atas bahwa nilai rerata TUG (*timed up and go test*) sebelum dilakukan pemberian *ankle strategy exercise* pada lansia di Kelurahan Menteng Kecamatan Jekanraya Kota Palangka Raya adalah 32,80 dengan hasil nilai minimum 28 dan hasil nilai maksimum 36 serta nilai standart deviasi 2,091.

Tabel 4. Uji normalitas TUG (*timed up and go test*), sesudah pemberian *ankle strategy exercise* pada lansia di Kelurahan Menteng Kecamatan Jekanraya Kota Palangka Raya

<i>Timed up and go test</i> sesudah diberikan <i>ankle strategy exercise</i>	Statistik
Df	30
<i>Sig. Shapiro Wilk</i>	0,324

Berdasarkan data tersebut bahwa nilai signifikan Shapiro-Wilk adalah $0,324 > 0,05$ maka data sesudah diberikan intervensi berupa *ankle strategy exercise* pada lansia di Kelurahan menteng kecamatan jekanraya kota Palangka Raya berdistribusi normal.

Tabel 5. Hasil identifikasi TUG (*timed up and go test*), sesudah dilakukan pemberian *ankle strategy exercise* pada lansia di Kelurahan Menteng Kecamatan Jekanraya Kota Palangka Raya

<i>Timed up and go test</i> sesudah diberikan <i>ankle strategy exercise</i>	Statistik
Mean	25,83
Median	26
Minimum	21
Maksimum	31
Standart deviasi	2,547

Berdasarkan data di atas bahwa hasil nilai rerata *timed up and go test* sesudah di berikan intervensi berupa *ankle strategy exercise* pada lansia di Kelurahan Menteng Kecamatan Jekanraya Kota Palangka Raya adalah 25,83 dengan hasil nilai minimum 21 dan hasil nilai maksimum 31 serta nilai standart deviasi 2,547.

Tabel 6. Pengaruh pemberian *ankle staretgey exercise* terhadap perubahan nilai hasil *timed up and go test* pada lansia di Kelurahan Menteng Kecamatan Jekanraya Kota Palangka Raya

Pengaruh pemberian <i>timed up and go test</i>	Statistik
Standart deviasi	2,442
Signifikasi <i>Paired T Test</i>	0,000

Berdasarkan data diatas terlihat nilai signifikansi uji t berpasangan yang diperoleh sebesar $0,000 < \alpha$ ($\alpha = 0,05$), dengan demikian hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh latihan *ankle strategy* terhadap keseimbangan dinamis lansia asal di Kelurahan Menteng Kecamatan Jekanraya Kota Palangka Raya

PEMBAHASAN

Setelah melakukan latihan latihan *ankle strategy exercise* sebanyak 12 sesi dalam kurun waktu 1 bulan lamanya dengan sampel sebanyak 30 orang, ditemukan adanya peningkatan keseimbangan yang signifikan, dengan rasio keseimbangan yang kuat setelah diberikan latihan *ankle strategy exercise*. Dari data yang di peroleh hasil nilai uji *paired t-test* yang diperoleh hasil $p = 0,000$ ($p < 0,05$) yang berartinya terdapat perbedaan hasil dengan nilai pada keseimbangan yang sangat signifikan antara sebelum dan setelah diberikan latihan *ankle strategy exercise*. Data hasil ini sesuai dengan data hasil riset yang telah diperoleh oleh (Anisa Adenikhire, 2019) dengan menggunakan hasil uji Wilcoxon diperoleh hasil $p = 0,000$ ($p < 0,05$) dari hasil data yang diperoleh terdapat perbedaan yang sangat signifikan, antara data rata-rata saldo dengan data yang dihasilkan. riset (Widarti, 2018) memaparkan hasil nilai yang sangat signifikansi $p < 0,05$ sehingga mendapatkan data hasil penelitian yaitu adanya manfaat pemberian latihan *Ankle Strategy Exercise* terhadap keseimbangan pada usia lanjut. Latihan *Ankle Strategy Exercise* terbukti dapat meningkatkan tonus otot penggerak sendi sehingga terjadi peningkatan keseimbangan yang baik.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut diperoleh bahwa terdapat pemendekan waktu yang dibutuhkan didalam penyelesaian tugas melalui hasil pengukuran *time up & go test* yang diberikan yang menggambarkan terdapat peningkatan kekuatan otot pada ekstremitas bawah dan keseimbangan dinamis para lansia tersebut sehingga akan mengurangi potensi resiko jatuh. *Ankle Strategy Exercise* adalah suatu latihan yang bertujuan menjaga postur tubuh dan koordinasi tubuh dengan baik, latihan gerakan terkontrol berfokus pada lutut untuk mengaktifkan otot postur tubuh secara optimal dari distal hingga proksimal. (Permana dkk, 2022). Intervensi latihan *ankle strategy exercise* adalah latihan yang menggunakan kekuatan otot dan anggota tubuh untuk mempertahankan posisi tubuh saat melawan kekakuan dengan tujuan meningkatkan kekuatan otot serta membantu meningkatkan keseimbangan tubuh. Gerakan ini berfokus pada gravitasi tubuh dalam ASE (*ankle strategy exercise*) yang menghasilkan putaran pergelangan kaki terhadap permukaan penyangga dan menetralkan sendi lutut dan pinggul untuk menstabilkan sendi bagian proksimal. Pada teknik ini, kepala dan panggul digerakkan ke arah yang sama dan pada saat yang sama seluruh tubuh digerakkan melawan kaki, sehingga mengaktifkan beberapa otot-otot tubuh agar bekerja dengan baik dan benar. Fungsi dari otot postural yang optimal ialah akan mempengaruhi keseimbangan tubuh dengan lebih baik sehingga memperkecil resiko gangguan keseimbangan. Latihan *ankle Strategy Exercise* mampu meningkatkan keseimbangan tubuh pada seorang usia lanjut dengan cara meningkatkan kekuatan ekstremitas bawah

melalui aktivasi otot yang terjadi dari bagian distal hingga proksimal torsi sendi pergelangan kaki. (Sun-Young Ha et al, 2020). *Ankle strategy exercise* terbukti sangat teruji efektif dalam menjaga posisi tubuh pada posisi vertikal. Latihan dengan menggunakan jenis gerakan ini justru akan membantu memaksimalkan fungsi seluruh otot postural untuk meningkatkan keseimbangan tubuh lansia. Latihan strategi pergelangan kaki juga dapat berfokus pada merangsang fungsi otot postural untuk menstabilkan posisi tubuh saat menerima pengaruh eksternal. Hal ini sejalan dengan riset yang dilakukan oleh (Rini Vidarti, 2018) yang menyatakan bahwa *ankle strategy exercise* terbukti sangat efektif dalam memaksimalkan keseimbangan tubuh dan meningkatkan kekuatan kelompok otot ekstremitas bawah pada usia lanjut. Latihan pergelangan kaki yang strategis akan memaksimalkan fungsi otot postural sehingga menghasilkan keseimbangan tubuh yang lebih baik pada lansia. Latihan strategi pergelangan kaki (*ankle strategy exercise*) berfungsi merangsang kinerja otot-otot postural sehingga mampu menstabilkan posisi tubuh saat menerima ayunan ke dalam atau ke luar. Keseimbangan merupakan bagian integral dari interaksi kompleks dan interaksi sistem sensorik meliputi dibagian vestibular, visual dan dibagian somatosensori termasuk proprioseptor.

SIMPULAN

Dari penelitian tersebut dapat dilihat data-data yang terkumpul dan hasilnya menunjukkan adanya pengaruh terhadap perubahan keseimbangan setelah dilakukan penerapan strategi senam pergelangan kaki yang dibuktikan dengan adanya perubahan skor TUG (*timed up and go test*) di kelompok lansia desa Menteng, Kecamatan Jekanraya Kota. Palangka Raya dengan uji T berpasangan signifikansi $0,000 < \alpha$ ($\alpha = 0,05$). Diharapkan riset ini akan menjadi salah satu sumber pengetahuan dan sebagai sosialisasi di masyarakat berbasis teori dan riset untuk disebarluaskan di masyarakat guna meningkatkan kualitas kesehatan lansia terkhususnya dalam hal keseimbangan dinamis sehingga mengurangi resiko cedera akibat jatuh pada lansia dengan cara yang tepat dan mudah.

DAFTAR RUJUKAN

- Adenikheir, A. (2019). Pengaruh Pemberian Ankle Strategy Exercisedancore Stability Exercise Terhadap keseimbangan Dinamis Lansia. *Menara Ilmu Vol. XIII No.4 April 2019*, 1-7.
- Anita Dyah Listyarini, G. W. (2018). Pengaruh Balance Exercise Terhadap Keseimbangan Tubuh Lansia di Desa Singocandi Kabupaten Kudus. *JIKO (Jurnal Ilmiah Keperawatan Orthopedi) Vol. 2 No. 2 (2018)*, 31-38.
- Bhakti Permana, Eva Supriatin, Nunung Nurhayati, Linlin Lindayani. (2022). Efektivitas Ankle Strategy Exercise Terhadap Keseimbangan Postural Pada Lansia Dengan Resiko Jatuh: Literature Review. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing), Vol 8, No 1, Tahun 2022*, 122-130.
- Dinda Hanifah, Dewi Agustina, Sulaiman. (2022). Pengaruh Pemberian Ankle Strategy Exercise Terhadap Keseimbangan Dinamis Pada Lansia Di Kelurahan Persiakan Kecamatan Padang Hulu Tebing Tinggi. *Jurnal Kesehatan dan Fisioterapi (Jurnal KeFis) Volume 2, Nomor 1, Januari 2022*, 25-32.
- I Gede Bayu Nugraha, IP Darmawijaya, Luh Putu Ayu Vitalistyawati. (2022). Pengaruh Pemberian Ankle Strategy Exercise Terhadap Keseimbangan Dinamis Pada Lansia Di Banjar Buruan Desa Tampaksiring. *Journal of Innovation Research and Knowledge Vol.2 No.4 September 2022* , 1993-1997.

- Mifta Nurmalasari, Novira Widajanti, Rwahita Satyawati Dharmanta. (2018). Hubungan Riwayat Jatuh dan Timed Up and Go Test pada Pasien Geriatri Correlation between History of Fall and Timed Up and Go Test in Geriatric. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia Vol. 5, No. 4 Desember 2018*, 164-168.
- Purnamadyawati, Farahdina Bachtiar. (2020). Deteksi Risiko Jatuh dan Pendampingan Latihan Keseimbangan Pada Pasien Lanjut Usia di RS Setia Mitra Jakarta. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Vol. 4, No. 2 Tahun 2020*, 87-92.
- Rindu Febriyeni Utami, Irhas Syah2. (2022). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Keseimbangan Lansia. *Jurnal Endurance : Kajian Ilmiah Problema Kesehatan Vol 7(1) Februari 2022*, 23-30.
- Rini Widarti, Eddy Triyono. (2018). Manfaat Ankle Strategy Exercise Pada Lansia Terhadap Keseimbangan Dinamis. *Gaster Vol. XVI No. 1 Februari 2018*, 83-93.
- Rini Widarti, Rois Fatarudin. (2018). Manfaat Ankle Strategy Exercise Terhadap Keseimbangan Statis Pada Lansia di Posyandu Lansia Ngudi Waras Dusun Bugel Sukoharjo. *The 7th University Research Colloquium 2018, STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta*, 392-399.
- Riskah Nur'amalia, Meutiah Mutmainnah, Anggun Indah Lestari, Sulastrri Sulastrri. (2022). Pengaruh Latihan Kesimbangan dan Ankle Strategy Exercise Terhadap Risiko Jatuh Pada Lansia. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada Volume 11 Nomor 2 Desember 2022*, 424-430.
- Sany Ayu Kurniawati, Arif Pristianto, Siti Soekiswati. (2021). Penyuluhan Keseimbangan Untuk Atlet Tenis Lapangan Dengan Program Ankle Strategy Exercise. *Jurnal Health Sains Vol. 2, No. 12, Desember 2021*, 1685-1689.
- Suci Martha Aprilia, Dhian Ririn Lestari, Kurnia Rachmawati. (2019). Hubungan Fungsi Kognitif Dengan Risiko Jatuh Pada Lanjut Usia Di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Banjarbaru. *Dinamika Kesehatan Jurnal Kebidanan dan Keperawatan Vol 10 No. 1 Juli 2019*, 402-413.
- Sun-Young Ha, Jun-Ho Han, Young Jun Ko, Yun-Hee Sung. (2020). Ankle exercise with functional electrical stimulation affects spasticity and balance in stroke patients. *Journal of Exercise Rehabilitation* , 496-502.
- Vasco Ponciano, Ivan Miguel Pires, Fernando Reinaldo Ribeiro, Gonçalo Marques, Nuno M. Garcia, Nuno Pombo, Susanna Spinsante, Eftim Zdravevski. (2020). Is The Timed-Up and Go Test Feasible in Mobile Devices? A Systematic Review. *Electronics 2020, 9, 528*, 1-21.
- Winaryanto. (2016). Pengaruh Pemberian Core Stability Exercise Dengan Penambahan Ankle Strategy Exercise Untuk Memperbaiki Keseimbangan Dinamis (Dynamic Balance) Pada Lansia DI Klinik Sasana Husada Jakarta. *Jurnal Fisioterapi Volume 15 no 2, Oktober 2016*.
- Windi A.S., Donsu J.D. (2018). Penerapan Balance Exercise Pada Lansia Dengan Gangguan Keseimbangan Tubuh Di BPSTW Abiyoso. *Doktoral Desertation, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta*.
- Yuniarwati, W. (2019). Perbedaan Pengaruh Pemberian Aquatic Exercise Therapy Dengan Land Exercise Therapy Terhadap Peningkatan Keseimbangan Statis Dan Dinamis Lansia. *Jurnal Fisioterapi dan Rehabilitasi (JFR) Vol. 3, No. 1, Tahun 2019*, 78-86.