

OVERVIEW OF ELDERLY BALANCE AT MEDICAL REHABILITATION, ULIN HOSPITAL, BANJARMASIN

¹Enny Fauziah, ²Zaimah, ^{*3}Anita Faradilla Rahim

¹ Mahasiswa Profesi Fisioterapis, Universitas Muhammadiyah Malang

² Fisioterapis RSUD Ulin Banjarmasin

³ Dosen Profesi Fisioterapis, Universitas Muhammadiyah Malang

Email: ennyfauziah.fisioterapi@gmail.com

ABSTRACT

Elderly would decreased in body physiology, especially those that affect balance control, such as decreased muscle strength, changes in posture, fat levels that accumulate in certain areas, decreased proprioception and visual impairment. This results in poor balance control for the elderly, which can increase the risk of falls in the elderly. The method used is a descriptive survey. Meanwhile, for the qualitative (random) research design, the target of the activity was aimed at the adult and elderly community at the Medical Rehabilitation of Ulin Hospital, Banjarmasin, as many as 34 people. Meanwhile, there were 11 active respondents for balance checks. Based on the results of the research that had been carried out, it was found that the average age of middle age was 52.4 years with a total of 7 people and the elderly was 63.75 years with a total of 4 people. Meanwhile, in the results of the single leg stance, it was found that the risk level for falls was in the single leg stance open eyes with an average age of 58.9 years, a total of 9 people with an average standing time of 26.3 seconds. In the single leg stance closed eyes, the level of risk of a risky fall was obtained with an average age of 57.7 years, a total of 10 people with a standing time on one leg of 2.9 seconds. Conclusion: Respondents experienced balance disorders with a risk level of risky falls based on the single leg stance open eyes test with the number 9 people with an average age of 58.9 years closed eyes with 10 respondents with an average age of 57.7 years.

Keywords: Balance, Single Leg Stance Test, Elderly

ABSTRAK

Pada lansia mengalami banyak penurunan pada fisiologis tubuh, terutama yang berpengaruh pada pengontrol keseimbangan seperti penurunan kekuatan otot, perubahan posture, kadar lemak yang menumpuk pada daerah tertentu, penurunan proprioception dan penurunan visual. Hal tersebut mengakibatkan kontrol keseimbangan yang kurang baik bagi lansia sehingga dapat meningkatkan resiko jatuh pada lansia. Metode yang digunakan adalah survey deskriptif. Sedangkan untuk rancangan penelitian dengan kualitatif (secara acak) Sasaran kegiatan ditujukan kepada komunitas dewasa hingga lansia di Poli Rehabilitasi Medik RSUD Ulin Banjarmasin sebanyak 34 orang. Sedangkan yang menjadi responden aktif untuk pemeriksaan keseimbangan sejumlah 11 orang. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan rerata usia *middle age* 52,4 tahun dengan jumlah 7 orang dan *elderly* 63,75 tahun dengan jumlah 4 orang. Sedangkan pada hasil single leg stance didapatkan tingkat risiko jatuh berisiko pada *single leg stance open eyes* dengan rerata usia 58,9 tahun

sejumlah 9 orang dengan rerata lama berdiri 26,3 detik. Pada *single leg stance closed eyes* didapatkan tingkat risiko jatuh berisiko dengan rerata usia 57,7 tahun sejumlah 10 orang dengan lama berdiri satu kaki 2,9 detik. Kesimpulan Responden mengalami gangguan keseimbangan dengan tingkat risiko jatuh berisiko berdasarkan *single leg stance test open eyes* dengan jumlah 9 orang rerata usia 58,9 tahun *closed eyes* dengan jumlah 10 responden rerata usia 57,7 tahun.

Kata Kunci: Keseimbangan, *Single Leg Stance Test*, Lansia

PENDAHULUAN

Pada lansia mengalami banyak penurunan pada fisiologis tubuh, terutama yang berpengaruh pada pengontrol keseimbangan seperti penurunan kekuatan otot, perubahan posture, kadar lemak yang menumpuk pada daerah tertentu, penurunan proprioception dan penurunan visual. Jika hal tersebut terjadi akan terjadi kontrol keseimbangan yang kurang baik bagi lansia sehingga dapat meningkatkan risiko jatuh pada lansia (Nindya dan Munawwarah, 2015)

Keseimbangan merupakan istilah yang digunakan untuk mendeskripsikan proses dinamik dimana posisi tubuh dalam keadaan setimbang. Setimbang dalam posisi tubuh terkontrol saat keadaan istirahat (keseimbangan statis), posisi tubuh terkontrol saat keadaan bergerak (keseimbangan dinamis), posisi tubuh terkontrol saat tegak (berdiri, ambulasi) dan posisi tubuh terkontrol ketika duduk (Kisner, Colby & Borstad, 2017 dan Aras, 2013).

Berdasarkan hasil WHO tahun 2015 di Italy terdapat 22% penduduk lansia (65 tahun) terkena gangguan keseimbangan dan diperkirakan akan meningkat sebanyak 33% pada tahun 2065 (Covotta et al., 2018). Di Indonesia pada tahun 2012 jumlah penduduk lansia perempuan berjumlah 54% (10.046.073 jiwa) sedangkan penduduk lansia laki-laki 46% (8.538.832 jiwa), penambahan penduduk lansia diperkirakan akan meningkat tiga kali lipat pada tahun 2050 disertai peningkatan risiko cedera akibat jatuh dan gangguan keseimbangan (Riskesdas, 2013 dan Data dan Informasi Profil Kesehatan Nasional, 2018).

Cedera akibat jatuh menjadi dua pertiga penyebab tertinggi tingkat kematian pada lansia yang disebabkan oleh beberapa permasalahan (gangguan keseimbangan, gangguan fungsional). Perubahan fisiologi pada lansia berdampak terhadap menurunnya refleks perlindungan ketika jatuh yang berkontribusi untuk meningkatkan risiko cedera (Poduri, 2017).

Kemampuan tubuh untuk mempertahankan keseimbangan dan kestabilan postur oleh aktivitas motorik tidak dapat dipisahkan dari faktor lingkungan dan sistem regulasi yang berperan dalam pembentukan keseimbangan. Pusat keseimbangan terletak di dekat telinga, sensasi kinestetik dan mata yang berfungsi untuk menjaga keseimbangan. Tujuan dari tubuh mempertahankan keseimbangan adalah menyangga tubuh melawan gravitasi dan mempertahankan pusat massa tubuh agar sejajar dan seimbang dengan bidang tumpu, serta menstabilisasi bagian tubuh ketika bagian tubuh lain bergerak. *Sensory channel* yang terjadi pada lansia adalah Sistem informasi sensoris meliputi dari visual, vestibular, dan somatosensoris.

Hasil observasi peneliti di Poli Rehabilitasi Medik RSUD Ulin Banjarmasin pada komunitas dewasa hingga lansia banyak yang mengeluhkan sering jatuh. Namun, belum pernah dilakukan pemeriksaan keseimbangan. Berdasarkan hal tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan pemeriksaan keseimbangan serta edukasi terkait hal tersebut pada komunitas dewasa hingga lansia di Poli Rehabilitasi Medik RSUD Ulin Banjarmasin sehingga dapat dilakukan preventif terhadap berbagai penyakit ataupun cedera yang ditimbulkan oleh kondisi tersebut.

METODE PENELITIAN

Jenis rancangan ini adalah penelitian jenis survey deskriptif. Sedangkan untuk rancangan penelitian dengan kualitatif (secara acak). Pengambilan sampel di Ruang tunggu Poli Rehabilitasi Medik RSUD Ulin Banjarmasin sejumlah 11 orang. Sedangkan Penelitian dilakukan dengan cara tes menggunakan *Single leg stance test* yaitu dengan pasien berdiri satu kaki tangan di pinggul dengan mata tertutup dan mata terbuka. Waktu penelitian dilakukan pada Kamis 25 Mei 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien dan penunggu pasien yang ada di Poli Rehabilitasi Medik. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *accidental sampling* yang digunakan adalah variabel tunggal yaitu Keseimbangan. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes dengan *single leg stance test*.

Age	Eyes	Time (S)	Interpretation
45-59	Open	< 37	Risk falls
	Closed	< 4,8	
60-74	Open	< 26,9	
	Closed	< 2,8	

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan usia (WHO)

Golongan Usia	Usia (tahun)	F	∑ (tahun)
Middle Age	45-59	7	52,4
Elderly	60-74	4	63,75
N		11	56,5

Berdasarkan tabel 1 karakteristik responden berdasarkan usia didapatkan rerata usia paling banyak pada usia pertengahan (middle age) 52,4 tahun.

Tabel 2. Karakteristik Responden berdasarkan *Single leg stance test open eyes* (Avers et. al., 2020)

Risiko Jatuh	F	∑(tahun)	∑(detik)
Berisiko	9	58,9	26,3
Tidak Berisiko	2	46	45
N	11	56,5	29,7

Berdasarkan tabel 2 karakteristik responden berdasarkan *single leg stance test* dengan mata terbuka didapatkan rerata usia 58,9 tahun dengan jumlah 9 orang memiliki tingkat risiko jatuh yang berisiko dengan rerata lama berdiri dengan mata terbuka selama 26,3 detik.

Table 3. Karakteristik Responden berdasarkan *Single leg stance test closed eyes* (Avers et. al., 2020)

Risiko Jatuh	F	∑(tahun)	∑(detik)
Berisiko	10	57,7	2,9
Tidak Berisiko	1	45	8
N	11	56,5	3,36

Berdasarkan tabel 3 diatas didapatkan karakteristik responden berdasarkan *single leg stance test* dengan mata tertutup didapatkan paling banyak usia rerata 57,7 tahun dengan jumlah 10 orang memiliki tingkat risiko jatuh berisiko dengan rerata lama berdiri dengan mata tertutup selama 2,9 detik.

PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan didapatkan hasil responden berdasarkan *single leg stance test* dengan mata terbuka yang memiliki tingkat risiko jatuh berisiko sebanyak 9 orang dengan rerata usia 58,9 tahun dengan rerata lama berdiri satu kaki dengan mata terbuka selama 26,3 detik. Selain itu, hasil karakteristik responden berdasarkan *single leg stance* dengan mata tertutup yang memiliki risiko jatuh berisiko paling banyak pada rerata usia 57,7 tahun dengan jumlah 10 orang dengan rerata lama berdiri satu kaki mata tertutup selama 2,9 detik. Hal ini disebabkan karena Ketidakseimbangan meningkat dengan bertambahnya usia, semakin bertambah usia semua sistem di dalam tubuh akan semakin mengalami penurunan (Achmanegara, 2012). Semua ini disebabkan oleh faktor degeneratif yang menyebabkan penurunan fungsi pada tubuh.

Selain itu, Seiring bertambahnya usia yang diikuti proses menua, terjadi penurunan kemampuan fisik yang disebabkan penurunan kemampuan berbagai organ, fungsi dan sistem tubuh seperti sistem *muskuloskeletal*, sistem vestibula, sistem *proprioseptif*, dan gangguan mata disebabkan karena proses degeneratif yang bersifat fisiologis (Murtiani et al 2019).

Perubahan akibat penuaan mempengaruhi mekanisme pengendalian keseimbangan. Perubahan degeneratif pada *otokonion utrikel* dan *sakula* (segmen vestibular telinga tengah di tulang temporal tengah) menimbulkan reseptor rambut atau silia vestibular menghilang, jumlah reseptor vestibular menurun serta terjadi penurunan *vestibular ocular reflex* (VOR), penurunan VOR mempengaruhi stabilitas retina yang mengakibatkan pandangan kabur. Akibat perubahan pengaturan sensori pada telinga tengah dan mata, lansia lebih mengandalkan input somatosensori untuk keseimbangan (Dreeben-Irimia, 2013).

Keseimbangan merupakan interaksi yang kompleks dari integrasi atau interaksi sistem sensorik (vestibular, visual, dan somatosensorik termasuk proprioceptor) dan muskuloskeletal (otot, sendi, dan jaringan lunak lain) yang dimodifikasi atau diatur dalam otak (kontrol motorik, sensorik, basal ganglia, cerebellum, area asosiasi) sebagai respon terhadap perubahan kondisi internal dan eksternal. Dipengaruhi juga oleh faktor lain seperti, usia, motivasi, kognisi, lingkungan, kelelahan, pengaruh obat dan pengalaman terdahulu (Pratama, 2017).

Menurut Naibaho et al., (2015) Keseimbangan terjadi apabila adanya integrasi dan koordinasi yang kompleks melalui sistem multiple tubuh seperti vestibular, visual, auditori, motorik dan level yang tinggi dari sistem premotorik. Informasi dari sistem sensoris diinterpretasikan pada sistem saraf pusat (SSP) yang berasal dari internal body schema. Respon dari internal body schema diformulasikan dan sinergi otot postural diaktifkan untuk pergerakan kepala, mata, dada, dan pergerakan tungkai bawah untuk menopang stabilitas postur.

KESIMPULAN

Responden mengalami gangguan keseimbangan dengan tingkat risiko jatuh berisiko berdasarkan *single leg stance test open eyes* dengan jumlah 9 orang rerata usia 58,9 tahun *closed eyes* dengan jumlah 10 responden rerata usia 57,7 tahun..

DAFTAR PUSTAKA

- Aras, Djohan. 2013. *Proses Dan Pengukuran Fisioterapi*. Makasar: Universitas Hasanuddin.
- Avers, D., Wong, R., & Guccione, A.A. (2020). *Guccione's Geriatric Physical Therapy* (4th ed). Mosby.
- Covotta, A., Gagliardi, M., Berardi, A., Maggi, G., Pierelli, F., Mollica, R. & Galeoto, G. (2018). Physical activity scale for the elderly: Translation, cultural adaptation,

- and validation of the Italian version. *Current gerontology and geriatrics research*, 2018.
- Dreeben-Irimia, O. (2013). *Physical therapy clinical handbook for PTAs*. Jones & Bartlett Publishers
- Munawwarah, M. dan Rahmani, N. A. 2015. Perbedaan Four Square Step Exercise dan Single Leg Stand Balance Exercises dalam meningkatkan keseimbangan berdiri pada Lansia 60-70 Tahun. *Jurnal Fisioterapi*. 15 (2): 95 – 104
- Murtiani, Ninik, and Hartini Suidah. 2019. "Pengaruh Pemberian Intervensi 12 Balance Exercise Terhadap Keseimbangan Postural Pada Lansia." *Jurnal Keperawatan* 12(1): 42–52
- Naibaho, B. Wibawa, A. dan indryani, A. W. 2015. Kombinasi resistance exercise dan stretching lebih meningkatkan keseimbangan statis dibandingkan stretching pada lansia di Desa Blimbingsari, Kecamatan Melaya, Kabupaten Jembrana, Bali. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*. 1 (1): 1 – 9
- Poduri, K. R. (Ed.). (2017). *Geriatric rehabilitation: from bedside to curbside*. CRC Press.
- Pratama, A. P. 2017. Sumbangan Koordinasi Mata-Kaki, Kelincahan, Keseimbangan Dinamis dan Fleksibilitas Tогоj terhadap Kemampuan Menggiring Bola pada Permainan Sepakbola. 29: 18 – 23