

**PERBEDAAN TINGKAT KESEIMBANGAN TUBUH ANTARA LANSIA YANG MENGIKUTI SENAM DENGAN YANG TIDAK MENGIKUTI SENAM LANSIA DI KECAMATAN DAWAN**

**Ni Putu Septiarini Yuana Putri<sup>1</sup>, Putu Ayu Sita Saraswati<sup>2</sup>, Ida Ayu Dewi Wiryanthini<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Sarjana Fisioterapi dan Profesi Fisioterapi, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

<sup>2</sup>Departemen Fisioterapi, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

<sup>3</sup>Departemen Biokimia, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

[septiarini50@gmail.com](mailto:septiarini50@gmail.com)

**ABSTRAK**

Dengan bertambahnya usia, seseorang akan mengalami kelemahan muskuloskeletal yang akan meningkatkan resiko jatuh. Latihan keseimbangan untuk menurunkan resiko jatuh yaitu senam lansia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan tingkat keseimbangan tubuh antara lansia yang mengikuti senam dengan yang tidak mengikuti senam lansia di Kecamatan Dawan. Penelitian ini menggunakan desain penelitian observasional analitik komparatif dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel berjumlah 44 orang yang terbagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok lansia yang mengikuti senam dan kelompok lansia yang tidak mengikuti senam. Dari perhitungan data menggunakan *Mann Whitney-U* menunjukkan adanya perbedaan tingkat keseimbangan tubuh antara lansia yang mengikuti senam dengan yang tidak mengikuti senam lansia dengan nilai  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ) di Kecamatan Dawan. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa ada perbedaan tingkat keseimbangan tubuh antara lansia yang mengikuti senam dengan yang tidak mengikuti senam lansia di Kecamatan Dawan.

**Kata Kunci:** keseimbangan tubuh, lansia, senam lansia.

**THE DIFFERENCE IN THE LEVEL OF THE BODY BALANCE BETWEEN THE ELDERLY WHO DO GYMNASTICS WITH THOSE WHO DO NOT IN DAWAN DISTRICT**

**ABSTRACT**

As getting older, a person will experience musculoskeletal weakness that will increase the risk of falling. Balance exercises to reduce the risk of falling is elderly gymnastics. The purpose of this study was to determine the difference in the level of body balance between elderly who did elderly gymnastics and those who did not in Dawan District. This research used observational analytic comparative research design with *cross sectional* approach method. The sample consisted of 44 people divided into two groups, the group of elderly who did gymnastics, and the group of elderly who did not do gymnastics at all. In the calculation of *Mann Whitney-U* showed that there was a difference in the body equilibrium rate between the elderly who did elderly gymnastics and those who did not with the value of  $p = 0,000$  ( $p<0,05$ ) in Dawan District. The conclusion of the study that there is a difference in the level of body balance between the elderly who did elderly gymnastics and those who did not in Dawan District.

**Keywords:** body balance, elderly, elderly gymnastics.

## PENDAHULUAN

Seiring dengan meningkatnya usia harapan hidup penduduk di suatu Negara, maka akan diikuti pula dengan peningkatan jumlah penduduk lanjut usia. Peningkatan usia harapan hidup ini merupakan suatu indikator yang menyatakan adanya keberhasilan pembangunan kesehatan yang terjadi di suatu negara.

Proporsi masyarakat dengan usia tua mengalami peningkatan signifikan di kawasan Asia Tenggara, termasuk Indonesia. Jumlah lansia di Indonesia pada tahun 2012 mencapai angka 7,56% atau 18,5 juta jiwa dari keseluruhan penduduk dan akan meningkat menjadi 11,34% atau 28,8 juta jiwa pada tahun 2020. Di Provinsi Bali, data lansia tahun 2015 memperlihatkan 4.618.990 jiwa (10,3%). Pada kabupaten Klungkung data yang diperoleh pada tahun 2012 terdapat 25.210 jiwa lansia dan khususnya jumlah lansia di Kecamatan Dawan yang tercatat di Puskesmas Dawan adalah sebesar 425 jiwa.<sup>1</sup>

Seiring dengan bertambahnya usia, seseorang akan mengalami kondisi penurunan fungsi sel-sel tubuh karena proses penuaan yang mengakibatkan yaitu salah satunya kelemahan muskuloskeletal. Kelemahan muskuloskeletal ini ditandai dengan adanya pelemahan otot, terutama otot yang terletak di ekstremitas bagian bawah.<sup>2</sup> Kelemahan otot ekstremitas bawah ini akan menyebabkan beberapa keadaan yaitu lamban dalam bergerak, langkah pendek-pendek, kaki tidak dapat menapak dengan kuat, dan terlambat mengantisipasi bila tersandung, sehingga hal ini akan meningkatkan resiko jatuh pada lansia.<sup>3</sup>

Jatuh merupakan suatu kejadian yang terjadi secara mendadak dan tidak disengaja yang dapat membuat seseorang ada pada posisi terbaring / terduduk di lantai.<sup>4</sup> Jatuh merupakan suatu ancaman bagi lansia, dimana hal ini dapat menyebabkan kecacatan atau bahkan kematian. Menurut penelitian yang dilakukan pada tahun 2007 di pelayanan lansia di Veresa Italia pada 293 individu lanjut usia, tercatat 695 kasus jatuh, dimana ditemukan 221 (75,4%) diantaranya adalah wanita, 133 orang (45,4%) sebelumnya pernah memiliki riwayat jatuh. Insiden jatuh pada salah satu panti jompo di Indonesia ditemukan sejumlah 30 (43,47%) dari 115 orang penghuni pernah mengalami jatuh.<sup>5</sup>

Faktor risiko jatuh salah satunya yaitu gangguan keseimbangan.<sup>6</sup> Gangguan keseimbangan pada lanjut usia yang memiliki rentang umur 55-64 tahun sebesar 63,8% dan gangguan keseimbangan pada lanjut usia yang memiliki rentang umur 65-74 tahun sebesar 68,7%.<sup>7</sup>

Salah satu latihan keseimbangan yang patut untuk direkomendasikan adalah senam lansia. Senam lansia merupakan serangkaian gerak yang mudah dilakukan yang diiringi dengan nada teratur, yang melibatkan semua otot dan persendian.<sup>8</sup> Dengan melakukan aktivitas senam ini maka akan membantu kebugaran tubuh tetap terjaga, membuat fungsi tulang bekerja untuk menguat dan mendukung optimalnya kerja jantung.<sup>9</sup> Dengan mengikuti senam secara rutin maka akan mengakibatkan terjadinya peningkatan jumlah sel-sel otot yang mengandung mioglobin dan mitokondria. Peningkatan jumlah sel-sel otot ini akan meningkatkan kekuatan otot yang digunakan sebagai efektor guna mempertahankan keseimbangan tubuh, sehingga aktivitas senam ini dapat dijadikan suatu upaya untuk mencegah terjadinya resiko jatuh pada lansia.<sup>10,11</sup>

Berdasarkan wawancara yang dilakukan oleh peneliti pada lansia di Desa Pikat Kecamatan Dawan pada Bulan November 2017 diketahui bahwa, 3 dari 10 orang lansia memiliki riwayat jatuh saat beraktivitas. Puskesmas Dawan melaksanakan kegiatan senam lansia tiap sekali dalam seminggu yang diikuti oleh beberapa lansia di Kecamatan Dawan, dimana sangat disayangkan bahwa tidak semua lansia terdaftar untuk ikut dalam kegiatan tersebut. Menurut petugas yang menyelenggarakan senam, belum pernah sebelumnya ada yang melakukan penelitian mengenai kegiatan senam lansia dan menguji keseimbangan lansia. Berdasarkan fakta lapangan dan fenomena tersebut, penelitian ini penting dilakukan dengan tujuan mendapatkan data mengenai keseimbangan tubuh lansia. Sehingga didapatkan perbedaan tingkat keseimbangan tubuh lansia di Kecamatan Dawan.

## METODE

Desain pada penelitian ini adalah observasional analitik komparatif dengan menggunakan pendekatan *cross-sectional*. Sampel pada penelitian ini dipilih melalui kriteria inklusi dan eksklusi, dimana dalam pengambilan sampel diterapkan teknik *simple random sampling*. Jumlah sampel yang didapat berdasarkan rumus besar sampel pada penelitian ini adalah sebanyak 44 orang lansia dimana dikelompokkan menjadi dua yaitu, 22 orang sebagai kelompok lansia yang mengikuti senam, dan 22 orang sebagai kelompok lansia yang tidak mengikuti senam. Sebanyak 22 orang lansia pada setiap kelompok memiliki rentang usia dari 60 – 74 tahun, baik laki – laki maupun perempuan, terklasifikasi kedalam aktivitas fisik sedang sampai dengan tinggi pada kelompok lansia yang mengikuti aktivitas senam dan terklasifikasi kedalam aktivitas fisik rendah pada kelompok lansia yang tidak mengikuti aktivitas senam.

Variabel independen (bebas) pada penelitian ini yaitu keikutsertaan lansia dalam aktivitas senam dan variabel dependent yaitu keseimbangan tubuh yang diukur dengan Skala Keseimbangan Berg atau *Berg Balance Scale*. Dimana sebelum pengukuran keseimbangan tubuh, pada masing - masing kelompok dilakukan pengisian kuesioner *Baecke Index* untuk mengetahui tingkat aktivitas fisik lansia.

Analisis data pada penelitian ini menggunakan uji univariat dan uji statistik *Mann Whitney-U* untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan tingkat keseimbangan tubuh pada lansia yang ikut serta dan tidak ikut serta pada kegiatan senam.

## HASIL

Berikut merupakan hasil pengolahan data secara deskriptif yang bertujuan untuk memperoleh gambaran mengenai karakteristik sampel.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia

Usia (tahun)	Kelompok			
	Senam		Tidak Senam	
	f	%	f	%
60 – 64	10	45,5	7	31,8
65 – 69	6	27,3	5	22,7
70 – 74	6	27,3	10	45,5
Total	22	100	22	100

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Kelompok			
	Senam		Tidak Senam	
	f	%	f	%
Laki – laki	7	31,8	10	45,5
Perempuan	15	68,2	12	54,5
Total	22	100	22	100

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik Lansia yang Mengikuti Senam

Skor Baecke index	Aktivitas Fisik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
5,6 – 7,9	Sedang	13	59,1
>7,9	Tinggi	9	40,9
Total		22	100

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik Lansia yang Tidak Mengikuti Senam

Skor Baecke index	Aktivitas Fisik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
5,6	Ringan	22	100
Total		22	100

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Keseimbangan Tubuh Lansia dengan Berg Balance Scale

Tingkat Resiko Jatuh	Kelompok			
	Senam		Tidak Senam	
	f	%	f	%
Rendah	12	54,5	4	18,2
Sedang	7	31,8	6	27,3
Tinggi	3	13,6	12	54,5
Total	22	100	22	100

Tabel diatas menunjukkan frekuensi responden tertinggi pada kelompok lansia yang mengikuti senam yaitu pada rentang usia 60 – 64 tahun sebanyak 10 orang (45,5%), sedangkan frekuensi responden tertinggi pada kelompok lansia yang tidak mengikuti senam yaitu pada rentang usia 70 - 74 tahun sebanyak 10 orang (45,5%). Frekuensi responden tertinggi pada kelompok lansia yang ikut serta kegiatan senam maupun kelompok lansia yang tidak ikut adalah responden dengan jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 15 orang (68,2%) pada kelompok lansia yang mengikuti senam dan sebanyak 12 orang (54,5%) pada kelompok lansia yang tidak mengikuti senam. Frekuensi responden dengan aktivitas fisik sedang pada kelompok lansia yang mengikuti senam yaitu sebanyak 13 orang (59,1%), sedangkan frekuensi responden lansia yang memiliki aktivitas fisik tinggi sebanyak 9 orang (40,9%). Seluruh responden pada kelompok lansia yang tidak mengikuti senam memiliki aktivitas fisik ringan yaitu sebanyak 22 orang (100%). Kelompok lansia yang mengikuti senam cenderung memiliki resiko jatuh rendah yaitu sebanyak 12 orang lansia (54,5%). Pada kelompok lansia yang tidak mengikuti senam cenderung memiliki resiko jatuh tinggi yaitu sebanyak 12 orang lansia (54,5%).

Tabel 6. Uji Bivariat Mann Whitney-U

Variabel	Mean Rank	Z-score	Nilai p
BBS pada kelompok senam	29.30	-3.513	0.000
BBS pada kelompok tidak senam	15.70		

Pada Tabel 6 di atas dapat dilihat nilai  $p=0,000$ . Hasil tersebut berarti  $p<0.05$  menunjukkan terdapat perbedaan tingkat keseimbangan tubuh yang bermakna pada lansia yang ikut dan tidak ikut serta dalam kegiatan senam di Kecamatan Dawan.

## DISKUSI

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan hasil responden pada kelompok lansia yang mengikuti senam yaitu berusia 60 – 64 tahun sebanyak 10 orang (45,5%), 65 – 69 tahun sebanyak 6 orang (27,3%) dan 70 – 74 tahun sebanyak 6 orang (27,3%). Pada kelompok lansia yang tidak mengikuti senam yaitu berusia 60 – 64 tahun sebanyak 7 orang (31,8%), 65 – 69 tahun sebanyak 5 orang (22,7%) dan 70 – 74 tahun sebanyak 10 orang (45,5%). Karakteristik responden berdasarkan usia diambil dengan kriteria inklusi lansia yaitu yang memiliki usia 60 – 74 tahun, dimana seiring dengan bertambahnya usia, seseorang akan mengalami kondisi penurunan kekuatan otot terutama pada otot ekstremitas bawah, sehingga hal ini akan mempengaruhi keseimbangan lansia.<sup>2</sup>

Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa jumlah lansia yang berjenis kelamin laki – laki pada kelompok yang mengikuti senam sebanyak 7 orang (31,8%) dan perempuan sebanyak 15 orang (68,2%), sedangkan jumlah lansia yang berjenis kelamin laki – laki pada kelompok yang tidak mengikuti senam sebanyak 10 orang (45,5%) dan perempuan sebanyak 12 orang (54,5%). Dari hasil penelitian didapatkan jumlah responden perempuan lebih banyak dibandingkan dengan responden laki – laki, baik di kelompok lansia yang mengikuti senam maupun kelompok lansia yang tidak mengikuti senam. Jenis kelamin mempengaruhi keseimbangan, dimana kekuatan kaki pada lansia laki - laki sebesar 23% lebih tinggi dari kekuatan kaki lansia perempuan. Hal ini, diakibatkan oleh terjadinya penurunan massa otot antara 0,5% dan 1% pada laki – laki dan perempuan di atas usia 60 tahun.<sup>12</sup>

Mendapatkan hasil responden berdasarkan aktivitas fisik pada kelompok lansia yang mengikuti senam yaitu sebanyak 13 orang (59,1%) terklasifikasi ke dalam aktivitas fisik sedang dan sebanyak 9 orang (40,9%) terklasifikasi ke dalam aktivitas fisik tinggi, sedangkan kelompok lansia yang tidak mengikuti senam seluruhnya yaitu 22 orang (100%) terklasifikasi ke dalam aktivitas fisik rendah. Aktivitas fisik dapat mempengaruhi keseimbangan, dimana seseorang yang memiliki aktivitas fisik yang rendah yaitu seperti berolahraga yang tidak teratur maka akan memiliki resiko yang tinggi terjadinya gangguan keseimbangan.<sup>13</sup>

Mengenai hubungan senam lansia dengan tingkat keseimbangan tubuh lansia dapat diketahui bahwa kelompok lansia yang mengikuti senam yaitu memiliki resiko jatuh rendah sebanyak 12 orang (27,3%), resiko jatuh sedang sebanyak 7 orang (15,9%) dan resiko jatuh tinggi sebanyak 3 orang (6,8%). Pada kelompok lansia yang tidak mengikuti senam yaitu memiliki resiko jatuh rendah sebanyak 4 orang (9,1%), resiko jatuh sedang sebanyak 6 orang (13,6%) dan resiko jatuh tinggi sebanyak 12 orang (27,3%). Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa semakin rutin lansia dalam mengikuti senam, maka tingkat keseimbangan akan semakin tinggi sehingga resiko jatuh akan semakin rendah, yang dapat ditunjukkan dengan menggunakan *Berg Balance Scale*. Sebaliknya, lansia yang tidak rutin dalam mengikuti senam atau bahkan tidak mengikuti senam, maka tingkat keseimbangan akan semakin rendah sehingga resiko jatuh akan semakin tinggi yang dapat ditunjukkan dengan menggunakan *Berg Balance Scale*.

Hasil analisis dalam penelitian ini ditunjukkan dengan hasil uji statistik *Mann Whitney-U* dapat dilihat nilai  $p=0,000$ . Hasil tersebut berarti  $p<0.05$  menunjukkan terdapat perbedaan tingkat keseimbangan tubuh yang bermakna pada lansia yang ikut dan tidak ikut serta dalam kegiatan senam di Kecamatan Dawan. Kelompok lansia yang ikut dalam kegiatan senam cenderung memiliki skor *Berg Balance Scale* yang lebih tinggi, hal ini menunjukkan bahwa kelompok lansia yang mengikuti senam cenderung berada pada tingkat resiko jatuh yang rendah. Kelompok lansia yang tidak mengikuti senam cenderung memiliki skor *Berg Balance Scale* yang lebih rendah, hal ini menunjukkan bahwa pada kelompok lansia yang tidak mengikuti senam cenderung berada pada tingkat resiko jatuh yang tinggi. Hal ini terjadi karena, saat mengikuti senam secara rutin maka akan mengakibatkan terjadinya peningkatan jumlah sel – sel otot yang mengandung mioglobin dan mitokondria. Peningkatan jumlah sel – sel otot ini akan meningkatkan kekuatan otot yang digunakan sebagai efektor guna mempertahankan keseimbangan tubuh.<sup>10,11</sup> Lansia yang memiliki aktivitas fisik rendah yaitu tidak rutin bahkan tidak mengikuti aktivitas senam lansia maka akan berakibat pada terjadinya kemunduran fungsi sel – sel tubuh. Hal ini akan mempengaruhi fungsi sistem organ keseimbangan, sehingga dapat meningkatkan resiko jatuh.<sup>12</sup>

## SIMPULAN

Dari hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan tingkat keseimbangan tubuh antara lansia yang ikut serta dalam kegiatan senam lansia dengan yang tidak ikut serta dalam kegiatan senam lansia di Kecamatan Dawan. Selain itu, didapatkan kecenderungan dimana kelompok lansia yang mengikuti senam berada pada tingkat resiko jatuh yang rendah. Sedangkan kelompok lansia yang tidak mengikuti senam berada pada tingkat resiko jatuh yang tinggi.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Badan Pusat Statistik RI. 2012. Survei Ekonomi Nasional (Susenas) Tahun 2012.
2. Miller, C.A. 2007. Nursing for Wellnes in Older Adults Theory and Practice. (Edition). Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
3. Darmojo, B.R. dan Martono, H.H. 2006. Geriatri (Ilmu Kesehatan Usia Lanjut).Edisi 3. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
4. World Health Organization. 2010. WHO Global Report on Falls Prevention in Older Age. Geneva: WHO Press.
5. Ashar. 2016. Gambaran Persepsi Faktor Resiko Jatuh pada Lansia di Panti Werdha Budi Mulia 4 Margaguna Jakarta Selatan. Skripsi.
6. Hitcho, EB., Krauss, MJ., Birge, S., Dunagan, WC., Fischer, I., Johnson, S., Nast, PA., Costantinou, E. and Fraser, VJ., 2004. Characteristics and Circumstances of Falls in a Hospital Setting, *Society of General Internal Medicine*. 19(7), 732–739.
7. Achmanagara. 2012. Hubungan Faktor Internal dan Eksternal dengan Keseimbangan Lansia di Desa Pamijen Sokaraja Banyumas. Skripsi. Jakarta: Balai Penerbit UI.
8. Atikah. 2010. Senam Kesehatan. Jogjakarta: Nuha Medika.
9. Suroto. 2007. Buku Pegangan Kuliah Pengertian Senam, Manfaat Senam dan Urutan Gerakan. Semarang: Unit Pelaksana Tennis Mata Kuliah Umum Olahraga Undip.
10. Setiati. 2006. Gangguan Keseimbangan, Jatuh, dan Fraktur. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Jilid III. Edisi IV. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Penyakit Dalam FKUI.
11. Muhidin. 2015. Pengaruh Senam Lansia Terhadap Peningkatan Keseimbangan (Statis dan Dinamis) pada Lansia di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kota Madiun. Skripsi. Akademi Keperawatan dr. Soedono Madiun.
12. Maryam. 2009. Pengaruh Latihan Keseimbangan Fisik Terhadap Keseimbangan Tubuh Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Wilayah Pemda DKI Jakarta. Tesis. Jakarta: FKUI.

13. Barnedh, H., Sitorus, F. dan Ali. 2006. Penilaian Keseimbangan Menggunakan Skala Keseimbangan Berg pada Lansia di Kelompok Lansia Puskesmas Tebet. Tesis. Jakarta: FKUI.