

**PENGARUH SENAM LANSIA TERHADAP TEKANAN DARAH LANSIA DENGAN HIPERTENSI PADA KELOMPOK SENAM LANSIA DI DESA PIKAT KLUNGKUNG**

**IGN Iswarabhuwana WP<sup>1</sup>, Ni Luh Nopi Andayani<sup>2</sup>, I Wayan Sugiritama<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 Histologi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

[Bhuwana.iswara@yahoo.com](mailto:Bhuwana.iswara@yahoo.com)

**ABSTRAK**

Hipertensi merupakan salah satu faktor resiko dari penyakit kardiovaskular dan yang paling sering diderita oleh lansia. Penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan melalui terapi nonfarmakologi. Senam lansia adalah salah satu bentuk terapi non farmakologi dengan cara latihan fisik yang dapat dilakukan oleh para lansia. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah lansia dengan hipertensi. Rancangan penelitian ini adalah *pre-eksperimental* dengan *one-group pretest-posttest design*. Teknik pengambilan sampel dengan cara *purposive sampling* dan didapatkan sampel lansia berjumlah 26 orang yang terpilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Penelitian ini dilakukan di halaman puskesmas Dawan 1 yang berlangsung selama 5 minggu. Hasil uji analisis pada penelitian ini menggunakan uji non parametrik dengan *wilcoxon test*. Didapatkan hasil bahwa senam lansia berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah lansia dengan hipertensi ( $p < 0,05$ ). Kesimpulan pada penelitian ini bahwa senam lansia dapat menurunkan tekanan darah lansia dengan hipertensi yang signifikan. Hal ini disebabkan karena gerakan dalam senam lansia menghasilkan kontraksi otot skeletal yang menyebabkan respon mekanik dan kimiawi.

**Kata Kunci** : lansia, senam lansia, hipertensi

**THE EFFECTS OF EDERLY GYMNASTICS ON THE BLOOD PRESSURE OF EDERLY WITH HYPERTENSION IN THE ELDERLY GYMNASTICS GROUP IN PIKAT VILLAGE KLUNGKUNG**

**ABSTRACT**

Hypertension is one of the risk factors of cardiovascular disease and it is most often suffered by the elderly. The management of hypertension can be done through non-pharmacological therapy. Elderly gymnastic is one form of non-pharmacological therapy through physical exercise that can be done by the elderly. This study was conducted to determine the effect of elderly gymnastics on the blood pressure of elderly with hypertension. The design of this study was pre-experimental research with one-group pretest-posttest design. The sampling techniques used was purposive sampling and it was obtained from the sample of elderly amounted to 26 people selected based on inclusion and exclusion criteria. This research was conducted at Dawan 1 health center for 5 weeks. The result of the analysis test in this study was gained by using the non-parametric test with wilcoxon test. The result showed that elderly gymnastics influenced the decrease of the elderly blood pressure with hypertension ( $p < 0,05$ ). The conclusion of this study is that elderly gymnastics can lower elderly blood pressure with significant hypertension. This is because the movement in elderly gymnastics produces skeletal muscle contraction that causes mechanical and chemical response.

**Keywords**: elderly, elderly gymnastics, hypertension.

## PENDAHULUAN

lansia adalah seseorang yang telah mencapai usia lebih dari 60 tahun. Pada tahun 2014 data susenas menunjukkan bahwa jumlah penduduk lansia di Indonesia mencapai 20,24 juta jiwa, atau setara dengan 8,03 % dari penduduk Indonesia .<sup>1</sup> Sementara itu pada tahun 2016 data sensus penduduk menunjukkan jumlah penduduk di Bali sebanyak 4,2 juta jiwa, dimana dengan jumlah lanjut usia nya mencapai 440,8 ribu jiwa.<sup>2</sup> Secara global jumlah populasi penduduk lanjut usia akan terus mengalami peningkatan setiap tahunnya, yang merupakan cerminan dari semakin tingginya usia harapan hidup di Indonesia. Secara alami lansia akan mengalami beberapa masalah kesehatan yang meliputi perubahan pada fisik, biologis, psikologis, sosial dan spiritual. Masalah kesehatan yang paling sering dialami lansia adalah kardiovaskular. Ini dibuktikan dari data Kemenkes RI tahun 2014, dimana urutan pertama penyakit kronis yang menyerang lanjut usia di Indonesia adalah hipertensi.

Hipertensi merupakan suatu kondisi medis dimana terjadi peningkatan pada tekanan darah yang melebihi batas normal.<sup>3</sup> Hal tersebut merupakan salah satu faktor resiko dari penyakit kardiovaskular yang dapat meningkatkan lima kali resiko orang terkena penyakit jantung koroner.<sup>4</sup> Pada tahun 2010 data dari Dinas Kesehatan Provinsi Bali menunjukkan bahwa penderita hipertensi di Bali masih cukup tinggi yaitu berjumlah 8.837 orang. Di Kabupaten Klungkung melalui Puskesmas 1 Klungkung yang membawahi 7 desa menunjukkan bahwa data kejadian lansia dengan hipertensi pada tahun 2014 yang berkunjung berobat ke puskesmas per bulannya menunjukkan rata-rata mencapai 312,4 kasus.<sup>5</sup>

Angka kejadian hipertensi pada lansia di Bali masih cukup tinggi yang tentunya akan menjadi tantangan tersendiri bagi tenaga kesehatan dan pemerintah untuk melakukan upaya preventif. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan meningkatkan aktivitas fisik dengan senam lansia. Senam lansia ini sangat efektif dilakukan pada lansia karena secara tidak langsung senam dapat meningkatkan fungsi jantung dan mengurangi resiko penumpukan lemak pada pembuluh darah sehingga mampu menjaga elastisitasnya. Selain karena olahraga ini tergolong ringan, aman dan mudah dilakukann, juga dapat membuat lansia itu tidak cepat bosan karena aktivitas ini dilakukan berkelompok sehingga para lansia ini akan dapat berinteraksi dengan sesama lansia. Senam secara teratur mampu menurunkan tekanan darah, karena otot pada pembuluh darah mengalami rileksasi.<sup>6</sup>

## METODE

Penelitian ini menggunakan rancangan *pre-eksperimental one group pretest-posttest design*. Sampel pada penelitian ini adalah 26 lansia dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yang masuk dalam kriteria inklusi dan eksklusi yang ada di kelompok senam lansia Desa Pikat Klungkung. Lokasi penelitian ini bertempat di halaman UPT Puskesmas 1 Dawan yang berlangsung selama 5 kali intervensi selama 5 minggu.

Pengukuran tekanan darah dilakukan sebelum dan setelah senam. Data *pre test* diukur pada pertemuan pertama dan data *post test* diukur 30 menit setelah senam pada pertemuan ke 5.

Hasil pengukuran tekanan darah *pre test* dan *post test* di analisis menggunakan uji deskriptif, uji normalitas dengan *shapiro wilk* dan uji hipotesis dengan *wilcoxon*.

## HASIL

Tabel 1. Distribusi Data Karakteristik Sampel Berdasarkan Usia

	F	%	Valid Percent
60-64	12	46,2	46,2
65-69	10	38,5	38,5
Valid 70-74	2	7,7	7,7
75-79	2	7,7	7,7
Total	26	100	100

Berdasarkan tabel diatas, kelompok umur tertinggi adalah 60-64 tahun sebanyak 12 orang dan terendah adalah 70-74 tahun sebanyak 2 orang.

Tabel 2. Distribusi Data Karakteristik Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin

	F	%	Valid Percent
Valid L	17	65,4	65,4
P	9	34,6	34,6
Total	26	100	100

Berdasarkan tabel diatas menyatakan bahwa jenis kelamin laki-laki adalah terbanyak sejumlah 17 orang dan perempuan sebanyak 9 orang.

Tabel 3. Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Pre-test dan Post-test

Tekanan Darah	Rata-rata	SD
Sistolik pre-test	155,00 mmHg	9,899
Diastolik pre-test	93,07 mmHg	7,358
Sistolik post-test	123,07 mmHg	7,358
Diastolik post-test	76,15 mmHg	5,71

Berdasar tabel diatas menyatakan identifikasi rata-rata tekanan darah sistolik sebelum senam adalah 155,00 mmHg dan tekanan darah diastolik 93,07 mmHg. Rata-rata tekanan darah sitolik setelah senam adalah 123,07 mmHg dan diastolik 76,15 mmHg.

Tabel 4. Uji Normalitas Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik

	Shapiro-Wilk		
	Statistik	df	Sig.
Sistol_pretest	0,879	26	0,004
Sistol_postest	0,777	26	0,000
Diastol_pretest	0,777	26	0,000
Diastol_postest	0,728	26	0,000

Pada uji normalitas menggunakan shapiro wilk, data dikatakan normal apabila nilai  $p > 0,05$ . Pada tabel diatas menunjukkan bahwa nilai p pada tekanan darah sistolik pre test adalah 0,004 dan post test 0,000. Pada tekanan darah diastolik pre test terdapat nilai p 0,000 dan post test 0,000. Jika kedua nilai p data diatas dibawah 0,05 maka data berdistribusi tidak normal sehingga dilakukan uji wilcoxon untuk menganalisa perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan setelah senam.

Tabel 5. Uji Wilcoxon

	sistol_postest - sistol_pretest	diastol_postest - diastol_pretest
Z	-4.523 <sup>b</sup>	-4.354 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,000	0,000

Berdasarkan uji wilcoxon diatas disimpulkan bahwa hasil nilai  $p = 0,000$  yang berarti terdapat perbedaan hasil pre test dan post test. Nilai  $p < 0,05$  menyatakan bahwa perbedaan tersebut signifikan.

## DISKUSI

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sampel lanjut usia yang mengalami hipertensi dengan jumlah sebanyak 26 orang setelah diberikan senam membuat tekanan darah sistolik dan diastolik mengalami penurunan yang cukup signifikan dibandingkan sebelum pemberian senam. Secara teori lansia memang cenderung mengalami peningkatan tekanan darah oleh karena penurunan fungsi organ pada sistem kardiovaskular. Seiring bertambahnya usia, lansia cenderung mengalami peningkatan resistensi pembuluh perifer ketika ventrikel kiri memompa, sehingga tekanan sistolik dan *afterload* meningkat. Selain itu, lansia juga mengalami penurunan elastisitas dari aorta dan arteri-arteri besar lainnya.

Perubahan fungsional dan struktural pada sistem pembuluh perifer mengakibatkan terjadinya perubahan tekanan darah pada lansia. Perubahan tersebut meliputi aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat dan penurunan relaksasi otot polos pada pembuluh darah, yang selanjutnya menurunkan kemampuan distensi dan daya regang pembuluh darah dan berakibat aorta dan arteri besar berkurang kemampuannya dalam mengakomodasikan volume darah yang dipompa oleh jantung (volume sekuncup), serta mengakibatkan penurunan curah jantung dan peningkatan tahanan perifer.<sup>4</sup>

Senam yang diberikan pada lansia yang mengalami hipertensi ini menyebabkan terjadinya proses peningkatan oksigen dalam darah sehingga peningkatan oksigen ini dapat menurunkan kadar hormon adrenalin. Penurunan kadar hormon adrenalin ini dapat memberikan rasa tenang pada lansia dan mengurangi kontraktilitas jantung sehingga curah jantung menurun. Senam lansia ini berfungsi untuk meningkatkan fungsi jantung, kekuatan dan kelenturan otot, meningkatkan sistem kardio respirasi dan mengurangi resiko penumpukan lemak dalam pembuluh darah sehingga mampu menjaga elastisitasnya. Selain itu Gerakan di dalam senam lansia ini mampu menghasilkan kontraksi otot-otot skeletal yang dapat menyebabkan respon mekanik dan kimiawi.<sup>6</sup> Hal ini tentu sejalan dengan pendapat Harber (2009) dalam Jatningsih (2016) menyatakan bahwa aktivitas fisik melalui senam lansia bermanfaat untuk mempertahankan dan meningkatkan kesehatan dan daya tahan jantung, paru, peredaran darah, otot dan sendi

## KESIMPULAN

Berdasarkan analisis pada penelitian yang telah dilakukan dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa senam lansia dapat menurunkan tekanan darah lansia dengan hipertensi pada kelompok senam lansia di Desa Pikat Klungkung.

## DAFTAR PUSTAKA

1. BPS.(2014). *Statistik Penduduk Lanjut Usia*. Jakarta: BPS Jakarta-Indonesia.
2. BPS.(2016). *Provinsi Bali Dalam Angka 2016*. Denpasar: BPS Provinsi Bali.
3. Ramayulis. (2010). *Menu dan Resep Untuk Penderita Hipertensi*. Jakarta: Penebarplus.
4. Astari.(2012). *Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi Pada Kelompok Senam Lansia Di Banjar Kaja Sesetan Denpasar Selatan*. Skripsi, Universitas Udayana, Denpasar.
5. Pratama & Ariastuti.(2015). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Pengobatan Hipertensi Pada Lansia Binaan Puskesmas Klungkung 1. Retrieved Desember 22, 2018. From <http://ojs.unud.ac.id>
6. Ronny. et al. (2010). *Fisiologi Kardiovaskuler*. Jakarta : EGC.
7. Jatningsih. (2016). *Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Lanjut Usia Dengan Hipertensi Di Posyandu Lanjut Usia di Desa Wotgaleh Sukoharjo*. Retrieved Desember 21, 2017, from <http://eprints.ums.ac.id/41499/1/11%20NASKAH%20PUBLIKASI.pdf>.