

## **PENGARUH SENAM LANSIA TERHADAP TEKANAN DARAH PADA LANSIA PENDERITA HIPERTENSI**

**Rizqi Alvian Fabanyo<sup>1</sup>, Soni Ronald Torey<sup>2</sup>, I Made Raka<sup>3</sup>, Simon Lukas Momot<sup>4</sup>**

<sup>1-4</sup>Poltekkes Kemenkes Sorong

*Email Korespondensi: ikhyfabanyo94@gmail.com*

### **Artikel history**

Dikirim, June 28<sup>th</sup>, 2024  
Ditinjau, June 28<sup>th</sup>, 2024  
Diterima, June 29<sup>th</sup>, 2024

### **ABSTRACT**

*Elderly people are at risk of experiencing various degenerative diseases, one of which is hypertension. Hypertension is a condition where a person experiences an increase in blood pressure above normal.. Research Objective to determine the effect of elderly exercise on the blood pressure of elderly people with hypertension at the Wasior Community Health Center. Research Method pre-experimental research design, with a One Group Pre Test-Post Test. The sample consisted of 33 hypertensive elderly who were selected using total sampling technique. The instruments used were blood pressure observation sheets. Data analysis used the Wilcoxon test. The results of the research on systolic and diastolic blood pressure before and after the elderly exercise intervention for 3 times in 1 week showed a p-value of 0.000 ( $< 0.05$ ). The conclusion means that there is an influence of elderly exercise on the blood pressure of elderly people with hypertension at the Wasior Community Health Center. Elderly exercise can be used as an alternative therapy to lower blood pressure in elderly people with hypertension.*

**Keywords:** *Elderly Exercise; Blood pressure; Elderly*

### **ABSTRAK**

Lansia memiliki risiko untuk mengalami berbagai penyakit degeneratif salah satunya yaitu hipertensi. Hipertensi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal. Salah satu teknik nonfarmakologi yang dapat diterapkan untuk menurunkan tekanan darah pada lansia yaitu dengan senam lansia. Tujuan Penelitian : untuk mengetahui pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah lansia dengan hipertensi di Puskesmas Wasior. Metode Penelitian desain penelitian pre-eksperimental, dengan rancangan penelitian One Group Pre Test-Post Test. Sampel berjumlah 33 lansia hipertensi yang dipilih menggunakan teknik total sampling. Instrumen yang digunakan berupa lembar observasi tekanan darah dan SOP senam lansia. Analisis data menggunakan uji Wilcoxon test. Hasil Penelitian tekanan darah sistol dan diastol sebelum dan sesudah intervensi senam lansia selama 3x dalam 1 minggu didapatkan p-value 0.000 ( $< 0,05$ ). Kesimpulan artinya ada pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah lansia dengan hipertensi di Puskesmas Wasior. Senam lansia dapat digunakan sebagai terapi alternatif dalam menurunkan tekanan darah lansia dengan hipertensi.

**Kata Kunci:** *Senam Lansia; Tekanan Darah; Lansia*

## PENDAHULUAN

Lansia atau Lanjut usia adalah seseorang yang telah memasuki usia 60 tahun ke atas dalam kehidupannya. Lansia berkaitan dengan proses penuaan. Penuaan bukan suatu penyakit tetapi merupakan proses yang secara bertahap mengakibatkan perubahan kumulatif dengan berbagai macam kerusakan molekuler dan seluler pada tubuh seiring berjalannya waktu. Hal ini menyebabkan penurunan kapasitas fisik dan mental secara bertahap dan peningkatan risiko penyakit. Salah satu penyakit yang berisiko dialami seorang diusia lanjut adalah penyakit hipertensi (WHO, 2022).

Menurut *World Health Organization*, Hipertensi juga dikenal sebagai tekanan darah tinggi atau meningkat, adalah suatu kondisi di mana tekanan pada pembuluh darah meningkat secara terus-menerus. Hipertensi dapat menyebabkan kerusakan serius pada jantung. Tekanan yang berlebihan dapat mengeraskan arteri sehingga menurunkan aliran darah dan oksigen ke jantung. Peningkatan tekanan dan berkurangnya aliran darah ini dapat menyebabkan nyeri dada (angina), serangan jantung, gagal jantung, stroke, gagal ginjal, dan menyebabkan detak jantung tidak teratur yang dapat menyebabkan kematian mendadak (WHO, 2023).

Salah satu faktor risiko yang menyebabkan hipertensi adalah usia lebih dari 65 tahun (WHO, 2023). Semakin tua usia maka semakin besar pula risiko terjadinya Hipertensi. Hal tersebut disebabkan karena proses penuaan menyebabkan terjadinya penurunan kemampuan organ-organ tubuh termasuk sistem kardiovaskuler dalam hal ini jantung dan pembuluh darah. Pembuluh darah menjadi lebih sempit dan terjadi kekakuan dinding pembuluh darah sehingga menyebabkan tekanan darah dapat meningkat. Pada usia lansia arteri besar kehilangan kelenturan dan menjadi kaku sehingga darah yang dipaksa untuk melalui pembuluh darah yang sempit dari pada biasanya mengakibatkan naiknya tekanan darah (Adam, 2019).

Berdasarkan data *World Health Organization* (2023) diperkirakan 1,28 miliar orang dewasa berusia 30-79 tahun di seluruh dunia menderita hipertensi, sebagian besar tinggal di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah (WHO, 2023).

Di Indonesia, berdasarkan Riskesdas tahun 2018, Hipertensi terus meningkat dari tahun ke tahun, kejadian hipertensi di Indonesia sebesar 658.201 (34,11%) di tahun 2018. Prevalensi hipertensi berdasarkan usia, pada kelompok usia 55-64 tahun 55,2%, usia 65-74 tahun 63,2% dan tertinggi pada kelompok usia > 75 tahun sebesar 69,5%. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa prevalensi hipertensi di Indonesia pada tahun 2018 tertinggi pada kelompok usia lansia > 65 tahun (Riskesdas, 2018).

Berdasarkan data Riskesdas Provinsi Papua Barat (2018), prevalensi hipertensi Berdasarkan Hasil Pengukuran pada Penduduk Umur  $\geq 18$  Tahun Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Papua Barat berjumlah sebanyak 7.552 (25,90%). Tertinggi pada Pegunungan Arfak sebesar 33,45% dan terendah pada Sorong Selatan sebesar 13,93%. Prevalensi Hipertensi pada usia 65-74 tahun 43,44% dan tertinggi pada kelompok usia  $> 75$  tahun sebesar 59,72%. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa prevalensi hipertensi di Provinsi Papua Barat pada tahun 2018 tertinggi pada kelompok usia lansia  $> 65$  tahun (Riskesdas Provinsi Papua Barat, 2018).

Tingginya angka prevalensi penderita hipertensi pada lansia sehingga perlu adanya suatu upaya kesehatan pada lansia penderita hipertensi untuk mengendalikan hipertensinya. Menurut Kementerian Kesehatan RI, salah satu strategi pengendalian hipertensi yaitu dengan pembudayaan perilaku hidup sehat kepada penderita hipertensi. Pembudayaan perilaku hidup sehat dapat dilakukan salah satunya dengan melakukan aktivitas fisik secara teratur (P2PTM Kemenkes RI, 2018).

Aktivitas fisik pada penderita hipertensi bermanfaat untuk menstabilkan tekanan darah. Salah satu aktivitas fisik yang dapat dilakukan oleh lansia adalah melalui senam lansia. Senam lansia bermanfaat dalam menurunkan tekanan darah pada lansia. Dengan melakukan senam lansia maka pembuluh darah mengalami relaksasi dan pelebaran yang dapat melemaskan pembuluh-pembuluh darah (Yunding, Megawaty and Aulia, 2021). Senam lansia untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi telah diterapkan pada berbagai penelitian dan menunjukkan hasil yang positif terhadap penurunan tekanan darah. Seperti pada hasil penelitian (Rahmiati and Zuriyah, 2020), menunjukkan bahwa setelah dilakukan senam lansia selama enam (6) kali dalam waktu 2 (dua) minggu pada lansia yang mengalami hipertensi, secara umum terdapat penurunan tekanan darah pada lansia sesudah senam lansia.

Hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan oleh peneliti pada bulan September 2023 didapatkan data jumlah lansia penderita hipertensi di Wilayah kerja Puskesmas Wasior tercatat berjumlah 33 orang. Berdasarkan data tersebut maka peneliti tertarik melakukan penelitian Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Puskesmas Wasior. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh dilakukannya Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Puskesmas Wasior.

## METODE

Jenis dan rancangan penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *pre-eksperimental*, dengan rancangan penelitian *One Group Pre Test-Post Test*. Untuk melihat pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Puskesmas Wasior. Senam dilakukan 3x dalam 1 minggu. Penelitian dilaksanakan pada bulan desember 2023 di Puskesmas Wasior Provinsi Papua Barat. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia penderita hipertensi di Puskesmas Wasior. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 33 lansia penderita hipertensi di Puskesmas Wasior yang dipilih dengan teknik pengambilan sampel yaitu *total sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar observasi tekanan darah, tensimeter, dan Standar Operasional Prosedur (SOP) Senam Lansia. Analisis data menggunakan uji *Wilcoxon* dengan nilai signifikansi *p-value* < 0,05.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Karakteristik Demografi Responden di Puskesmas Wasior Tahun 2023

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Umur, Jenis Kelamin dan Pekerjaan di Puskesmas Wasior Tahun 2023

Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
<b>Umur</b>		
Lansia Awal (45-59 tahun)	0	0
Lanjut Usia (60-74 tahun)	33	100.0
Lansia Tua (74-90 tahun)	0	0
Lansia Sangat Tua (> 90 tahun)	0	0
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100.0</b>
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-Laki	11	33.3
Perempuan	22	66.7
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100.0</b>
<b>Pekerjaan</b>		
Tidak Bekerja	12	36.4
Pensiunan	7	21.2
IRT	9	27.3
Bekerja	5	15.2
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100.0</b>

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan distribusi frekuensi karakteristik responden di Puskesmas Wasior tahun 2023 dengan jumlah total responden 33 orang. Keseluruhan responden berumur lansia (60-74 tahun) sebanyak 33 responden (100%), sebagian besar responden berjenis

kelamin perempuan sebanyak 22 responden (66,7%), dan sebagian besar responden tidak bekerja sebanyak 12 responden (36,4%).

## 2. Karakteristik Tekanan Darah Lansia Hipertensi Sebelum dan Sesudah Melakukan Senam Lansia di Puskesmas Wasior Tahun 2023

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Karakteristik Tekanan Darah Lansia Hipertensi Sebelum dan Sesudah Melakukan Senam Lansia di Puskesmas Wasior Tahun 2023

Tekanan Darah	Hari 1				Hari 2				Hari 3			
	Sebelum		Sesudah		Sebelum		Sesudah		Sebelum		Sesudah	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Optimal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Normal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Normal Tinggi	0	0	2	6.1	0	0	4	12.1	0	0	4	12.1
Hipertensi Derajat I	6	18.2	14	42.4	11	33.3	18	54.5	20	60.6	19	57.6
Hipertensi Derajat II	17	51.5	15	45.5	19	57.6	11	33.3	13	39.4	10	30.3
Hipertensi Derajat III	10	30.3	2	6.1	3	9.1	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100</b>	<b>33</b>	<b>100</b>	<b>33</b>	<b>100</b>	<b>33</b>	<b>100</b>	<b>33</b>	<b>100</b>	<b>33</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan distribusi Frekuensi Karakteristik Tekanan Darah Lansia Hipertensi Sebelum dan Sesudah Melakukan Senam Lansia. Pada hari 1 sebelum senam lansia dilakukan sebagian besar responden memiliki tekanan darah kategori Hipertensi Derajat II sebanyak 17 (51,5%) dan sesudah dilakukan senam lansia sebagian besar responden memiliki tekanan darah kategori Hipertensi Derajat II sebanyak 15 (45,5%).

Pada hari ke 2 sebelum senam lansia dilakukan sebagian besar responden memiliki tekanan darah kategori Hipertensi Derajat II sebanyak 19 (57,6%) dan sesudah dilakukan senam lansia sebagian besar responden memiliki tekanan darah kategori Hipertensi Derajat I sebanyak 18 (54,5%).

Pada hari terakhir yakni hari ke 3 sebelum senam lansia dilakukan sebagian besar responden memiliki tekanan darah kategori Hipertensi Derajat I sebanyak 20 (60,6%) dan sesudah dilakukan senam lansia sebagian besar responden memiliki tekanan darah kategori Hipertensi Derajat I sebanyak 19 (57,6%).

### 3. Analisis Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Puskesmas Wasior Tahun 2023

Berikut ini hasil analisis Uji Wilcoxon Test pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah lansia dengan hipertensi di Puskesmas Wasior Tahun 2023.

Tabel 3. Analisis Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Puskesmas Wasior Tahun 2023

Tekanan Darah	Mean $\pm$ SD		p-value
	Sebelum	Sesudah	
<b>Hari 1</b>			
Sistol	167.82 $\pm$ 12.113	162.36 $\pm$ 12.427	0.000
Diastol	99.73 $\pm$ 7.447	95.15 $\pm$ 4.829	0.000
<b>Hari 2</b>			
Sistol	163.58 $\pm$ 11.840	158.00 $\pm$ 11.737	0.000
Diastol	98.58 $\pm$ 5.766	93.79 $\pm$ 4.098	0.000
<b>Hari 3</b>			
Sistol	159.91 $\pm$ 11.482	154.21 $\pm$ 11.313	0.000
Diastol	97.30 $\pm$ 5.615	93.42 $\pm$ 4.886	0.000

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai pada data sebelum dan sesudah pada tekanan darah sistole dan diastole sebelum dan sesudah diberikan intervensi berupa senam lansia pada lansia. Hasil analisis Uji Wilcoxon untuk hari 1, hari 2, dan hari 3 diketahui p-value bernilai 0,000. Karena nilai 0,000 lebih kecil atau  $< 0,05$  artinya ada perbedaan antara hasil tekanan darah lansia sebelum dan sesudah pemberian intervensi senam lansia, sehingga dapat disimpulkan bahwa Ada pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Puskesmas Wasior. Bahwa sebelum dilakukan senam lansia tekanan darah lansia berada pada kategori hipetensi Derajat III dan II, namun sesudah dilakukan senam lansia terjadi penurunan tingkat kategori ke hipertensi derajat I.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Rahmiati dkk (2020) bahwa setelah dilakukan senam lansia di Kecamatan Darussalam Kabupaten Aceh Besar selama 2 (dua) minggu didapatkan hasil terdapat perbedaan yang signifikan pada nilai tekanan darah sebelum dan sesudah senam lansia dengan p-value 0,000. Bahwa sebelum dilakukan senam lansia didapatkan tekanan darah responden mayoritas pada kategori hipertensi sedang (48,5%), dan terdapat 4 responden (12,1%) dengan kategori hipertensi berat. Sedangkan setelah dilakukan senam lansia didapatkan tekanan darah responden mayoritas berada pada kategori perbatasan (high normal) yaitu 66,7% (Rahmiati and Zurijah, 2020).

Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian Dachi dkk (2021) bahwa ada Pengaruh Senam Lansia terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Puskesmas

Telaga Tujuh Deli Serdang dengan nilai p-value sebanyak  $0,001 < 0,05$ . Bahwa setelah dilakukan senam lansia (posttest) mayoritas responden memiliki tekanan darah ringan. Rata-rata tekanan darah sistol sebelum diberikan senam lansia adalah 140 mmHg dan setelah diberikan senam lansia adalah 121 mmHg sehingga selisih penurunan tekanan darah adalah 20%. Rata-rata tekanan darah diastolik sebelum diberikan senam lansia adalah 91 mmHg dan setelah diberikan senam lansia adalah 80 mmHg (Dachi *et al.*, 2021).

Sehingga senam lansia telah terbukti dapat menurunkan tekanan darah. Senam lansia adalah olahraga ringan yang mudah digunakan dan tidak memberatkan lansia. Aktivitas olahraga akan membantu tubuh lansia agar tetap bugar dan tetap segar, karena senam lansia ini mampu membantu tulang tetap kuat, mendorong jantung bekerja secara optimal, dan membantu menghilangkan radikal bebas yang berkeliaran di dalam tubuh (Eviyanti, 2020).

Senam lansia mampu membantu menurunkan tekanan darah, karena dengan melakukan gerakan-gerakan senam membuat peredaran darah lancar dan meningkatkan jumlah volume darah. Selain itu 20% darah terdapat di otak, sehingga akan terjadi proses indorfin hingga terbentuk hormon norepinefrin yang dapat menimbulkan rasa gembira, rasa sakit hilang, adiksi (kecanduan gerak) dan menghilangkan depresi. Dengan mengikuti senam lansia efek minimalnya adalah lansia merasa berbahagia, senantiasa bergembira, bisa tidur lebih nyenyak, pikiran tetap segar, dan dapat dijadikan sebagai terapi pada lansia dengan hipertensi untuk mengontrol tekanan darahnya agar tidak terlalu tinggi atau tetap terjaga. Senam Lansia dilakukan selama 2x seminggu secara berkelanjutan agar hasil yang ingin dicapai bisa lebih maksimal (Fatimah and Utami, 2021).

Peneliti berasumsi bahwa penting bagi para lansia yang menderita hipertensi untuk melakukan senam lansia, disamping memiliki dampak positif terhadap penurunan tekanan darah juga dapat menyelamatkan fungsi organ tubuh lainnya apabila dilakukan secara rutin.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan terdapat Perbedaan nilai tekanan darah sistole dan diastole sebelum dan sesudah diberikan intervensi senam lansia pada lansia di Puskesmas Wasior selama 3x dalam 1 minggu dengan nilai p-value bernilai 0,000 ( $p < 0,05$ ) artinya bahwa Ada pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di

Puskesmas Wasior. Senam lansia dapat digunakan sebagai terapi alternatif dalam menurunkan tekanan darah lansia dengan hipertensi. Disarankan untuk dapat melakukan senam lansia secara rutin sampai tekanan darah dapat terjaga dalam batas normal. Untuk penelitian selanjutnya agar dapat menerapkan senam lansia dengan waktu yang lebih banyak sampai tercapai tekanan darah yang normal.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam menyelesaikan artikel ilmiah ini, penulis dibantu oleh berbagai pihak, untuk itu ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada Poltekkes Kemenkes Sorong yang telah mewadahi penulis selama proses penelitian, kepada Puskesmas Wasior yang telah mengizinkan penulis untuk dapat melakukan penelitian di wilayah kerjanya lebih khusus kepada responden yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian ini, semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu keperawatan dan masyarakat.

## DAFTAR RUJUKAN

- Adam, L. (2019) 'Determinan hipertensi pada lanjut usia', *Jambura Health and Sport Journal*, 1(2), pp. 82–89. doi: <https://doi.org/10.37311/jhsj.v1i2.2558>.
- Dachi, F. *et al.* (2021) 'PENGARUH SENAM LANSIA TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI', *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 3(2), pp. 347–358. doi: <https://doi.org/10.37287/jppp.v3i2.460>.
- Eviyanti (2020) 'PENGARUH SENAM LANSIA TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH DI BPSTW SLEMAN YOGYAKARTA 2020', *Jurnal Kesehatan Luwu Raya*, 7(1), pp. 82–87. Available at: <https://jurnalstikesluwuraya.ac.id/index.php/eq/article/view/32/23>.
- Fatimah, S. and Utami, F. P. (2021) 'Pengaruh Senam Lansia Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi di Wilayah Kp . Dukuh II dan Dukuh III Kramat Jati', *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 13(September), pp. 156–164. doi: <https://doi.org/10.37012/jik.v13i2.433>.
- P2PTM Kemenkes RI (2018) *Pencegahan dan pengendalian Hipertensi, mengurangi risiko Hipertensi, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. Available at: <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic/pencegahan-dan-pengendalian-hipertensi-mengurangi-risiko-hipertensi>.
- Rahmiati, C. and Zurijah, T. I. (2020) 'PENGARUH SENAM LANSIA TERHADAP TEKANAN DARAH PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI', *Jurnal Penjaskesrek*, 7(1), pp. 15–27. doi: <https://doi.org/10.46244/penjaskesrek.v7i1.1005>.
- Riskesdas (2018a) *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Available at: [https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan Riskesdas 2018 Nasional.pdf](https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan%20Riskesdas%202018%20Nasional.pdf).
- Riskesdas (2018b) *Laporan Provinsi Papua Barat Riskesdas 2018*. KEMENKES RI.

- WHO (2022) *Ageing and health 1*, WHO (World Health Organization). Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>.
- WHO (2023) *Hypertension*, World Health Organization. Available at: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension#:~:text=Hypertension \(high blood pressure\) is,get your blood pressure checked](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension#:~:text=Hypertension (high blood pressure) is,get your blood pressure checked).
- Yunding, J., Megawaty, I. and Aulia, A. (2021) 'EFEKTIVITAS SENAM LANSIA TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH: Literature Review', *BORNEO NURSING JOURNAL (BNJ)*, 3(1), pp. 23–32.