

## PENGARUH AKTIVITAS FISIK LATIHAN JALAN KAKI TERHADAP TEKANAN DARAH BAGI LANSIA HIPERTENSI

### *The Effect of Physical Activity Walking Exercise on Blood Pressure in Elderly Hypertension*

Abigael Grace Prasetiani<sup>1</sup>, Ni Putu Wulan Purnama Sari<sup>2</sup>, Yohana Maria Meliani Septiasih Sat<sup>3</sup>

Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya<sup>1-3</sup>

Email: abigael@ukwms.ac.id

#### ABSTRAK

**Pendahuluan:** Hipertensi merupakan masalah kesehatan umum yang dialami oleh lansia akibat dari proses penuaan. Hipertensi pada lansia dapat mengakibatkan penyakit tidak menular lainnya seperti infark miokard, gagal jantung, stroke, dan kematian. Perlu adanya upaya untuk menurunkan tekanan darah bagi lansia dengan hipertensi, salah satunya dengan aktivitas fisik latihan jalan kaki. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh aktivitas fisik latihan jalan kaki terhadap tekanan darah bagi lansia hipertensi. **Metode:** penelitian ini menggunakan metode pre-eksperimental dengan besar sampel sebanyak 26 lansia. Intervensi dilakukan selama satu minggu dengan dua kali latihan, waktu latihan 15 menit, dan jeda istirahat 10 menit. Sebelum dan sesudah diberikan intervensi lansia akan diukur tekanan darah. **Hasil:** Hasil dalam penelitian ini terjadi penurunan tekanan darah sistolik pre dan post intervensi sebesar 2,205, sedangkan rata-rata penurunan tekanan darah diastolik pre dan post intervensi sebesar 2,182. **Pembahasan:** Latihan jalan kaki dapat menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi dan efektif pada individu dengan gaya hidup sedentari atau inaktivitas fisik. Latihan jalan kaki juga meningkatkan fungsi jantung dan peredaran darah dapat berjalan dengan baik. **Kesimpulan:** Latihan jalan kaki dapat membantu menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi dan mengurangi dampak atau komplikasi hipertensi.

**Kata kunci:** Hipertensi, lansia, latihan jalan kaki

#### ABSTRACT

**Introduction:** Hypertension is a common health problem experienced by the elderly due to the aging process. Hypertension in the elderly can lead to other non-communicable diseases such as myocardial infarction, heart failure, stroke, and death. There needs to be an effort to reduce blood pressure for the elderly with hypertension, including physical activity, such as walking exercise. The aim of this study was to determine the effect of physical activity, such as walking exercise on blood pressure in elderly people with hypertension. **Methods:** This study used a pre-experimental method with a sample size of 26 elderly people. The intervention was carried out for one week with two exercises, 15 minutes of exercise time, and a 10-minute break. Before and after the intervention the elderly will have their blood pressure measured. **Results:** The results in this study showed a decrease in pre- and post-intervention systolic blood pressure of 2.205, while the average decrease in pre- and post-intervention diastolic blood pressure was 2.182. **Discussion:** Walking exercise can reduce blood pressure in the elderly with hypertension and is effective in individuals with sedentary lifestyles or physical inactivity. Walking exercises also improve heart function, and blood circulation can run well. **Conclusion:** Walking exercise can help decreased blood pressure in the elderly with hypertension and reduce the impact or complications of hypertension.

**Keywords:** Hypertension, elderly, walking exercise

## PENDAHULUAN

Peningkatan masalah kesehatan pada lanjut usia (lansia) akan semakin terjadi, terutama dikaitkan juga penambahan penduduk usia tua di Indonesia (Kementerian Kesehatan RI, 2022). Masalah kesehatan yang umum terjadi pada lansia adalah hipertensi, yang diakibatkan adanya perubahan proses menua pada sistem vaskular sehingga menyebabkan tekanan darah meningkat (National Institute on Aging, 2022). Hipertensi yang terjadi pada lansia di Indonesia juga dapat disebabkan salah satunya masih rendahnya upaya pembinaan kesehatan dari fase janin hingga individu siap memasuki lansia dan rendahnya pemberian layanan kesehatan lansia (Kementerian Kesehatan RI, 2022). Kejadian hipertensi di Indonesia (pada penduduk kelompok usia  $\geq 18$  tahun) terdapat 25,8% di tahun 2013 meningkat menjadi 34,1% di tahun 2018 (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Hipertensi pada lansia dapat berdampak pada penyakit lainnya seperti gagal jantung, stroke, infark miokard, bahkan kematian (WHO, 2023).

Penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan untuk mengurangi resiko terjadinya perkembangan penyakit pada lansia. Penatalaksanaan dapat dilakukan dengan dua metode, yaitu farmakologis maupun non-farmakologis (Oliveros et al., 2020). Strategi penatalaksanaan hipertensi pada lansia yang dapat dipilih oleh perawat adalah penatalaksanaan non-farmakologis. Salah satu penatalaksanaan non-farmakologis yaitu memberikan aktivitas fisik berupa latihan jalan kaki. Latihan jalan kaki ini dapat dilakukan oleh semua orang yang tanpa memiliki kelemahan pada kedua kaki, selain itu latihan ini tidak mengeluarkan banyak uang atau rendah biaya (Lee et al., 2021). Aktivitas jalan kaki dapat membantu menurunkan darah tinggi

dengan meningkatkan aktivasi parasimpatis sistem persyarafan sehingga terjadi pelebaran pembuluh darah (Ko et al., 2021). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh aktivitas fisik latihan jalan kaki terhadap tekanan darah bagi lansia hipertensi.

## BAHAN DAN METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pre-eksperimental. Lansia yang menjadi responden yang memiliki tekanan darah minimal 140/90 mmHg serta tidak memiliki kelemahan di kaki. Tempat penelitian dilakukan di salah satu panti werdha di Surabaya dan dilakukan pada bulan Juli tahun 2022. Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah 35 lansia, kemudian dilakukan teknik sampling dengan menggunakan *purposive sampling* sehingga diperoleh 26 lansia. Penelitian dibagi menjadi tiga tahap kegiatan, yaitu pre-test, intervensi latihan, dan post-test. Pre-test dan post-test dilakukan pengukuran tekanan darah. Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji korelasi dan uji T berpasangan menggunakan *software* SPSS 26. Intervensi latihan dilakukan selama satu minggu, dalam satu minggu dilakukan dua kali. Tiap latihan diberikan latihan selama 15 menit lalu jeda istirahat selama 10 menit. Intervensi latihan dilakukan setiap pagi pada pukul 09.00.

## HASIL

Data demografi dari penelitian ini dapat dijelaskan bahwa 65% responden dalam kategori lansia tua, 65% responden berjenis kelamin perempuan, 58% responden lama menderita hipertensi selama  $\geq 20$ -<30 tahun, dan 100% responden mengkonsumsi obat Amlodipine besylate 5 mg.

Tabel 1. Data demografi responden penelitian pengaruh aktivitas fisik latihan jalan kaki terhadap tekanan darah bagi lansia hipertensi di Surabaya, 2022.

<b>Data demografi</b>	<b>Jumlah (n)</b>	<b>Persentase (%)</b>
<b>Usia</b>		
Usia tengah (45-59 tahun)	2	8
Lansia muda (60-74 tahun)	7	27
Lansia tua (74-90 tahun)	17	65
Total	26	100
<b>Jenis kelamin</b>		
Perempuan	17	65
Laki-laki	9	35
Total	26	100
<b>Lama menderita hipertensi</b>		
≥30-<40 tahun	3	11
≥20-<30 tahun	15	58
10-<20 tahun	8	31
Total	26	100
<b>Obat yang dikonsumsi</b>		
Amlodipine besylate 5 mg	26	100
Total	26	100

Interpretasi dari uji statistik korelasi berpasangan didapatkan hasil bahwa pada tekanan darah sistolik pre dan post memiliki korelasi yang kuat sebesar 0,497

sedangkan korelasi pada tekanan darah diastolik pre dan post memiliki korelasi yang kuat sebesar 0,117.

Tabel 2. Hasil uji statistik korelasi berpasangan penelitian pengaruh aktivitas fisik latihan jalan kaki terhadap tekanan darah bagi lansia hipertensi di Surabaya, 2022.

			<b>N</b>	<b>Correlation</b>	<b>Sig.</b>
Pair 1	Sistol_pre & Systol_post		26	.497	.010
Pair 2	Diastol_pre & Diastol_post		26	.117	.569

Hasil signifikansi pada tekanan darah sistolik yaitu 0,000 yang dapat dijelaskan bahwa terdapat perbedaan pada nilai tekanan darah sistolik pre dan post intervensi. Hasil signifikansi tekanan darah diastolik yaitu 0,002 yang dapat dijelaskan bahwa terdapat perbedaan pada nilai tekanan darah diastolik pre dan post

intervensi. Rata-rata pada tekanan darah sistolik bernilai positif yang dapat dijelaskan bahwa penurunan tekanan darah sistolik pre dan post sebesar 2,205, sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik juga bernilai positif dan penurunannya sebesar 2,182.

Tabel 3. Hasil uji statistik T berpasangan penelitian pengaruh aktivitas fisik latihan jalan kaki terhadap tekanan darah bagi lansia hipertensi di Surabaya, 2022.

		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Interbal Difference Lower	Confidence of the Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Sistol-pre Sistol_post	- 20.23	11.244	2.205	15.689	24.772	9.175	25	.000
Pair 2	Diastol-pre Diastol_post	- 7.500	11.126	2.182	3.006	11.994	3.437	25	.002

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian membuktikan bahwa latihan jalan kaki dapat menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi, dari sistolik terdapat penurunan sebesar 2,205 dan diastolik terdapat penurunan sebesar 2,182. Hal ini dapat diperkuat dengan teori bahwa latihan jalan kaki efektif dalam menurunkan tekanan darah terutama pada seseorang yang memiliki gaya hidup sedentari atau inaktivitas fisik. Fungsi jantung dan peredaran darah dapat berjalan dengan baik dengan latihan berjalan (Yingxiang et al., 2021). Teori penguat lainnya menjelaskan bahwa dengan latihan jalan kaki dapat terjadi beberapa mekanisme penurunan aktivitas saraf simpatis, penurunan sirkulasi dari katekolamin dan kortisol, peningkatan sensitivitas barorefleks, peningkatan fungsi ginjal, penurunan dampak dari arterosklerosis, dan peningkatan kapasitas kapilari (Miller et al., 2020). Latihan jalan kaki sangat sederhana untuk dilakukan tetapi banyak sekali manfaatnya terutama pada lansia dengan hipertensi terutama dalam peningkatan fungsi dalam peredaran darah.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa adanya korelasi antara tekanan darah sistolik pre dan post intervensi yaitu 0,497 maupun adanya korelasi antara tekanan diastolik pre dan post intervensi yaitu 0,117. Hasil ini diperkuat dengan teori bahwa terdapat mekanisme dalam tubuh lansia setelah melakukan latihan jalan kaki, yaitu adanya peningkatan konsumsi oksigen sehingga terdapat peningkatan curah jantung (hemodinamika membaik

atau meningkat). Hemodinamika membaik pada lansia dapat berdampak penurunan tekanan darah setelah melakukan aktivitas fisik (Amaro-Vicente et al., 2019). Selain bermanfaat dalam peredaran darah, latihan jalan kaki bermanfaat juga pada hemodinamika lansia dan hal ini memperkuat dari hasil penelitian yang telah dilakukan.

Penelitian ini memiliki keterbatasan, yaitu terbatasnya dalam menilai adanya pengaruh farmakologi atau obat yang dikonsumsi lansia selama melakukan latihan jalan kaki. Perlu adanya kajian tentang pengaruh obat anti hipertensi dan latihan jalan kaki sehingga meminimalkan terjadinya bias pada hasil penelitian.

## SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan dari penelitian ini adalah latihan jalan kaki dapat membantu menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Latihan jalan kaki sangat mudah dan rendah biaya, sehingga aktivitas fisik ini direkomendasikan pada semua lansia yang berguna untuk mencegah maupun mengurangi dampak atau komplikasi hipertensi.

Saran dari hasil penelitian ini yaitu latihan jalan kaki dapat diterapkan oleh semua lansia hipertensi maupun lansia sehat. Selain itu, saran untuk penelitian selanjutnya dapat melakukan pendekatan aktivitas fisik dan efek dari pemberian obat penurun tekanan darah pada lansia.

## REFERENSI

- Amaro-Vicente, G., Laterza, M. C., Martinez, D. G., Alves, M. J. N. N., Trombetta, I. C., Braga, A. M. F. W., Toschi-Dias, E., & Rondon, M. U. P. B. (2019). Exercise training improves heart rate recovery after exercise in hypertension. *Motriz. Revista de Educacao Fisica*, 25(1). <https://doi.org/10.1590/S1980-6574201900010021>
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Hasil Utama Riskesdas 2018*.
- Kementerian Kesehatan RI. (2022). *Infodatin Lansia Berdaya, Bangsa Sejahtera*.
- Ko, J., Deprez, D., Shaw, K., Alcorn, J., Hadjistavropoulos, T., Tomczak, C., Foulds, H., & Chilibeck, P. D. (2021). Stretching is superior to brisk walking for reducing blood pressure in people with high-normal blood pressure or stage I hypertension. *Journal of Physical Activity and Health*, 18(1), 21–28. <https://doi.org/10.1123/JPAH.2020-0365>
- Lee, L. L., Mulvaney, C. A., Wong, Y. K. Y., Chan, E. S. Y., Watson, M. C., & Lin, H. H. (2021). Walking for hypertension. In *Cochrane Database of Systematic Reviews* (Vol. 2021, Issue 2). John Wiley and Sons Ltd. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008823.pub2>
- Miller, C. R., Wactawski-Wende, J., Manson, J. A. E., Haring, B., Hovey, K. M., Laddu, D., Shadyab, A. H., Wild, R. A., Bea, J. W., Tinker, L. F., Martin, L. W., Nguyen, P. K., Garcia, L., Andrews, C. A., Eaton, C. B., Stefanick, M. L., & Lamonte, M. J. (2020). Walking Volume and Speed Are Inversely Associated With Incidence of Treated Hypertension in Postmenopausal Women. *Hypertension*, 76(5), 1435–1443. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15839>
- National Institute on Aging. (2022). *High blood pressure and older adults*. <https://www.nia.nih.gov/health/high-blood-pressure-and-older-adults>
- Oliveros, E., Patel, H., Kyung, S., Fugar, S., Goldberg, A., Madan, N., & Williams, K. A. (2020). Hypertension in older adults: Assessment, management, and challenges. In *Clinical Cardiology* (Vol. 43, Issue 2, pp. 99–107). John Wiley and Sons Inc. <https://doi.org/10.1002/clc.23303>
- WHO. (2023). *Hypertension*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- Yingxiang, Y. U., Chang, C., Yifan, W. U., Guo, C., & Xie, L. (2021). Dose-effect relationship between brisk walking and blood pressure in Chinese occupational population with sedentary lifestyles: Exercise and blood pressure. *Journal of Clinical Hypertension*, 23(9), 1734–1743. <https://doi.org/10.1111/jch.14340>