



Penurunan Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi dengan Senam Hipertensi

Esti Ernawati¹, Tri Sumarni¹, Madyo Maryoto¹

¹Faculty of Health Sciences, Universitas Harapan Bangsa, Indonesia

Correspondence author: Esti Ernawati

Email: estiernawati812@gmail.com

Address: alan Raden Patah No. 100 Ledug, Kecamatan Kembaran Purwokerto Jawa Tengah, Telp. 02816843493

DOI: <https://doi.org/10.56359/kolaborasi.v5i5.656>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Abstract

Introduction: Older adults are prone to hypertension with blood pressure $\geq 140/90$ mmHg, which can lead to complications such as stroke.

Objective: The objective of this study was to determine the effectiveness of hypertension exercises in lowering blood pressure in older adults with hypertension in Kaliputih Purwojati Village.

Method: The community service activity was conducted on April 16 and 23, 2025, at the Kaliputih Purwojati Village Posyandu using lecture, demonstration, and pre-test–post-test blood pressure measurements. A total of 25 elderly participants met the inclusion and exclusion criteria, with instruments including a digital sphygmomanometer, a knowledge questionnaire, and an exercise compliance checklist. Data were analyzed descriptively and comparatively to assess changes in blood pressure and knowledge levels before and after the intervention.

Result: The results of community service showed an increase in participants' knowledge from 36% to 76%. In addition, there was a decrease in blood pressure, from 40% to 52% at the first meeting, and from 60% to 76% at the second meeting. These findings indicate that the activities carried out had a positive impact on improving participants' understanding and their health conditions.

Conclusion: This shows that hypertension exercises are effective in lowering blood pressure in elderly people with hypertension.

Keywords: elderly, exercise, hypertension

Latar Belakang

Penuaan di atas usia 60 tahun berdampak pada penurunan fungsi organ dan munculnya berbagai keluhan kesehatan akibat perubahan fisiologis (Qonita *et al.*, 2021). Perubahan pada jantung dan pembuluh darah dapat memicu hipertensi, yang ditandai dengan tekanan darah >140/90 mmHg (Pranata *et al.*, 2023). Secara global, 26,4% penduduk dunia atau sekitar 972 juta orang menderita hipertensi, dengan 333 juta di negara maju dan 639 juta di negara berkembang (World Health Organization, 2023). Di Indonesia, prevalensi hipertensi meningkat seiring bertambahnya usia, yaitu 45,9% pada kelompok usia 55–64 tahun, 67,6% pada usia 65–74 tahun, dan 63,8% pada usia >75 tahun. Jawa Tengah tercatat memiliki prevalensi tertinggi di Indonesia sebesar 32,5% (Pristiansyah *et al.*, 2022).

Pada tahun 2023, Kabupaten Banyumas memiliki 172.022 jiwa dengan prevalensi hipertensi sebesar 38,9%, menempati urutan kesebelas tertinggi. Pada tahun 2020 tercatat 209.729 penderita hipertensi, dengan 168.935 jiwa (80,5%) telah mendapatkan pelayanan kesehatan. Sementara itu, pada tahun 2021, kasus hipertensi pada lansia terdiri atas hipertensi esensial sebesar 68% dan hipertensi akibat faktor lain sebesar 32% (Noorratri *et al.*, 2024).

Hipertensi pada lansia terus meningkat, salah satunya dipengaruhi gaya hidup tidak sehat seperti konsumsi makanan cepat saji tinggi lemak dan garam, obesitas, stres, merokok, serta konsumsi alkohol (Sariroh & Susilo, 2025). Gejalanya sering tidak disadari, namun dapat muncul mendadak berupa sakit kepala, pusing, jantung berdebar, kelelahan, penglihatan kabur, telinga berdenging, atau mimisan (Cahyaningrum *et al.*, 2022). Jika tidak ditangani, hipertensi berpotensi menimbulkan komplikasi serius seperti stroke, gagal ginjal, retinopati, serangan jantung, hingga ensefalopati (Husaini & Fonna, 2024).

Posyandu lansia berperan penting dalam memantau kesehatan serta membimbing perawatan mandiri, namun pemanfaatannya masih rendah akibat kurangnya kesadaran, dukungan keluarga, dan keterlibatan petugas kesehatan (Putri & Cahyaningrum, 2024). Penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan secara farmakologis melalui konsumsi obat, maupun nonfarmakologis dengan teknik senam hipertensi (Rumatrai *et al.*, 2024). Senam hipertensi merupakan olahraga teratur bagi penderita hipertensi. Pada awal latihan, tekanan darah dapat meningkat akibat peningkatan aliran balik vena dan curah jantung, tetapi setelah istirahat pembuluh darah melebar, aktivitas saraf simpatik menurun, serta curah jantung dan resistensi perifer berkurang sehingga tekanan darah menurun (Fitriani, 2023).

Penelitian Nugraheni (2019) menunjukkan bahwa sebelum intervensi senam hipertensi, 72% responden mengalami tekanan darah tinggi, sedangkan setelah intervensi 56% responden memiliki tekanan darah normal. Hasil uji Wilcoxon dengan nilai $p = 0,000$ ($<0,05$) menegaskan adanya pengaruh signifikan. Sementara itu, survei di Posyandu Kaliputih Purwojati menemukan 25 lansia penderita hipertensi.

Tujuan

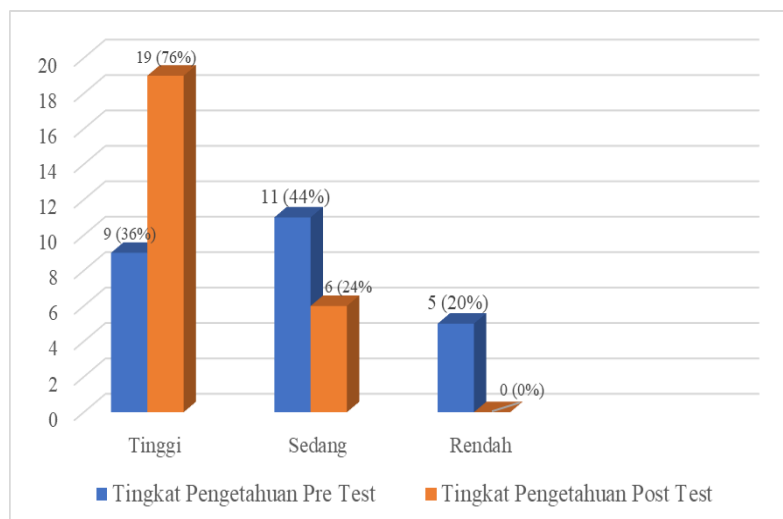
Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan lansia melalui edukasi serta praktik senam hipertensi guna menurunkan tekanan darah.

Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 16 April 2025 dan 23 April 2025 di Posyandu Desa Kaliputih Purwojati. Metode yang digunakan adalah ceramah, demonstrasi, serta pengukuran tekanan darah (*pre-test* dan *post-test*). Jumlah partisipan sebanyak 25 orang lansia dengan kriteria inklusi usia ≥ 60 tahun, riwayat hipertensi $\geq 140/90$ mmHg, dapat mengikuti kegiatan senam hipertensi. Kriteria eksklusi yaitu lansia dengan keterbatasan mobilitas berat, penyakit kardiovaskular berat (misalnya gagal jantung, stroke), atau tidak bersedia mengikuti program. Instrumen menggunakan sphygmomanometer digital untuk mengukur tekanan darah, kuesioner tingkat pengetahuan yang terdiri dari 10 pertanyaan (skala Guttman, skor benar = 1, salah = 1), dan checklist kepatuhan senam. Analisis data menggunakan deskriptif kuantitatif dan komparatif sederhana dengan perbandingan nilai rata-rata pengetahuan dan tekanan darah *pre-test* dan *post-test*. Evaluasi dilakukan pada pertemuan Prolanis berikutnya (1 minggu pasca-intervensi) dengan mengukur kembali tekanan darah lansia, tingkat pengetahuan dan peserta dalam praktik senam hipertensi.

Hasil

Tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi mengenai senam hipertensi

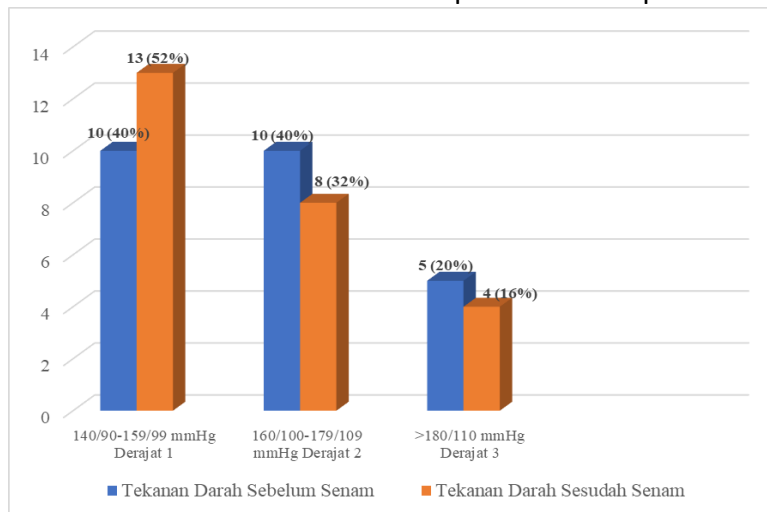


Gambar 1. Distribusi pengetahuan sebelum dan sesudah penyuluhan

Berdasarkan gambar 1 menunjukkan hasil tingkat pengetahuan *pre-test* mayoritas lansia berpengetahuan tinggi sebanyak 9 orang (36%), sedang sebanyak 11 orang (44%), dan rendah sebanyak 5 orang (20%). Sedangkan setelah *post-test* mengalami peningkatan pengetahuan menjadi kategori tinggi sebanyak 19 orang (76%) dan sedang sebanyak 6 orang (24%).

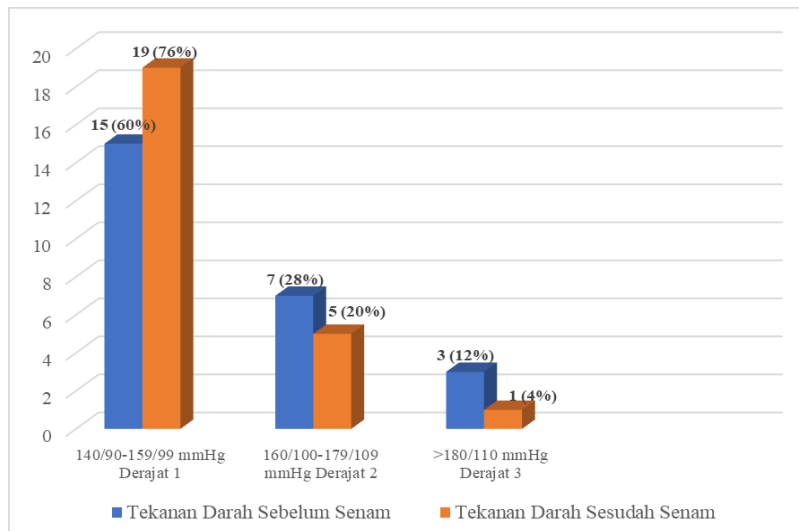
Tekanan darah sebelum dan sesudah senam hipertensi pertemuan pertama

Gambar 2. Hasil tekanan darah pada senam hipertensi



Gambar 2 diperoleh bahwa sebelum dilakukan senam hipertensi mayoritas 10 orang (40%) memiliki tekanan darah 140/90-159/99 mmHg dan 160/100-179/109 mmHg termasuk kategori derajat 1 dan 2, sementara sebanyak 5 orang (20%) tekanan darah berada >180/110 mmHg di derajat 3. Setelah senam hipertensi, tekanan darah lansia mengalami perubahan sebanyak 13 orang (52%) berada di 140/90-159/99 mmHg dalam derajat 1, sebanyak 8 orang (32%) tekanan darah 160/100-179/109 mmHg dengan derajat 2 dan sebanyak 4 orang (16%) tekanan darah >180/110 mmHg termasuk derajat 3.

Tekanan darah sebelum dan sesudah senam hipertensi pertemuan kedua



Gambar 3. Hasil tekanan darah di pertemuan kedua

Gambar 3 didapatkan hasil tekanan darah tertinggi 15 orang (60%) memiliki tekanan darah 140/90- 159/99 mmHg termasuk hipertensi derajat 1 dan tekanan darah sebanyak 7 orang (28%) tekanan darah 160/100-179/109 mmHg di derajat 2 sedangkan sebanyak 3 orang (12%) tekanan darah >180/110 mmHg berada di derajat 3. Setelah dilakukan senam hipertensi, nilai

tertinggi sebanyak 19 orang (76%) memiliki tekanan darah 140/90-159/99 mmHg termasuk hipertensi derajat 1 dan sebanyak 5 orang (20%) tekanan darah 160/100- 179/109 mmHg di derajat 2 dan sebanyak 1 lansia (4%) tekanan darah >180/110 mmHg berada di derajat 3.

Diskusi

Gambar 1 menunjukkan bahwa pada pre-test sebagian besar lansia berada pada kategori pengetahuan sedang sebanyak 11 orang (44%), sedangkan pada post-test meningkat menjadi 19 orang (76%) pada kategori tinggi. Hasil ini sejalan dengan penelitian Safaat *et al.*, (2025) yang melaporkan peningkatan pemahaman peserta dari 60% pada pre-test menjadi 85% pada post-test (kenaikan 25%). Menurut penulis, keberhasilan ini ditunjukkan melalui peningkatan pemahaman lansia tentang hipertensi, antusiasme mengikuti kegiatan, serta penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik. Penelitian Efoliza *et al.*, (2025) juga menemukan bahwa sebelum penyuluhan kesehatan menggunakan media leaflet dan demonstrasi, pengetahuan responden berada pada kategori rendah (50%), cukup (33%), dan tinggi (17%). Setelah penyuluhan, pengetahuan kategori rendah menurun menjadi 17% dan kategori tinggi meningkat menjadi 63%, sehingga membuktikan adanya pengaruh signifikan penyuluhan kesehatan terhadap peningkatan pengetahuan.

Pertambahan usia dapat menyebabkan penurunan fungsi kognitif pada lansia, ditandai dengan melemahnya daya ingat (Panggayuh *et al.*, 2025). Kurangnya pengetahuan membuat lansia tidak menyadari bahaya hipertensi yang masih menjadi masalah kesehatan global dan dikenal sebagai *silent killer* karena sering berlangsung tanpa gejala. Kondisi ini menyebabkan mereka sulit mengontrol konsumsi lemak dan garam, serta cenderung hanya bergantung pada obat tanpa diimbangi olahraga. Oleh karena itu, dilakukan promosi kesehatan melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan mengukur tingkat pengetahuan lansia (Wahyudi *et al.*, 2024).

Penyuluhan kesehatan merupakan strategi penting untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang hipertensi. Kegiatan ini membantu memahami risiko, gejala, serta cara pengendalian hipertensi, sekaligus mendorong perubahan perilaku sehat seperti diet rendah garam, olahraga teratur, serta menghindari rokok dan alkohol (Wirmando *et al.*, 2022). Pemberian informasi yang akurat disertai stimulasi aktivitas fisik memberikan manfaat ganda, yaitu peningkatan pengetahuan dan keterampilan praktis dalam mengelola hipertensi. Sejumlah penelitian juga membuktikan bahwa pendekatan multifaset ini efektif mendorong perubahan perilaku yang bermakna dalam manajemen hipertensi (Hidayat, 2021).

Gambar 2 menunjukkan bahwa sebelum senam hipertensi, mayoritas lansia (40%) berada pada kategori hipertensi derajat 1 dan 2 (140/90–179/109 mmHg), serta 20% pada derajat 3 (>180/110 mmHg). Setelah intervensi, proporsi lansia pada derajat 3 menurun menjadi 16%, sedangkan pada derajat 1 meningkat menjadi 52%. Perubahan ini mencerminkan dampak positif senam hipertensi dalam menurunkan tingkat keparahan hipertensi pada lansia. Hasil ini sejalan dengan penelitian Ramadhani *et al.*, (2025) yang melaporkan penurunan rata-rata tekanan darah sistolik dari 102 mmHg menjadi 100 mmHg, serta diastolik dari 73 mmHg menjadi 65 mmHg.

Gerakan pemanasan dalam senam hipertensi berfungsi mempersiapkan otot sebelum gerakan inti sehingga berdampak positif pada tekanan darah penderita hipertensi (Nur *et al.*, 2024). Mekanisme penurunan tekanan darah melalui senam hipertensi terjadi karena pelebaran dan relaksasi pembuluh darah. Latihan fisik teratur terbukti meningkatkan elastisitas pembuluh darah, menurunkan resistensi perifer, serta memperkuat otot jantung sehingga kontraksi lebih

efisien dengan frekuensi lebih rendah, yang pada akhirnya mengurangi beban kerja jantung. Selain itu, senam hipertensi merangsang produksi endorfin yang berperan sebagai penenang alami, menimbulkan rasa nyaman, dan membantu menurunkan tekanan darah (Andry & Sartika, 2020).

Senam hipertensi merupakan latihan fisik terstruktur bagi lansia yang bertujuan meningkatkan kebugaran dan kekuatan tubuh. Aktivitas ini bermanfaat menjaga kesehatan tulang, mengurangi radikal bebas, serta melenturkan pembuluh darah bila dilakukan secara rutin, misalnya empat kali dalam dua minggu (Rahmiati & Irma, 2020). Tingkat kepatuhan lansia dalam melaksanakan senam sangat memengaruhi hasil yang dicapai. Namun, beberapa lansia tidak melakukannya dalam kondisi ideal, seperti kurang rileks, tidak fokus, atau kurang berkonsentrasi. Faktor psikologis, termasuk suasana hati, juga berperan karena perubahan emosi akibat masalah pribadi atau keluarga dapat menimbulkan stres yang berdampak pada peningkatan tekanan darah.

Gambar 3 menunjukkan bahwa pada pertemuan kedua terjadi pergeseran kategori tekanan darah setelah senam hipertensi. Proporsi lansia dengan hipertensi derajat 1 meningkat dari 60% menjadi 76%, sedangkan derajat 2 menurun dari 28% menjadi 20%, dan derajat 3 turun dari 12% menjadi 4%. Hal ini mengindikasikan bahwa senam hipertensi berpengaruh positif dalam menurunkan tingkat keparahan hipertensi pada lansia. Penelitian Sianipar & Putri (2018) juga mendukung temuan ini, di mana tekanan darah lansia hipertensi mengalami penurunan setelah senam hipertensi, dengan nilai sistolik dari 142/82 mmHg menjadi 133/85 mmHg dan diastolik dari 94,10 mmHg menjadi 82,82 mmHg. Penurunan tersebut berkisar 11–21 mmHg untuk sistolik dan 4–13 mmHg untuk diastolik.

Pada pertemuan kedua, lansia melaporkan telah melakukan senam hipertensi di rumah dengan panduan leaflet yang diberikan pada pertemuan sebelumnya. Hasil wawancara juga menunjukkan kemampuan mereka dalam mengurangi konsumsi garam serta mempertahankan kebiasaan olahraga yang diajarkan pada pertemuan pertama. Selain itu, lansia sudah dapat mempraktikkan gerakan senam hipertensi dengan baik. Secara fisiologis, olahraga meningkatkan kebutuhan oksigen sel untuk menghasilkan energi, yang memicu peningkatan denyut jantung, curah jantung, dan isi sekuncup. Latihan rutin dan berkelanjutan dapat mempertahankan penurunan tekanan darah lebih lama serta meningkatkan elastisitas pembuluh darah (Istiqomah *et al.*, 2023). Penurunan tekanan darah juga dapat dicapai melalui intervensi nonfarmakologis, salah satunya senam hipertensi yang dilakukan selama 15–30 menit (Pristiansyah *et al.*, 2022).

Kesimpulan

Hasil PKM menunjukkan peningkatan pengetahuan lansia tentang hipertensi pada nilai *pre-test* (36%) menjadi (76%) *post-test*. Senam hipertensi terbukti efektif menurunkan tekanan darah pada lansia, terlihat dari peningkatan penurunan tekanan darah sebesar 40% menjadi 52% pada pertemuan pertama dan 60% menjadi 76% pada pertemuan kedua.

Daftar Pustaka

1. Andry, & Sartika. (2020). Senam lansia menurunkan tekanan darah pada lansia. *Journal of Telenursing*, 2(1), 11–20.
2. Cahyaningrum, E. D., Putri, N. R. I. A. T., & Dewi, P. (2022). Hubungan usia dan tingkat pendidikan dengan peningkatan tekanan darah lansia. In *Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat* (pp. 325–331).

3. Rumatrai, J. D. F., Gurning, M., & Mannopposem, I. A. (2024). The effect of physical activity in efforts to reduce the incidence of hypertension in the elderly: Literature review. *Indonesian Journal of Health Services*, 1(4), 97–101.
4. Fitriani, S. K. (2023). *Penerapan senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Panti Tresnah Werdha Gau Mabaji Gowa* [Doctoral dissertation, Universitas Sulawesi Barat]. Universitas Sulawesi Barat Repository.
5. Hidayat, C. T. (2021). Pengaruh pendidikan kesehatan hipertensi dan senam hipertensi terhadap tekanan darah pada lansia di Desa Jenggawah dan Ajung Kabupaten Jember. *Jurnal Penelitian IPTEKS*, 6(1), 16–21. <https://doi.org/10.32528/ipteks.v6i1.5111>
6. Noorratri, E. D., Ardiani, N. D., & Sari, I. M. (2024). Optimalisasi pendampingan senam hipertensi sebagai upaya pencegahan kenaikan tekanan darah pasien hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kratonan Kota Surakarta. *Community Development in Health Journal*, 2(1), 74. <https://doi.org/10.37036/cdhj.v2i1.530>
7. Nugraheni, A. (2019). *Pengaruh senam hipertensi terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di Kelompok Prolanis wilayah kerja Puskesmas Sukorejo* [Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Ponorogo]. Universitas Muhammadiyah Ponorogo Repository.
8. Wahyudi, W., Ode, A. N., Nasution, A. S., Sahilla, R., Sirait, S. A., & Tanjung, S. W. (2024). Peningkatan Pengetahuan Hipertensi Melalui Penyuluhan Pada Lansia Di Pekan Kuala. *Ahmar Metakarya: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 124-129.
9. Pristiansyah, P., Pranandita, N., Amrullah, M. H., & Hasdiansah. (2022). Penyuluhan hipertensi melalui pelatihan senam hipertensi pada lansia di Kelurahan Lempuing Ratu Agung Kota Bengkulu. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 45–49. <https://ejournal.iaifa.ac.id/index.php/JPMD/article/view/485>
10. Safaat, A., Metasari, D., Hasmeda, M., Vitaloka, S., Cassanova, W., Marini, Y., Rohani, T., & Azissah, D. (2025). Penerapan senam hipertensi sebagai upaya menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. *Jurnal Dehasen Mengabdi*, 4(1), 33–39. <https://doi.org/10.37676/jdm.v4i1.7892>
11. Wirmando, W., Payung, D. L., & Atbar, F. (2022). Edukasi dan deteksi dini krisis hipertensi pada masyarakat penderita hipertensi di Kelurahan Batua, Kecamatan Manggala Makassar. *Karya Kesehatan Siwalima*, 1(1), 14–20. <https://ojs.ukim.ac.id/index.php/KKS.7>