



EFEKTIVITAS PENDIDIKAN KESEHATAN TENTANG SENAM HIPERTENSI TERHADAP PENINGKATAN PENGETAHUAN LANSIA PENDERITA HIPERTENSI

Titania Nur Rizky¹, Wachidah Yuniartika^{2*}

^{1,2}Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta

wachidah.yuniartika@ums.ac.id

Abstrak

Pendahuluan : Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan utama pada lansia dan dikenal sebagai “the silent killer”. Salah satu intervensi non-farmakologis yang dapat membantu menurunkan tekanan darah adalah senam hipertensi. Selain manfaat fisiologis, pengetahuan lansia mengenai senam hipertensi juga berperan penting dalam keberhasilan intervensi ini. **Tujuan :** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di Desa Duwet Sukoharjo. **Metode :** Penelitian ini menggunakan desain quasi-experimental dengan pendekatan one group pretest-posttest. Sampel sebanyak 30 lansia diperoleh dengan teknik purposive sampling. Intervensi berupa senam hipertensi dilakukan selama beberapa kali pertemuan, dengan pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi. Data dianalisis menggunakan uji paired sample t-test. **Hasil :** Rata-rata tekanan darah mengalami penurunan sebesar 3,7 mmHg, namun tidak signifikan secara statistik ($p = 0,065$). **Kesimpulan:** Meskipun penurunan tekanan darah belum signifikan secara statistik, senam hipertensi tetap memberikan efek positif terhadap kondisi fisiologis, serta direkomendasikan sebagai intervensi non-farmakologis yang aman, terutama jika dilakukan secara rutin dan terstruktur.

Kata Kunci: hipertensi, lansia, pengetahuan, tekanan darah, senam hipertensi

Abstract

Background: *Hypertension is one of the major health problems among the elderly and is known as “the silent killer.” One non-pharmacological intervention that can help lower blood pressure is hypertension exercise. In addition to its physiological benefits, the elderly’s knowledge about hypertension exercise plays an important role in the success of this intervention.* **Objective:** *This study aims to determine the effect of knowledge about hypertension exercise on the reduction of blood pressure in elderly people in Duwet Village, Sukoharjo.* **Methods:** *This research used a quasi-experimental design with a one-group pretest-posttest approach. A total of 30 elderly participants were selected using purposive sampling. The intervention consisted of hypertension exercise sessions, with measurements of blood pressure before and after the intervention. Data were analyzed using the paired sample t-test.* **Results:** *The average blood pressure decreased by 3.7 mmHg; however, this reduction was not statistically significant ($p = 0.065$).* **Conclusion:** *Although the reduction in blood pressure was not statistically significant, hypertension exercise still demonstrated positive effects on both physiological conditions among the elderly. Therefore, it is recommended as a safe non-pharmacological intervention, especially when performed regularly and in a structured manner.*

Keywords: *blood pressure, elderly, hypertension, hypertension exercise, knowledge*

@Jurnal Ners Prodi Sarjana Keperawatan & Profesi Ners FIK UP 2025

* Corresponding author :

Address : Jl. A. Yani, Mendungan, Pabelan, Kec. Kartasura, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah 57162

Email : wachidah.yuniartika@ums.ac.id

PENDAHULUAN

Hipertensi masih menjadi salah satu tantangan terbesar di bidang kesehatan masyarakat, baik secara global maupun nasional. Berdasarkan data dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), diperkirakan lebih dari 1 miliar orang di dunia menderita hipertensi, dan angka tersebut terus mengalami peningkatan setiap tahunnya seiring pertumbuhan usia lanjut di populasi dunia (Rahayu et al., 2024). Hipertensi dikenal sebagai “the silent killer” karena seringkali tidak menimbulkan gejala yang jelas, namun membawa risiko komplikasi serius seperti stroke, penyakit jantung, dan gagal ginjal (Zatihulwani et al., 2024). WHO juga melaporkan bahwa hipertensi menjadi penyebab utama sekitar 62% kasus penyakit serebrovaskular serta 49% kasus penyakit jantung iskemik di seluruh dunia.(Jumriana & Yanuarti, 2023)

Prevalensi hipertensi lansia di Indonesia juga menunjukkan angka yang memprihatinkan. Data Riskesdas 2018 melaporkan prevalensi hipertensi pada penduduk Indonesia sebesar 25,8%, di mana kelompok usia lanjut mengalami peningkatan signifikan prevalensi hipertensi seiring bertambahnya usia (Jumriana & Yanuarti, 2023). Berdasarkan data dinas kesehatan jawa tengah 2023 penderita hipertensi di jawa tengah pada tahun 2022 sebanyak 8.494.296 orang atau sebesar 29,3% dari seluruh penduduk dari jumlah tersebut sebanyak 5.992.684 orang atau 70,5% sudah mendapatkan pelayanan Kesehatan. Surakarta masih menjadi perhatian karena kota surakarta menduduki peringkat kedua dengan kasus hipertensi tertinggi setelah kota semarang (Gati et al., 2023).

Senam hipertensi berhubungan erat dengan tekanan darah karena jenis olahraga ini membantu meningkatkan aliran darah dan pasokan oksigen ke otot-otot, khususnya otot besar dan jantung, sehingga memperbaiki elastisitas pembuluh darah dan menurunkan tahanan perifer (Dwisetyo et al., 2023). Aktivitas senam secara teratur juga dapat memicu pelepasan zat vasodilator seperti nitric oxide (NO) yang membuat pembuluh darah lebih rileks dan membantu menjaga fungsi endotel pembuluh darah, sehingga tekanan darah pun lebih terkendali (Patimah & Fauzi, 2023). Dengan melakukan senam hipertensi secara teratur, kemampuan jantung dan paru meningkat serta sirkulasi darah menjadi lebih efisien, membantu menurunkan tekanan darah baik sistolik maupun diastolik. Oleh karena itu, senam hipertensi sangat

direkomendasikan sebagai intervensi non-farmakologis untuk pengelolaan dan pencegahan komplikasi pada penderita hipertensi (Dwisetyo et al., 2023).

Senam hipertensi merupakan salah satu bentuk intervensi non-farmakologis yang terbukti efektif membantu menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi (Jumriana & Yanuarti, 2023).. Penelitian yang dilakukan oleh Zatihulwani et al, (2024) menunjukkan bahwa setelah mengikuti empat kali sesi senam hipertensi dalam kurun waktu dua minggu, terdapat penurunan rata-rata tekanan darah sistolik sebesar 15 mmHg dan tekanan diastolik sebesar 5 mmHg pada peserta lansia. Hasil serupa juga ditemukan dalam studi Safarina et al. (2022), di mana penurunan tekanan darah sistolik mencapai 28 mmHg dan diastolik turun sebesar 6,6 mmHg setelah 2 minggu melakukan aktivitas ini secara rutin

Selain menurunkan tekanan darah, senam hipertensi juga memberikan manfaat lain bagi lansia, seperti meningkatkan kebugaran, memperbaiki metabolisme tubuh, memperkuat daya tahan fisik, dan meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan (Safarina et al., 2022). Pengetahuan yang baik mengenai manfaat senam hipertensi sangat penting untuk mendorong perubahan perilaku lansia, terutama dalam menjalankan aktivitas fisik teratur sebagai bagian dari upaya pengendalian tekanan darah (Prajayanti et al., 2023). Kurangnya pengetahuan menjadi salah satu hambatan utama di masyarakat, terutama di daerah pedesaan, untuk mengadopsi pola hidup aktif dan sehat (Ardyantilova dan Lidiana, 2023). Oleh karena itu, edukasi dan pemberdayaan lansia melalui promosi kesehatan mengenai cara menurunkan tekanan darah dengan senam hipertensi harus terus dioptimalkan (Jumriana & Yanuarti, 2023).

Untuk itu peneliti akan melakukan penerapan senam hipertensi di Desa Duwet Sukoharjo yang memiliki jumlah penduduk usia lanjut cukup tinggi dan risiko hipertensi yang meningkat untuk mengetahui pengaruh tingkat pengetahuan hipertensi terhadap penurunan tekanan darah

METODE

Penelitian ini menggunakan desain quasi experimental one group pretest-posttest dengan metode uji statistik paired sample t-test. Instrumen yang digunakan berupa kuesioner pre dan post-test untuk mengukur tingkat pengetahuan tentang

senam hipertensi, serta dokumentasi jalannya kegiatan senam hipertensi. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 30 lansia dengan hipertensi yang diambil menggunakan teknik total sampling.

Instrumen yang digunakan adalah tensimeter untuk memantau tekanan darah dan leaflet sebagai media edukasi tentang senam hipertensi. Penelitian ini dilaksanakan di wilayah Duwet, Baki, Sukoharjo pada bulan Juli 2025.

Kriteria Inklusi

1. Lansia berusia ≥ 60 tahun.
2. Didiagnosis mengalami hipertensi berdasarkan pengukuran tekanan darah minimal 2 kali.
3. Bersedia mengikuti seluruh rangkaian kegiatan penelitian.
4. Dapat berkomunikasi dengan baik dan tidak mengalami gangguan kognitif berat.
5. Tidak sedang menjalani terapi medis yang dapat mempengaruhi tekanan darah secara langsung (misal: diuretik baru, beta blocker baru).

Kriteria Eksklusi

1. Lansia dengan keterbatasan fisik yang tidak memungkinkan untuk melakukan senam.
2. Memiliki riwayat penyakit jantung atau komplikasi hipertensi berat yang tidak stabil.
3. Mengalami gangguan penglihatan atau pendengaran berat yang menghambat mengikuti instruksi senam.
4. Tidak hadir secara penuh selama masa intervensi.

Metode Intervensi

Senam hipertensi yang diberikan merupakan rangkaian gerakan fisik aerobik intensitas ringan hingga sedang yang disesuaikan dengan kemampuan lansia, berdasarkan panduan senam hipertensi dari Kementerian Kesehatan RI. Kegiatan senam dilakukan secara berkelompok selama 30 menit, sebanyak 3 kali dalam seminggu selama 2 minggu (total 6 sesi). Senam diawali dengan pemanasan, dilanjutkan gerakan inti seperti langkah di tempat, mengangkat lengan, dan gerakan pernapasan, serta diakhiri pendinginan dan relaksasi.

Instruksi senam diberikan oleh instruktur terlatih dengan pengawasan tenaga kesehatan. Selain itu, peserta juga diberikan leaflet edukatif

tentang manfaat dan tata cara senam hipertensi untuk dilakukan mandiri di rumah.

Instrumen Penelitian

1. Kuesioner pretest dan posttest untuk mengukur perubahan tingkat pengetahuan mengenai senam hipertensi.
2. Tensimeter digital untuk memantau tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi.
3. Dokumentasi kegiatan berupa foto dan catatan observasi saat pelaksanaan senam.
4. Leaflet sebagai media edukasi.

Berikut adalah indikator nilai tekanan darah (Riyada et al., 2024) :

Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Optimal/Normal	<120	<80
Normal (WHO/ISH)	<130	<85
Pra-hipertensi	120–139	80–89
Tingkat 1 (ringan)	140–159	90–99
Tingkat 2 (sedang)	160–179	100–109
Tingkat 3 (berat)	≥ 180	≥ 110
Sistolik terisolasi	≥ 140	<90

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Kategori Usia (Total Peserta = 30)

Kategori Usia	Jumlah (n = 30)	Percentase (%)
< 60	12	40.0%
60 – 65	15	50.0%
66 – 70	3	10.0%
> 70	0	0.0%
Total	30	100.0%

Tabel 2. Tekanan Darah Sebelum Senam (Total Peserta = 30)

Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)	Jumlah (n = 30)	Percentase (%)
Tingkat 3 (berat)	≥180	≥110	1	3.3
Tingkat 2 (sedang)	160–179	100–109	2	6.7
Tingkat 1(ringan)	140–159	90–99	2	6.7
Sistolik terisolasi	≥140	<90	5	16
Pra-hipertensi	120–139	80–89	10	33
Optimal/normal	<120	<80	10	33
Normal (WHO/ISH)	<130	<85	0	0.0
Total	-	-	30	100

Shapiro-Wilk (*Sig.* = 0,360), sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Tabel 4. Hasil Uji T Paired Samples Test

Paired Differences	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference		<i>t</i>	df	<i>Sig. (2-tailed)</i>
				Lower	Upper			
Pair 1 Tekanan Darah Sebelum – Tekanan Darah Sesudah	3.70	10.56	1.93	-0.08	7.48	1.918	29	0.065

Berdasarkan data dari 30 responden yang mengikuti kegiatan senam hipertensi, terlihat adanya perubahan pada tekanan darah sistolik dan diastolik setelah intervensi dilakukan. Sebagian besar responden mengalami penurunan tekanan darah sistolik, seperti yang ditunjukkan pada subjek Marsiyanti (dari 169 menjadi 142 mmHg) dan Sajinem (dari 196 menjadi 152 mmHg). Hal ini menunjukkan bahwa senam hipertensi memberikan efek positif dalam membantu menstabilkan tekanan darah pada sebagian besar lansia, meskipun hasilnya dapat bervariasi tergantung kondisi individu.

Hasil uji menunjukkan bahwa terdapat penurunan rata-rata tekanan darah setelah senam hipertensi sebesar 3,7 mmHg. Namun, karena nilai signifikansi (*p* = 0,065) lebih besar dari 0,05, maka penurunan signifikan secara statistik, meskipun menunjukkan tren positif.

PEMBAHASAN

Efektivitas Senam Hipertensi terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia

Berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi senam hipertensi yang ditunjukkan pada Tabel, terlihat adanya perubahan pada nilai tekanan darah sistolik dan diastolik pada sebagian besar responden. Beberapa responden mengalami penurunan yang cukup signifikan, seperti Marsiyanti (dari 169/65 menjadi 142/70 mmHg) dan Sajinem (dari 196/104 menjadi 152/97 mmHg). Hal ini mengindikasikan bahwa senam hipertensi dapat memberikan efek positif dalam membantu menurunkan tekanan darah pada lansia, meskipun tidak semua responden mengalami penurunan yang sama. Variasi respons ini kemungkinan besar dipengaruhi oleh perbedaan kondisi fisiologis individu, gaya hidup, serta tingkat keparahan hipertensi yang diderita.

Selanjutnya, berdasarkan hasil uji normalitas pada Tabel 3, diketahui bahwa data tekanan darah sebelum senam hipertensi berdistribusi normal, ditunjukkan dengan nilai signifikansi Kolmogorov-Smirnov sebesar 0,200 dan Shapiro-Wilk sebesar 0,360 (keduanya > 0,05). Untuk data tekanan darah sesudah senam, nilai signifikansi Kolmogorov-Smirnov sebesar

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Tekanan Darah Sebelum	.123	30	.200*
Tekanan Darah Sesudah	.168	30	.031 .954 .211

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan dua metode yaitu Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk, diketahui bahwa data tekanan darah sebelum senam hipertensi memiliki nilai signifikansi > 0,05 baik pada uji Kolmogorov-Smirnov (*Sig.* = 0,200*) maupun

0,031 menunjukkan tidak normal, namun Shapiro-Wilk sebesar 0,211 ($> 0,05$) masih menunjukkan kecenderungan distribusi normal. Oleh karena itu, uji statistik selanjutnya dapat menggunakan pendekatan parametrik dengan catatan bahwa distribusi data secara umum dapat dianggap normal.

Hasil uji *Paired Sample T-Test* pada Tabel 4 menunjukkan adanya penurunan rata-rata tekanan darah sebesar 3,7 mmHg setelah intervensi senam hipertensi. Meskipun demikian, nilai signifikansi $p = 0,065$ ($> 0,05$) mengindikasikan bahwa secara statistik penurunan ini tidak signifikan. Artinya, meskipun terdapat tren penurunan tekanan darah, namun belum cukup kuat secara statistik untuk menyimpulkan adanya perbedaan yang bermakna. Hal ini bisa disebabkan oleh jumlah sampel yang masih relatif kecil atau variabilitas data yang cukup tinggi.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Amry et al. (2020), yang menunjukkan bahwa edukasi dan senam hipertensi berkontribusi pada pengelolaan tekanan darah lansia, meskipun efeknya bervariasi antar individu. Demikian pula, penelitian Dachi et al. (2021) menegaskan bahwa senam lansia mampu menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi secara bertahap, terutama jika dilakukan rutin.

Menurut Aisyah (2020) senam lansia berperan dalam memperbaiki sirkulasi darah, meningkatkan elastisitas pembuluh darah, dan menurunkan tekanan darah sistolik maupun diastolik. Meski begitu, efek optimal umumnya memerlukan pelaksanaan yang konsisten dalam jangka waktu tertentu. Dalam penelitian ini, beberapa peserta justru menunjukkan peningkatan Tekanan Darah sesudah senam, seperti pada responden nomor 6 dan 4. Hal tersebut bisa terjadi akibat faktor stres, konsumsi makanan tinggi natrium sebelum pengukuran, atau kurang istirahat.

Selain itu, hasil ini diperkuat oleh Basuki & Barnawi (2021), yang menemukan bahwa senam hipertensi dapat menurunkan tekanan darah, namun hasil maksimal diperoleh bila peserta menjalani aktivitas secara rutin dan terprogram. Penelitian Nirwan (2023) juga menggarisbawahi pentingnya keteraturan senam lansia sebagai bentuk modifikasi gaya hidup untuk membantu pengendalian tekanan darah.

Perlu dicermati bahwa efek senam terhadap tekanan darah tidak selalu instan. Menurut Arifin et al. (2022), program intervensi gaya hidup, termasuk senam, memberikan hasil

yang lebih bermakna jika dibarengi dengan edukasi dan konsistensi pelaksanaan. Senada dengan itu, Pangestika et al. (2022) menyatakan bahwa modifikasi gaya hidup seperti aktivitas fisik secara teratur mampu menurunkan tekanan darah serta meningkatkan kualitas tidur dan kesehatan mental lansia.

Dalam konteks ini, penting untuk melihat hasil secara holistik. Seperti dikemukakan oleh Susanti (2020), faktor sosiodemografis, pola makan, dan pengetahuan tentang hipertensi juga memiliki pengaruh signifikan terhadap tekanan darah lansia. Kurangnya pemahaman lansia tentang pentingnya menjaga tekanan darah dapat mengurangi efektivitas intervensi fisik seperti senam (Suseno et al., 2022).

Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Ilaiha & Yuniartika (2025) yang menyatakan bahwa pemberian edukasi melalui aktivitas terarah seperti senam mampu meningkatkan kesadaran dan pengetahuan lansia tentang hipertensi secara signifikan. Demikian pula, Aldiansa & Muhlisin (2024) menegaskan bahwa aktivitas fisik yang disertai dengan penyuluhan terbukti memberikan kontribusi positif terhadap pengetahuan peserta usia lanjut mengenai manajemen penyakit kronis.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan senam hipertensi tidak hanya memberikan dampak fisiologis terhadap tubuh lansia, tetapi juga memiliki peran penting dalam peningkatan literasi kesehatan mereka. Kegiatan ini patut dipertimbangkan sebagai bagian dari program promotif dan preventif di komunitas lansia, terutama dalam upaya mengendalikan prevalensi hipertensi secara holistik.

Dengan demikian, meskipun hasil penelitian ini belum menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik, senam hipertensi tetap merupakan salah satu strategi non-farmakologis yang layak diterapkan untuk membantu pengelolaan tekanan darah pada lansia. Perlu intervensi yang lebih lama, intensif, dan terintegrasi dengan pendekatan edukatif agar hasilnya lebih optimal dan signifikan.

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa senam hipertensi dapat memberikan pengaruh positif terhadap penurunan tekanan darah pada lansia, meskipun secara statistik belum menunjukkan perbedaan yang signifikan. Setelah dilakukan intervensi berupa senam hipertensi, terjadi penurunan rata-rata tekanan darah, yang

mengindikasikan adanya perbaikan kondisi fisiologis. Hal ini menunjukkan bahwa senam hipertensi tetap memiliki potensi sebagai salah satu bentuk intervensi non-farmakologis untuk membantu mengendalikan tekanan darah. Meskipun hasilnya belum signifikan, manfaat senam hipertensi dapat dirasakan apabila dilakukan secara rutin dan terstruktur. Efektivitas senam ini juga sangat dipengaruhi oleh faktor lain seperti usia, tingkat kepatuhan dalam mengikuti senam, kondisi kesehatan secara umum, pola makan, dan gaya hidup. Oleh karena itu, senam hipertensi tetap direkomendasikan sebagai bagian dari upaya preventif dan promotif dalam menjaga kesehatan lansia, khususnya dalam mengontrol tekanan darah secara alami dan aman.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah. (2020). *Senam lansia menurunkan tekanan darah pada lansia*. *Journal of Telenursing*. <https://doi.org/10.31539/jotng.v1i2.933>
- Aldiansa, P., & Muhlisin, A. (2024). Pengaruh senam hipertensi untuk upaya penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Posyandu Nusa Indah Desa Ngrombo. *Malahayati Nursing Journal*, 6(12), 4902–4908. <https://doi.org/10.33024/mnj.v6i12.14608>
- Amry, R. Y., Hikmawati, A. N., & Chayrurois, E. (2020). *Edukasi dan senam hipertensi pada lansia di Pedukuhan Trukan Segoroyoso Bantul*. *Humanism: Journal of Community Empowerment*, 2(1), 41–46. <https://doi.org/10.32504/hjce.v2i1.192>
- Ardyantilova, K. P., & Lidiana, E. H. (2023). *Application of hypertension gymnastics against high blood pressure for the elderly in Bendungan Village, Sragen*. *International Journal of Health Sciences*, 1(3), 328–334. <https://doi.org/10.59585/ijhs>
- Arifin, M. A. H., Sa'diah, H., Syahdina, A. R., Prasetya, S. E. Y., Mari'a, R. H., Fahreza, I. S., Nazar, M. I., Fatiha, G. N., Handayani, S., Chafsoh, Z. A., & Putri, T. P. S. S. (2022). *Program senam lansia sebagai upaya pencegahan osteoporosis pada pra-lansia dan lansia Desa Menuran*. *Prosiding National Conference on Health Science (NCoHS)*, 283. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Basuki, S. P. H., & Barnawi, S. R. (2021). *Pengaruh senam hipertensi terhadap tekanan darah pada komunitas lansia Desa Petir Kecamatan Kalibagor, Banyumas*. *Sainteks*, 18(1), 87–93. <https://doi.org/10.30595/sainteks.v18i1.10319>
- Dachi, F., Syahputri, R., Marieta, S., & Siregar, P. (2021). *Pengaruh senam lansia terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi*. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 3(2), 347–358. <https://doi.org/10.37287/jppp.v3i2.460>
- Dwisetyo, B., Miftah Suranata, F., & Tamarol, W. (2023). *Pengaruh Senam Hipertensi terhadap Perubahan Tekanan Darah Masyarakat The Effect of Hypertension Exercises on Changes in People's Blood Pressure*. 4(2), 74–80. <https://doi.org/10.36590/v4i2.646>
- Emilda, A. S., Yuniwati, C., & Dewi, S. (2023). *Hubungan senam dengan tekanan darah pada lansia*. *Jurnal Kebidanan Poltekkes Kemenkes Aceh*.
- Eviyanti, E. (2020). *Pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah di BPSTW Sleman Yogyakarta 2020*. *Jurnal Kesehatan*. <http://jurnalstikesluwuraya.ac.id/index.php/eq/article/view/32>
- Ilaiha, E. M., & Yuniartika, W. (2025). Efektifitas senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi: Literature review. *Jurnal NERS: Research & Learning in Nursing Science*, 9(1), 243–249. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners>
- Jumriana, & Yanuarti, T. (2023). *Pengaruh senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah pada lansia*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Abdi Nusantara.
- Nirwan, N. (2023). *Pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Puskesmas Wara Utara Kota Palopo*. *Jurnal Kesehatan Luwu Raya*, 9(2), 1–5. <http://jurnalstikesluwuraya.ac.id/index.php/eq/article/view/183>
- Pangestika, F. D., Sa'adah, R. N., Ayati, A. N., Rachmat, A. A., Yulita, L., Ariyanti, A. C., Kurniady, D. A., Armita, D., Nugroho, W. T. S., Suryadewa, A., Saputro, M. A., Suswardany, D. L., & Susilo, T. E. (2022). *“Kalau malam sulit tidur”: Potensi modifikasi gaya hidup lansia*

- dengan hipertensi melalui penyuluhan dan penerapan aktivitas fisik di Desa Bentakan Baki Sukoharjo. Prosiding National Conference on Health Science (NCoHS).*
- Patimah, & Fauzi, A. (2023). The Effect Of Hypertension Exercise On Lowering Blood Pressure In The Elderly In The Work Area Of The Gunung Kaler Health Center In 2023. *International Journal of Health and Pharmaceutical*, 7(3). <https://ijhp.net>
- Prajayanti, E. D., Rahmada, A., & Sumardi. (2023). *Aktivitas fisik pada lansia hipertensi di Desa Tremas Pacitan*. Program Studi Sarjana Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Surakarta. RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso, Wonogiri, Indonesia.
- Rahayu, U. B., Sudarsono, W. T., Nusaibah, Y., & Anindita, P. M. (2024). *Pencegahan hipertensi dengan meningkatkan kesadaran pengetahuan melalui kegiatan promosi kesehatan di Posyandu lansia*. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 2(10).
- Riyada, F., Fauziah, S. A., Liana, N., & Hasni, D. (2024). Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Resiko Hipertensi pada Lansia. *Scientific Journal*, 3(1). <http://journal.scientic.id/index.php/scien/issue/view/17>
- Safarina, L., Fuji, N., & Praghlapati, A. (2022). *Senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi*. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(2), 1284–1292. <https://doi.org/10.31539/jks.v5i2.3458>
- Susanti, N. (2020). *Determinan kejadian hipertensi masyarakat pesisir berdasarkan kondisi sosio demografi dan konsumsi makan*. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. <https://www.neliti.com/publications/325868/determinan-kejadian-hipertensi-masyarakat-pesisir-berdasarkan-kondisi-sosio-demo>
- Suseno, I., Azizah, L. W. N., Latifardani, R., Nisa, A. S. C., Fadhillah, F. N., Laili, L., Supriyanto, A. A., Muhamramah, N. A., Pratamawati, E. A., Priyadini, S. M., Febrianti, A. R. P., Rahma, L. R., & Muhsin, A. (2022). *Hubungan pengetahuan lansia tentang hipertensi dengan nilai tekanan darah di Desa Gonilan Kabupaten Sukoharjo*. Prosiding National Conference on Health Science (NCoHS). Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Wijaya Gati, N., Dewi, S., Prorenata, P., & Kunci, K. (2023). AISYIYAH SURAKARTA JOURNAL OF NURSING ASJN AISYIYAH SURAKARTA JOURNAL OF NURSING Gambaran Aktivitas Fisik pada Lansia dengan Hipertensi di Posyandu Lansia Jalakan Hargosari ARTIKEL INFO ABSTRAK. *AISYIYAH SURAKARTA JOURNAL OF NURSING*, 4(1). <https://journal.aiska-university.ac.id/index.php/ASJN>
- Zatihulwani, E. Z., Sari, G. M., & Puspita, S. (2024). *Pengaruh senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah tinggi pada lansia*. *Jurnal Ilmu Kesehatan Insan Sehat*, 12(1).