

PENGARUH SENAM HIPERTENSI TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN LANSIA HIPERTENSI DI UPTD PUSKESMAS SUKMAJAYA TAHUN 2025

Nurhasanah

Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia Maju, Indonesia

E-mail: *shintamifthahul@gmail.com

ABSTRAK

Hipertensi merupakan masalah kesehatan yang banyak dialami lansia dan berisiko menimbulkan komplikasi apabila tidak terkontrol dengan baik. Upaya non-farmakologis, seperti senam hipertensi, perlu dikembangkan sebagai terapi pendukung dalam pengendalian tekanan darah pada lansia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah pada pasien lansia hipertensi di UPTD Puskesmas Sukmajaya Tahun 2025. Metode penelitian menggunakan kuantitatif dengan desain pre-eksperimental one group pretest-posttest. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien lansia hipertensi di UPTD Puskesmas Sukmajaya. Sampel penelitian berjumlah 25 lansia hipertensi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Pengukuran tekanan darah dilakukan sebelum dan sesudah intervensi senam hipertensi, kemudian dianalisis menggunakan uji paired sample t-test. Hasil uji paired sample t-test menunjukkan nilai p-value sebesar 0,000 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat pengaruh signifikan senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah pada pasien lansia hipertensi di UPTD Puskesmas Sukmajaya Tahun 2025.

Kata kunci

Hipertensi, Lansia, Senam Hipertensi, Tekanan Darah.

ABSTRACT

Hypertension is a common health problem among the elderly and poses a risk of serious complications if not properly controlled. Non-pharmacological interventions, such as hypertension exercise, need to be developed as complementary therapies for blood pressure management in older adults. This study aimed to determine the effect of hypertension exercise on reducing blood pressure in elderly patients with hypertension at UPTD Sukmajaya Community Health Center in 2025. This research employed a quantitative method with a pre-experimental one-group pretest-posttest design. The population consisted of all elderly patients with hypertension at UPTD Sukmajaya Community Health Center. The sample included 25 elderly patients with hypertension who met the inclusion and exclusion criteria. Blood pressure was measured before and after the hypertension exercise intervention and analyzed using a paired sample t-test. The results of the paired sample t-test showed a p-value of 0.000 ($p < 0.05$), indicating a statistically significant effect of hypertension exercise on reducing blood pressure in elderly patients with hypertension at UPTD Sukmajaya Community Health Center in 2025.

Keywords

Hypertension, Elderly, Hypertension Exercise, Blood Pressure.

1. PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan global yang prevalensinya terus meningkat, terutama pada populasi lansia. Kondisi ini sering disebut sebagai "silent killer" karena gejala yang tidak selalu tampak namun dapat menyebabkan komplikasi serius seperti stroke, penyakit jantung koroner, dan gagal ginjal (Zulaika, 2022). Indonesia memiliki prevalensi hipertensi pada lansia mencapai 63,5% berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, menunjukkan bahwa lebih dari setengah populasi lansia mengalami kondisi ini. World Health Organization (WHO) melaporkan

sedikitnya 1,13 milyar jiwa di dunia menderita hipertensi atau 1 dari 3 orang di dunia didiagnosa dengan hipertensi, dan angka diprediksi akan terus bertambah.

Lansia adalah kelompok masyarakat pada tahap penuaan yang diukur berdasarkan umur kalender ≥ 60 tahun, di mana terjadi penurunan fungsi fisiologis dan adaptasi tubuh, termasuk pada sistem kardiovaskular. Proses penuaan menyebabkan berkurangnya elastisitas pembuluh darah, peningkatan ketebalan dinding arteri, penurunan daya respons baroreseptor, dan peningkatan resistensi perifer (Majid, Wahyuni & Pujianan, 2023). Semua perubahan ini memicu kecenderungan terjadinya hipertensi sistolik serta kesulitan dalam mencapai kontrol tekanan darah yang optimal pada lansia.

Intervensi non-farmakologis sangat penting dalam menangani hipertensi, terutama pada lansia, karena risiko efek samping obat antihipertensi lebih tinggi pada kelompok umur ini. Aktivitas fisik seperti senam hipertensi banyak digunakan sebagai metode alternatif yang efektif. Senam hipertensi adalah jenis latihan yang dirancang khusus untuk meningkatkan aliran darah, memperlebar pembuluh darah, serta memperkuat sistem kardiovaskular melalui gerakan-gerakan yang terstruktur (Safarina, Fuji & Pragholapati, 2021). Teknik latihan ini mudah diakses, relatif murah, dan dapat disesuaikan dengan kondisi fisik lansia. Senam hipertensi bekerja melalui mekanisme vasodilatasi pembuluh darah perifer akibat peningkatan suhu tubuh yang terkontrol. Proses ini dapat membantu menurunkan resistensi perifer dan pada akhirnya mengurangi tekanan darah (Tijani, 2023). Aktivitas fisik teratur dalam senam hipertensi juga dapat meningkatkan fungsi endotel, memperbaiki metabolisme, dan mengaktifkan sistem saraf parasimpatis yang berperan dalam regulasi tekanan darah.

Pola beban penyakit di wilayah kerja UPTD Puskesmas Sukmajaya didominasi oleh penyakit tidak menular (PTM), dengan hipertensi menempati posisi signifikan di antara kasus rawat jalan yang paling sering ditangani (Dinas Kesehatan Kota Depok, 2023). Laporan Dinas Kesehatan yang dikutip oleh penelitian Efendi et al (2023) menunjukkan jumlah penderita hipertensi mencapai 3.694 penderita pada tahun 2022. UPTD Puskesmas Sukmajaya telah menerapkan kombinasi layanan klinis dan program manajemen penyakit kronis sesuai kebijakan pelayanan primer di Indonesia. Program-program tersebut mencakup kegiatan PROLANIS (Program Pengelolaan Penyakit Kronis) yang menasar pasien hipertensi dan diabetes dengan aktivitas rutin seperti senam prolanis, pemeriksaan tekanan darah berkala, pemeriksaan laboratorium, penyuluhan dan konseling (Dinas Kesehatan Kota Depok, 2023).

Berdasarkan hasil wawancara awal yang dilakukan peneliti dengan salah satu tenaga kesehatan di UPTD Puskesmas Sukmajaya, diperoleh informasi bahwa hipertensi masih menjadi salah satu kasus terbanyak di antara pasien lansia yang berobat setiap minggu. Petugas menyampaikan bahwa sebagian besar pasien lansia sudah menjalani pengobatan rutin menggunakan obat antihipertensi, namun tingkat kepatuhan mereka terhadap minum obat dan perubahan gaya hidup masih rendah. Banyak pasien berhenti minum obat ketika tekanan darah mulai menurun, kemudian datang kembali ke puskesmas saat keluhan kambuh. Pihak puskesmas sebenarnya telah berupaya mengadakan program Prolanis dan kegiatan senam lansia setiap Jumat pagi, namun tingkat partisipasi peserta masih fluktuatif. Petugas juga menilai perlunya variasi kegiatan yang lebih menarik dan memberikan manfaat fisiologis yang nyata untuk menjaga semangat lansia dalam mengendalikan tekanan darah.

Wawancara dengan beberapa pasien lansia hipertensi yang rutin berobat ke Puskesmas Sukmajaya menunjukkan bahwa sebagian besar di antara mereka mengeluhkan gejala pusing, sakit kepala, dan mudah lelah terutama pada pagi hari.

Kebanyakan pasien menyatakan sudah lama mengonsumsi obat hipertensi, namun tekanan darah mereka seringkali kembali tinggi jika tidak diimbangi dengan aktivitas fisik yang cukup. Mereka menyatakan lebih tertarik dengan kegiatan olahraga ringan yang dapat mengeluarkan keringat lebih banyak dan membuat tubuh terasa hangat, karena dianggap dapat melancarkan peredaran darah. Dari wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa para lansia menyadari pentingnya olahraga, namun belum menemukan bentuk latihan yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi fisik mereka.

Sementara pengamatan langsung selama kegiatan senam di halaman Puskesmas Sukmajaya, peneliti melihat bahwa sebagian lansia melakukan gerakan dengan intensitas yang berbeda-beda, dan tidak semua peserta menunjukkan peningkatan kebugaran setelah latihan. Beberapa lansia terlihat cepat kelelahan dan memilih berhenti di tengah sesi. Hal ini menunjukkan bahwa jenis senam yang diberikan belum sepenuhnya menyesuaikan dengan kondisi fisiologis lansia hipertensi yang membutuhkan kombinasi gerakan ringan dan efek peningkatan suhu tubuh untuk memicu vasodilatasi alami. Berdasarkan temuan tersebut, peneliti menilai perlunya penerapan metode senam baru, yaitu senam hipertensi yang memanfaatkan peningkatan suhu tubuh terkontrol untuk membantu menurunkan tekanan darah.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain pre-eksperimental menggunakan model one group pretest-posttest, yaitu suatu rancangan penelitian yang melibatkan satu kelompok tanpa kelompok kontrol, di mana pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah pemberian intervensi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien lansia penderita hipertensi di UPTD Puskesmas Sukmajaya yang mengikuti program Prolanis, dengan jumlah 77 orang, sedangkan sampel penelitian terdiri dari 25 lansia hipertensi yang dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi meliputi usia ≥ 60 tahun, telah didiagnosis hipertensi, memiliki tekanan darah stabil pada kategori ringan hingga berat, bersedia mengikuti seluruh rangkaian penelitian, serta mampu melakukan aktivitas fisik. Penelitian dilaksanakan di UPTD Puskesmas Sukmajaya pada tahun 2025 dengan tetap memperhatikan prinsip etika penelitian, seperti informed consent, anonimitas, kerahasiaan data, keadilan, serta asas kemanfaatan dan nonmaleficence bagi responden.

Prosedur penelitian diawali dengan pengurusan izin institusional dan etik, dilanjutkan dengan pengukuran tekanan darah awal (pretest) menggunakan tensimeter yang telah dikalibrasi. Intervensi berupa senam hipertensi diberikan secara terstruktur sebanyak tiga kali per minggu selama empat minggu, dengan pemantauan keteraturan dan keaktifan responden melalui lembar observasi. Setelah periode intervensi selesai, dilakukan pengukuran tekanan darah akhir (posttest) untuk menilai perubahan yang terjadi. Standar perhitungan tekanan darah berdasarkan Mean Arterial Pressure (MAP). Data yang diperoleh kemudian diolah menggunakan program SPSS melalui tahapan editing, coding, processing, cleaning, dan tabulating, serta dianalisis secara univariat dan bivariat, dengan uji statistik utama berupa paired sample t-test untuk mengetahui perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi senam hipertensi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Hasil analisis tekanan darah MAP dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut.

Tabel 1. Tekanan Darah Sebelum Senam Hipertensi

	Frekuensi	Persentase (%)
Normal (70 – 100 mmHg)	0	0
Prehipertensi (100 – 105 mmHg)	0	0
Hipertensi Ringan (106 – 114 mmHg)	1	4%
Hipertensi Sedang (115 – 125 mmHg)	24	96%
Hipertensi Berat (> 125 mmHg)	0	0
Total	25	100%

Sumber: Olah Data SPSS, 2026.

Berdasarkan Tabel 1 diatas, tekanan darah sebelum dilakukan senam hipertensi pada lansia hipertensi di UPTD Puskesmas Sukmajaya Tahun 2025 mayoritas berada pada kategori hipertensi sedang, yaitu sebanyak 24 orang (96%).

Tabel 2. Tekanan Darah Setelah Senam Hipertensi

Kategori MAP	Frekuensi	Persentase (%)
Normal (70 – 100 mmHg)	11	44%
Prehipertensi (100 – 105 mmHg)	11	44%
Hipertensi Ringan (106 – 114 mmHg)	3	12%
Hipertensi Sedang (115 – 125 mmHg)	0	0
Hipertensi Berat (> 125 mmHg)	0	0
Total	25	100%

Sumber: Olah Data SPSS, 2026.

Berdasarkan Tabel 2 diatas, menunjukkan adanya perubahan kategori tekanan darah pada responden lansia hipertensi di UPTD Puskesmas Sukmajaya Tahun 2025. Mayoritas berada pada kategori normal, yaitu sebanyak 11 orang (44%).

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

Tekanan Darah	Sig. Shapiro - Wilk
Tekanan Darah Sebelum Senam	0,135
Tekanan Darah Setelah Senam	0,472

Sumber: Olah Data SPSS, 2026.

Berdasarkan Tabel 3 diatas, hasil uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* menunjukkan bahwa nilai signifikansi tekanan darah sebelum senam sebesar 0,135 dan setelah senam sebesar 0,472. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data tekanan darah sebelum dan sesudah senam hipertensi berdistribusi normal. Dengan demikian, data memenuhi asumsi untuk dilakukan analisis statistik parametrik pada tahap selanjutnya, yakni uji *paired sample t-test*, untuk mengetahui pengaruh senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah pada lansia.

Tabel 4. Pengaruh Senam Hipertensi Terhadap Penurunan Tekanan Darah

Pengaruh	Mean	Std. Deviasi	Sig.
Senam Hipertensi – Penurunan Tekanan Darah	18,96	7,14	0,000

Sumber: Olah Data SPSS, 2026.

Berdasarkan Tabel 4 diatas, hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,000 ($< 0,05$) yang menjelaskan bahwa terdapat penurunan yang signifikan antara tekanan darah sebelum dan setelah senam, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan. Dengan demikian, senam hipertensi berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada pasien lansia di UPTD Puskesmas Sukmajaya.

3.2 PEMBAHASAN

a. Sebelum Senam Hipertensi

Sebelum diberikan intervensi senam hipertensi, rata-rata tekanan darah responden lansia berada pada kategori hipertensi sedang dengan nilai MAP 118,86 mmHg. Kondisi ini menunjukkan bahwa tekanan darah responden tergolong tinggi dan berisiko apabila tidak dikelola dengan baik. Peningkatan tekanan darah pada lansia dipengaruhi oleh proses degeneratif, seperti penurunan elastisitas arteri, meningkatnya kekakuan pembuluh darah, serta rendahnya aktivitas fisik yang dapat meningkatkan resistensi perifer.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Nurut Tijani (2023) dan Yossi Fitriana dkk. (2025) yang menunjukkan bahwa lansia hipertensi yang belum mengikuti program senam atau aktivitas fisik terstruktur cenderung memiliki tekanan darah lebih tinggi. Kesamaan kondisi awal tersebut mengindikasikan bahwa lansia hipertensi di berbagai wilayah memiliki karakteristik fisiologis yang relatif serupa, sehingga memerlukan pendekatan nonfarmakologis berupa latihan fisik teratur untuk membantu pengendalian tekanan darah.

Secara teoritis, Guyton dan Hall (2016) serta Smeltzer dan Bare (2013) menjelaskan bahwa proses penuaan menyebabkan peningkatan resistensi perifer total dan penurunan kemampuan adaptif sistem kardiovaskular, terutama bila tidak diimbangi aktivitas fisik. Berdasarkan hal tersebut, dapat diasumsikan bahwa hipertensi pada lansia dipengaruhi oleh faktor degeneratif dan kurangnya aktivitas fisik, sehingga intervensi terstruktur seperti senam hipertensi diperlukan sebagai upaya preventif dan pengendalian tekanan darah secara nonfarmakologis.

b. Setelah Senam Hipertensi

Setelah dilakukan intervensi senam hipertensi, terjadi penurunan tekanan darah yang signifikan, di mana tidak ada lagi responden dalam kategori hipertensi sedang dan rata-rata MAP menurun menjadi 99,83 mmHg (kategori normal). Hasil ini menunjukkan bahwa senam hipertensi memberikan efek fisiologis positif terhadap sistem kardiovaskular lansia melalui peningkatan sirkulasi darah, vasodilatasi pembuluh darah perifer, serta penurunan resistensi vaskular. Aktivitas fisik teratur juga membantu meningkatkan efisiensi kerja jantung dan mengurangi ketegangan pembuluh darah sehingga tekanan darah lebih terkontrol.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Nurut Tijani (2023) serta Yossi Fitriana dkk. (2025) yang membuktikan adanya penurunan signifikan tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia setelah mengikuti program senam. Sukma Afrida Putri dkk. (2025)

juga menegaskan bahwa intervensi berbasis aktivitas fisik efektif dalam meningkatkan kesiapan dan kesehatan kardiovaskular lansia. Kesamaan hasil tersebut memperkuat bahwa senam hipertensi merupakan strategi nonfarmakologis yang efektif dalam pengelolaan hipertensi pada usia lanjut.

Guyton dan Hall (2016) serta Smeltzer dan Bare (2013) menjelaskan bahwa latihan fisik teratur dapat meningkatkan elastisitas pembuluh darah, menurunkan resistensi perifer total, serta memperbaiki efisiensi curah jantung melalui mekanisme vasodilatasi dan peningkatan metabolisme jaringan. Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat diasumsikan bahwa senam hipertensi bekerja melalui mekanisme adaptasi fisiologis sistem kardiovaskular, sehingga efektif dan aman sebagai intervensi nonfarmakologis untuk membantu mengontrol tekanan darah pada lansia.

c. Pengaruh Senam Hipertensi

Hasil uji paired sample t-test menunjukkan nilai signifikansi 0,000 ($< 0,05$), yang berarti terdapat pengaruh signifikan senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah lansia. Hasil penelitian ini menegaskan bahwa aktivitas fisik terstruktur mampu menghasilkan perubahan fisiologis nyata pada sistem kardiovaskular. Hasil tersebut konsisten dengan penelitian Cut Rahmiati dan Tjut Irma Zurijah (2020), Fitriana et al. (2025), Setiawan (2023), Yustin (2024), serta Tijani (2023) yang melaporkan bahwa senam lansia atau senam hipertensi efektif menurunkan tekanan darah pada usia lanjut.

Pengaruh ini dapat dijelaskan melalui peningkatan sirkulasi darah, penurunan resistensi perifer, dan adaptasi kerja jantung akibat latihan fisik teratur. World Health Organization (2020; 2023) menegaskan bahwa aktivitas fisik merupakan intervensi nonfarmakologis utama dalam pencegahan dan pengendalian hipertensi karena mampu menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik melalui peningkatan elastisitas pembuluh darah. Program pencegahan berbasis aktivitas fisik yang dilaporkan Noor et al. (2024) turut memperkuat bahwa latihan rutin pada lansia berkontribusi terhadap perbaikan tekanan darah dan kesadaran kesehatan.

Selain aspek fisiologis, senam hipertensi juga sesuai dengan kondisi lansia karena termasuk olahraga ringan yang aman dan dapat dilakukan berkelanjutan. Senam ini efektif menurunkan tekanan darah melalui mekanisme relaksasi otot, peningkatan efisiensi curah jantung, serta penurunan tahanan perifer. Intervensi berbasis komunitas juga terbukti mendukung pengendalian hipertensi melalui peningkatan kebugaran jasmani dan kesiapan lansia menjaga kesehatan secara mandiri.

Senam hipertensi tidak hanya berdampak pada aspek fisik, tetapi juga memberikan efek psikologis positif seperti penurunan stres, peningkatan kesejahteraan, dan interaksi sosial yang lebih baik. Faktor psikologis dan status fungsional lansia diketahui berkontribusi terhadap kestabilan tekanan darah, sehingga aktivitas kelompok seperti senam dapat mendukung pengendalian hipertensi secara lebih komprehensif.

Tingginya prevalensi hipertensi pada lansia sebagaimana dijelaskan dalam Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2022) serta laporan global Imperial College London bersama World Health Organization (2021) menunjukkan perlunya strategi promotif–preventif yang efektif. Aktivitas fisik teratur terbukti meningkatkan elastisitas pembuluh darah, memperbaiki fungsi endotel, dan menurunkan aktivitas saraf simpatis sehingga tekanan darah lebih terkontrol. Dengan demikian, senam hipertensi sebagai intervensi nonfarmakologis yang rasional, aman, dan layak diintegrasikan dalam pelayanan kesehatan primer untuk pengendalian hipertensi pada lansia.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah disampaikan diatas, maka kesimpulan dari penelitian ini adalah:

- a. Tekanan darah sebelum senam hipertensi menunjukkan bahwa responden lansia berada pada kategori hipertensi sedang dengan nilai rata-rata tekanan darah MAP sebesar 118,86 mmHg.
- b. Tekanan darah setelah dilakukan senam hipertensi mengalami penurunan signifikan, dimana kategori hipertensi menjadi kategori normal, prehipertensi dan hipertensi ringan dengan nilai rata-rata tekanan darah MAP menurun menjadi 99,83 mmHg.
- c. Senam hipertensi berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi, yang menunjukkan bahwa aktivitas fisik terstruktur mampu meningkatkan fungsi kardiovaskular, menurunkan resistensi perifer, dan mengontrol tekanan darah.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Auliani, B., Anggraini, R., & Faizal, M. (2024). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Melintang tahun 2024. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(4), <https://doi.org/10.31004/jkt.v5i4.33693>
- Cut Rahmiati, & Tjut Irma Zuriyah. (2020). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi. *Penjaskesrek Journal*, 7(1), 15–28. <https://doi.org/10.46244/penjaskesrek.v7i1.1005>
- Fitrina, Y., Andri, A., Putri, E. J., & Putra, A. S. (2025). Pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Muaro Paiti tahun 2024. *Jurnal Kesehatan Medika Saintika*, 16(1), 178–182. <https://doi.org/10.30633/jkms.v16i1.3213>
- Harahap, A. S., Purwaningsih, A., Nita, Y., Hasana, U., & Putra, I. D. (2024). Sehat dan Bugar Menjelang Usia Lanjut pada Lansia di Lingkungan Organisasi Aisyiyah Kota Pekanbaru. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 3(4), 297.
- Indahningrum, & Lia Dwi Jayanti. (2020). Kajian pustaka: Hipertensi [dokumen skripsi atau karya ilmiah].
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2022*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Masruroh, F., & Anjaini, H. (2023). Kualitas religius dan kesehatan psikologis pada lansia yang mengikuti kajian rohani. *Assertive: Islamic Counseling Journal*, 2(2), 1-18. <https://doi.org/10.24090/j.assertive.v2i2.9977>
- Noor, M. S., Salsabila, A., Rahmah, A. M., Wahyudi, E. M. D. P., Ermiyanty, H., & Saraswati, N. P. A. D. S. (2024). Program pencegahan hipertensi melalui aktivitas fisik dengan penyuluhan dan pembentukan kader di RT 03 Desa Aranio, Kalimantan Selatan. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia (JAMSI)*, 4(5), 1185–1192. <https://doi.org/10.54082/jamsi.1248>
- Notoatmodjo, S. (2020). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Puri, N. E. (2025). Kajian pustaka lansia [Skripsi]. STIKES Panti Waluya. (mengutip “Senja & Prasetyo, 2019” dan klasifikasi lansia). repository.stikespantiwaluya.ac.id
- Putri, S. A., Irza, R., Noviyanti, L. K., Annawati, M., & Kristyawati, S. P. (2025). Program screening hipertensi lansia dan senam hipertensi di Banyumanik Semarang: Upaya peningkatan kesadaran kesehatan masyarakat di kalangan lansia. *Jurnal*

- Pengabdian Ilmu Kesehatan, 5(2), 310–321.
<https://doi.org/10.55606/jpikes.v5i3.5791>
- Setiawan, A. (2023). Pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Mandiraja I Banjarnegara tahun 2023 [Skripsi, Universitas Islam Sultan Agung Semarang]. Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Islam Sultan Agung.
- Sugiyono. (2020). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2021). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Tijani, N. (2023). Pengaruh senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi (Studi di Dusun Tanjunganom Desa Bulurejo, Kecamatan Diwek, Kabupaten Jombang) [Skripsi, Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang].
- World Health Organization. (2020). Hypertension fact sheet. WHO.
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- World Health Organization; Imperial College London. (2021). More than 700 million people with untreated hypertension. Joint news release. WHO.
- World Health Organization. (2023). Hypertension fact sheet. WHO.
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- Yaslina, Y., Maidaliza, M., & Srimutia, R. (2021). Aspek Fisik dan Psikososial terhadap Status Fungsional pada Lansia. Prosiding Seminar Kesehatan Perintis.
- Yunding, J., & Megawaty, I. (2021). Efektivitas senam lansia terhadap penurunan tekanan darah : Literatur review. Borneo Nursing Journal, 3(1), 23-32.
- Yustin. (2024). Pengaruh senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di Puskesmas Lembang Kabupaten Majene [Skripsi, Universitas Sulawesi Barat]. Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Sulawesi Barat.