

Pengaruh Senam Hipertensi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Masyarakat Di Desa Kutalimbaru

Dwi Syahputri Purba¹, Diani Sari Panggabean², Nadya Ulfa Tanjung^{3*}, Jihan Mawaddah Pane⁴, Naila Sa'adah⁵, Dea Amanda⁶

^{1,2,3,4,5,6}Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Jl. Lap. Golf No.120, Kp. Tengah, Kec. Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara
Email: nadyaulfatanjung@uinsu.ac.id^{3*}

Abstrak

Hipertensi merupakan masalah kesehatan global dengan prevalensi nasional di Indonesia mencapai 33,4%. Di Puskesmas Kutalimbaru tercatat 685 kasus hipertensi pada periode Januari hingga Juli 2025. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh senam hipertensi terhadap tekanan darah masyarakat Desa Kutalimbaru. Desain penelitian menggunakan quasi-experimental dengan model pre-test dan post-test pada 20 responden yang dipilih melalui teknik accidental sampling. Pengukuran dilakukan 30 menit sebelum dan sesudah senam menggunakan tensi digital, dan data dianalisis dengan uji Wilcoxon Signed Rank Test. Hasil menunjukkan seluruh responden berjenis kelamin perempuan dengan usia dominan 46–55 tahun (65%). Senam hipertensi menurunkan tekanan darah sistolik dari 135 mmHg menjadi 121,7 mmHg dan diastolik dari 85,4 mmHg menjadi 75,1 mmHg ($p = 0,001$). Senam hipertensi terbukti efektif menurunkan tekanan darah, sehingga direkomendasikan sebagai kegiatan rutin masyarakat dalam upaya pengendalian hipertensi secara nonfarmakologis.

Keywords: Hipertensi, Senam, Tekanan darah

PENDAHULUAN

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan ancaman kesehatan global yang serius dan dikenal sebagai *silent killer* karena seringkali tidak menunjukkan gejala hingga mencapai tahap berbahaya. Menurut World Health Organization (WHO, 2024), sekitar 4 dari setiap 5 penderita hipertensi di dunia tidak mendapatkan pengobatan yang memadai. Kondisi ini menandakan lemahnya deteksi dini dan pengendalian tekanan darah di tingkat masyarakat.

Di Indonesia, hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 yang dirilis Kementerian Kesehatan (2024) menunjukkan prevalensi hipertensi nasional mencapai 33,4% pada penduduk usia ≥ 18 tahun. Provinsi Sumatera Utara termasuk

wilayah dengan angka kasus tinggi, terutama terkait hipertensi dalam kehamilan yang mencapai 33,1% dan menjadi salah satu penyebab utama kematian ibu. Sementara itu, data Puskesmas Kutalimbaru tahun 2025 mencatat hipertensi sebagai penyakit terbanyak dengan jumlah 685 kasus dalam kurun waktu Januari hingga Juli. Fakta tersebut menggambarkan bahwa masalah hipertensi di wilayah Kutalimbaru masih menjadi isu kesehatan masyarakat yang membutuhkan perhatian khusus.

Hipertensi merupakan kondisi kronis yang ditandai oleh peningkatan tekanan darah akibat meningkatnya kerja jantung dalam memompa darah ke seluruh tubuh. Faktor penyebabnya dapat dibagi menjadi dua, yakni faktor yang tidak dapat

dikendalikan seperti usia, jenis kelamin, riwayat keluarga, dan genetik, serta faktor yang dapat dikendalikan seperti pola makan tidak sehat, kurang aktivitas fisik, kebiasaan merokok, stres, dan obesitas (Garwahasada & Wirjatmadi, 2020). Berdasarkan klasifikasi umum, tekanan darah dikatakan normal jika berada di bawah 120/80 mmHg, sedangkan hipertensi dimulai ketika tekanan sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau diastolik ≥ 90 mmHg (Epriliyani & Kusmiran, 2024).

Berbagai upaya pengendalian hipertensi telah dilakukan, baik secara farmakologis maupun nonfarmakologis. Salah satu intervensi nonfarmakologis yang terbukti efektif adalah aktivitas fisik teratur seperti senam hipertensi. Latihan ini dapat memperbaiki elastisitas pembuluh darah, meningkatkan sirkulasi, dan menurunkan tekanan darah melalui mekanisme relaksasi vascular (Dwisetyo et al., 2023). Selain itu, senam hipertensi juga berperan dalam meningkatkan fungsi jantung dan memperbaiki regulasi tekanan darah apabila dilakukan secara berkelanjutan (Aldiansa & Muhlisin, 2024).

Beberapa penelitian sebelumnya telah membuktikan efektivitas senam hipertensi dalam menurunkan tekanan darah. Hingga saat ini, belum banyak penelitian yang meninjau pengaruh senam hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kutalimbaru, padahal kasus hipertensi tergolong tinggi. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh senam hipertensi terhadap perubahan tekanan darah pada masyarakat Desa Kutalimbaru.

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar penerapan senam hipertensi sebagai intervensi rutin berbasis masyarakat.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan rancangan pre-eksperimental (*one group pre-test and post-test design*) untuk mengetahui perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah senam hipertensi. Sampel diperoleh melalui teknik *accidental sampling*, melibatkan 20 responden yang bersedia mengikuti kegiatan. Teknik ini dipilih karena kemudahan akses, namun memiliki keterbatasan dalam validitas eksternal sehingga hasil tidak dapat digeneralisasi secara luas.

Intervensi senam hipertensi dilakukan di Balai Desa Kutalimbaru selama 4 minggu, dengan frekuensi dua kali per minggu dan durasi 30 menit per sesi (5 menit pemanasan, 20 menit gerakan inti, dan 5 menit pendinginan). Tekanan darah diukur 30 menit sebelum dan sesudah senam menggunakan tensi digital Omron HEM-7130 yang telah dikalibrasi oleh pihak Puskesmas Kutalimbaru. Data dicatat pada lembar observasi dan dianalisis menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Karakteristik responden

Jenis Kelamin	N	Persentase (%)
Laki-laki	0	0
Perempuan	20	100
Total	20	100

Umur	N	Persentase (%)
26-35	2	10
36-45	5	25
46-55	13	65
Total	20	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa seluruh responden berjenis kelamin perempuan (100%) dengan rentang usia dominan 46–55 tahun sebanyak 13 orang (65%). Sementara itu, sebanyak 5 orang (25%) berusia 36–45 tahun dan 2 orang (10%) berusia 26–35 tahun.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Tekanan Darah

Nilai Statistik	Pre-Test		Post-Test	
	Sistolik	Diastolik	Sistolik	Diastolik
Min	128	80	115	72
Max	145	93	129	81
Mean	135	85.4	121.7	75.1
Median	135.5	85.5	122	75
Standar Deviasi	4.9	3.8	4.2	2.7

Berdasarkan Tabel 2, rata-rata tekanan darah responden sebelum dilakukan senam hipertensi menunjukkan nilai sistolik/diastolik sebesar 135/85,4 mmHg, dengan nilai median 135,5/85,5 mmHg, nilai terendah 128/80 mmHg, nilai tertinggi 145/93 mmHg, serta standar deviasi 4,9/3,8 mmHg. Setelah intervensi senam hipertensi, seluruh parameter tekanan darah menunjukkan penurunan yang konsisten. Rata-rata tekanan darah turun menjadi 121,7/75,1 mmHg, dengan median 122/75 mmHg, nilai terendah 115/72 mmHg, dan tertinggi 129/81 mmHg. Standar deviasi juga menurun menjadi 4,2/2,7 mmHg. Secara keseluruhan, terjadi penurunan rata-rata sebesar 13,3 mmHg pada sistolik dan 10,3 mmHg pada diastolik.

Uji Wilcoxon Signed Rank Test

Tabel 3. Hasil uji wilcoxon signed rank test

Tekanan Darah	Z	P-value	Effect Size (r)
Sistole	-3,92	0,001	0,62
Diastole	-3,84	0,001	0,61

Hasil Uji Wilcoxon menunjukkan nilai $Z = -3,92$ untuk tekanan darah sistolik dan $Z = -3,84$ untuk diastolik dengan $p = 0,001$ ($p < 0,05$), artinya terdapat perbedaan signifikan sebelum dan sesudah senam hipertensi. Nilai effect size ($r = 0,62$ dan $0,61$) menunjukkan pengaruh kuat, sehingga senam hipertensi terbukti efektif menurunkan tekanan darah responden.

Senam hipertensi merupakan aktivitas fisik yang menitikberatkan pada kekuatan jantung, gerakan otot-otot besar, kelenturan sendi, dan optimalisasi asupan oksigen ke paru-paru. Dampak positif yang diperoleh antara lain perasaan lebih rileks, bahagia, dan sehat, sehingga dapat menurunkan stres yang berimplikasi pada penurunan tekanan darah. Senam ini dilakukan sekitar 20 menit, terdiri dari 5 menit tahap pemanasan, 10 menit aktivitas inti, dan 5 menit fase pendinginan. Rangkaian tersebut membantu pelebaran pembuluh darah dan menurunkan kadar lemak dalam tubuh (Pramudaningsih & Aprilia, 2025). Penurunan kadar lemak tubuh berperan penting dalam menjaga kestabilan tekanan darah. Setiap penurunan berat badan sekitar 5 kg diketahui dapat mengurangi beban kerja jantung hingga 20% (Nugraheni, 2019).

Secara fisiologis, saat berolahraga tubuh meningkatkan kebutuhan oksigen,

sehingga frekuensi denyut jantung dan curah jantung meningkat untuk menyesuaikan aliran darah. Adaptasi ini secara bertahap memperkuat elastisitas pembuluh darah dan mengurangi resistensi perifer, yang pada akhirnya menurunkan tekanan darah secara stabil (Jumriana & Yanuarti Tuty, 2023). selain itu, orang yang sering berolahraga memiliki otot jantung yang lebih kuat, sehingga jantung tidak perlu berkontraksi terlalu sering. Akibatnya, denyut jantung menurun, aliran darah lebih stabil, dan tekanan darah ikut turun (Hariawan & Tatisina, 2020).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Hasibuan et al., 2024), Analisis data penelitian di Desa Mekar Laras menyatakan bahwa senam hipertensi menunjukkan dampak yang signifikan dalam menurunkan tekanan darah, dengan *p* value 0,000. Responden menyatakan bahwa penurunan tekanan darah lebih signifikan pada responden yang terlibat dalam aktivitas senam daripada yang tidak berpartisipasi. Hasil penelitian ini konsisten dengan temuan Tina et al. (2025), yang melalui analisis statistik menunjukkan bahwa senam hipertensi berpengaruh secara signifikan terhadap perubahan tekanan darah, baik untuk parameter sistolik maupun diastolik ($p = 0,000$).

Temuan ini sejalan dengan penelitian Sakinah et al. (2022), hasil analisis Wilcoxon Signed Rank Test diperoleh *p*-value = 0,004 untuk tekanan sistolik, sementara itu tekanan diastolik memperlihatkan *p*-value = 0,005. Karena

kedua nilai *p* lebih kecil dari $\alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak. Selanjutnya, penelitian serupa oleh Sari & Anggarawati (2021) diperoleh hasil analisis dengan uji independent *t* pada kelompok intervensi menunjukkan nilai $p=0,000$ yang artinya ada perbedaan signifikan antara pre dan post test. Hal ini membuktikan bahwa senam hipertensi berpengaruh signifikan dalam menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik, sehingga layak dijadikan strategi efektif untuk pengendalian tekanan darah dan pencegahan komplikasi melalui program edukasi masyarakat.

Senam hipertensi terbukti memiliki efek fisiologis ganda: memperbaiki kebugaran kardiovaskular dan menurunkan tekanan darah melalui mekanisme relaksasi pembuluh darah, peningkatan sensitivitas insulin, serta pengaturan keseimbangan cairan tubuh (Darmayu, 2025). Aktivitas ini juga membantu menurunkan tingkat stres, yang diketahui berperan besar dalam peningkatan tekanan darah (Alfian & Hustinafiah, 2023).

Hasil penelitian ini konsisten dengan teori yang dikemukakan (Epriliyani & Kusmiran, 2024) bahwa latihan fisik teratur dapat memperlebar pembuluh darah, meningkatkan metabolisme lemak, serta mengurangi kekakuan arteri. Dengan demikian, senam hipertensi dapat dijadikan intervensi nonfarmakologis rutin dalam pengendalian tekanan darah masyarakat, terutama di wilayah dengan kasus hipertensi tinggi seperti Kutalimbaru.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 20 responden di Desa Kutalimbaru, disimpulkan bahwa senam hipertensi berpengaruh signifikan dalam menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik. Dengan demikian, senam hipertensi dapat dijadikan intervensi nonfarmakologis alternatif yang efektif dalam pengelolaan hipertensi di masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada seluruh responden di Desa Kutalimbaru yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pihak puskesmas, perangkat desa, serta Ibu Nadya Ulfa Tanjung, SKM., MKM. selaku Dosen Pembimbing Lapangan, yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan fasilitas selama proses penelitian berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

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.

Alfian, A., Astuti, L. W., & Hustinafiah, I. (2023). Pengaruh Senam Hipertensi Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Desa Kukin. *Jurnal Riset Kajian Teknologi dan Lingkungan*, 6(2), 182-186.

Darmayu, I. W. (2025). Penerapan Senam Hipertensi Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Uptd Pelayanan Sosial

Lanjut Usia Binjai (*Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Medan*).

- Dwisetyo, B., Suranata, F. M., & Tamarol, W. (2023). Pengaruh Senam Hipertensi terhadap Perubahan Tekanan Darah Masyarakat. *Jurnal Keperawatan Profesional (KEPO)*, 4(2), 74–80.
- Epriliyani, A., & Kusmiran, E. (2024). Efektivitas Pelaksanaan Senam Hipertensi Untuk Mengontrol Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Desa Cihideung Tahun 2024. *BESIRU: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(12), 1052–1060. <https://doi.org/10.62335/yf8ng449>
- Garwahasada, E., & Wirjatmadi, B. (2020). Hubungan jenis kelamin, perilaku merokok, aktivitas fisik dengan hipertensi pada pegawai kantor. *Media Gizi Indonesia*, 15(1), 60–65.
- Hariawan, H., & Tatisina, C. M. (2020). Pelaksanaan Pemberdayaan Keluarga Dan Senam Hipertensi Sebagai Upaya Manajemen Diri Penderita Hipertensi. *Jurnal Pengemas Kesehatan Sasambo*, 1(2), 75–79.
- Hasibuan, R., Dalimunthe, M. S. R., Siregar, A. R. R., & Panjaitan, N. W. (2024). Pengaruh Senam Hipertensi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Masyarakat Di Desa Mekar Laras, Kabupaten Batubara, Provinsi Sumatera Utara. *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(3), 7892–7897. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v8i3.37148>
- Jumriana, & Yanuarti Tuty. (2023). Pengaruh Senam Hipertensi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 9(Edisi Khusus), 124–129.
- 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*).
- Pramudaningsih, I. N., & Aprilia, D. A. (2025). Senam Antihipertensi sebagai Upaya Penurunan Tekanan Darah pada Lansia di Desa Kesambi Wilayah Kerja Puskesmas Mejobo Kudus. *Hikmah Journal of Community Service*, 3(2), 15–21.
- Sakinah, S., Darna, D., Basra, B., & Rodin, M. A. (2022). Pengaruh Senam Anti Hipertensi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Dongi Kabupaten Sidenreng Rappang. *Malahayati Nursing Journal*, 4(3), 756–767. <https://doi.org/10.33024/mnj.v4i3.6041>.
- Sari, N. W., & Anggarawati, T. (2021). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Masyarakat. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Sisthana*, 3(2), 21-24.
- Siswati, Maryati, H., & Praningsih, S. (2021). Senam Hipertensi sebagai Upaya Menurunkan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. *Journal Of Health Science (Jurnal Ilmu Kesehatan)*, 6(2), 5.
- Tina, Y., Handayani, S., & Monika, R. (2021). Pengaruh Senam Hipertensi Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia. *Gastronomía ecuatoriana y turismo local*, 1(69), 5-24