

**PENGARUH SENAM HIPERTENSI TERHADAP PENURUNAN
TEKANAN DARAH PADA MASYARAKAT DI DESA
MEKAR LARAS, KABUPATEN BATUBARA,
PROVINSI SUMATERA UTARA**

**Rapotan Hasibuan^{1*}, Mawaddah Sri Rezeki Dalimunthe², Annisa Rizki Ramadani
Siregar³, Nuraisyah Wulandari Panjaitan⁴**

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara^{1,2,3,4}

*Corresponding Author : rapotanhasibuan@uinsu.ac.id

ABSTRAK

Hipertensi ialah kondisi medis yang kronis ditandai dengan peningkatan tekanan darah pada pembuluh darah. Aktivitas fisik seperti senam meningkatkan kebutuhan oksigen tubuh. Hal ini memicu dimana meningkatkan frekuensi jantung serta aliran darah, sehingga tekanan darah pun naik. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara ilmiah terkait pengaruh dari senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah. Penelitian ini menggunakan jenis kuantitatif dengan desain quasi-eksperimental dengan metode *pre-test* dan *post-test*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *accidental sampling* yaitu suatu jenis *non-probability sampling*. Diperoleh sampel dalam penelitian ini yaitu 51 orang. Analisis statistik yang diterapkan dalam penelitian ini yaitu analisis *T-Dependent* yang mana tingkat kepercayaan 5%. Berdasarkan penelitian analisis statistik dikatakan signifikan Ketika nilai *p value* $< 0,05$ yaitu artinya terdapat pengaruh dari senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah dengan nilai *p value* tekanan darah sistolik $= 0.000$ dan diastolik $= 0.000$, artinya bahwa H_a diterima. Dapat disimpulkan bahwa senam hipertensi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah. Responden yang mengikuti program senam hipertensi secara teratur menyatakan bahwasanya penurunan tekanan darah lebih baik pada mereka dibandingkan dengan mereka yang tidak mengikuti senam. Hal tersebut dapat menjadi intervensi yang efektif dalam membantu mengelola dan meminimalisir tekanan darah, khususnya pada penderita hipertensi.

Kata kunci : hipertensi, senam, tekanan darah

ABSTRACT

*Hypertension is a chronic medical condition characterized by increased blood pressure in the blood vessels. Physical activity such as gymnastics increases the body's oxygen demand. This triggers an increase in heart frequency and blood flow, resulting in increased blood pressure. This study aims to examine scientifically the effect of hypertension exercises on lowering blood pressure. This study uses a quantitative type with a quasi-experimental design with a pre-test and post-test method. The sampling technique used was accidental sampling, which is a type of non-probability sampling. The sample obtained in this study was 51 people. Statistical analysis applied in this study is T-Dependent analysis which is a 5% confidence level. Based on statistical analysis research is said to be significant when the *p value* < 0.05 , which means that there is an effect of hypertension gymnastics on lowering blood pressure. The results showed that there was an effect of hypertension exercises on lowering blood pressure with a *p value* of systolic blood pressure $= 0.000$ and diastolic $= 0.000$, meaning that H_a was accepted. It can be concluded that hypertension exercises have a significant effect on lowering blood pressure. Respondents who followed the hypertension exercise program regularly stated that the decrease in blood pressure was better for them compared to those who did not follow the exercise. This can be an effective intervention in helping to manage and minimize blood pressure, especially in people with hypertension. The results showed that there was an effect of hypertension gymnastics on lowering blood pressure with a *p value* of systolic blood pressure $= 0.000$ and diastolic $= 0.000$, meaning that H_a was accepted.*

Keywords : gymnastics, hypertension, blood pressure

PENDAHULUAN

Seiring dengan berkembangnya zaman, secara tidak sadar pola dan gaya hidup seseorang akan menganut hal-hal yang modern seperti menyukai hal-hal yang instant juga mengonsumsi makanan siap saji yang mana kaya lemak serta natrium yang sangat tinggi yang mana menyebabkan hipertensi (Arindari & Alhafis, 2019). Hipertensi ialah kondisi medis yang kronis ditandai dengan peningkatan tekanan darah pada pembuluh darah. Kondisi ini disebabkan jantung harus bekerja tanpa henti untuk mensirkulasikan darah ke seluruh tubuh agar menjaga saturasi oksigen serta nutrisi. Jika dibiarkan, hipertensi dapat menyebabkan kerusakan pada bagian tubuh vital yaitu jantung serta ginjal, dan memicu berbagai komplikasi kesehatan lainnya. (Efliani et al., 2022).

Sebagaimana yang dilaporkan oleh WHO, bahwa terdapat lebih dari satu miliar orang dengan hipertensi di dunia, yang mana mayoritas berada di negara-negara berkembang. Angka ini diprediksi akan terus meningkat tajam, diperkirakan mencapai 29% dari populasi dewasa global pada tahun 2025. Hipertensi telah menjadi penyebab kematian utama, mengakibatkan kurang lebih 8 juta manusia meninggal pertahunnya. Pada kawasan Asia Tenggara, yaitu disepertiga populusnya penderita dengan hipertensi, penyakit ini telah menyebabkan peningkatan beban biaya kesehatan yang signifikan. (WHO, 2023). Mengutip dari hasil utama (Kementerian Kesehatan RI, 2018), prevalensi Nasional hipertensi ditahun 2018 sebesar 34,1%. Sedangkan menurut Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 hipertensi menduduki prevalensi sebesar 30,8% (SKI, 2023). Di Indonesia, kelompok usia paruh baya (45-64 tahun) paling rentan terhadap hipertensi, dengan prevalensi mencapai 81,5% menurut data Survei Kesehatan Dasar Nasional tahun 2013. (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Terapi farmakologi dan non-farmakologi merupakan pendekatan yang komprehensif dalam pengelolaan hipertensi. Salah satu intervensi non-farmakologi yang efektif adalah aktivitas fisik teratur. Olahraga terbukti bisa memperbaiki kualitas hidup penderita hipertensi menggunakan cara meminimalkan risiko morbiditas serta mortalitas. (Arindari & Alhafis, 2019). Senam hipertensi merupakan intervensi holistik yang mana efektif dalam penurunan angka tekanan darah. Mekanisme kerjanya melibatkan peningkatan perfusi otot rangka dan miokardium, yang berujung pada penurunan resistensi perifer dan tekanan darah. Aktivitas fisik seperti senam meningkatkan kebutuhan oksigen tubuh. Hal ini memicu meningkatkan frekuensi jantung serta aliran darah, sehingga tekanan darah pun naik. Pasca berolahraga, pembuluh darah akan berelaksasi dan melebar, menyebabkan tekanan darah turun sejenak. Namun, ketika dilakukan secara teratur, efek turunnya tekanan darah akan bertahan lama serta elastisitas pembuluh darah terus meningkat. Proses ini terjadi karena olahraga membantu merelaksasikan pembuluh darah. (Anwari et al., 2018).

Studi (Muizza et al., 2024), menyatakan bahwa olahraga dengan teratur bisa menjadikan tekanan darah turun untuk penderita tekanan darah tinggi. Mekanisme penurunan ini terjadi karena aktivitas fisik membantu menjaga elastisitas pembuluh darah dan mengurangi resistensi vaskular, sehingga aliran darah menjadi lebih lancar. Adapun data yang diperoleh dari laporan Puskesmas Ujung Kubu pada dari Januari hingga Mei 2024, mengenai permasalahan kasus hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Ujung Kubu sebanyak 349 kasus dan menjadi masalah prioritas. Studi ini akan difokuskan pada masyarakat Desa Mekar Laras dengan tujuan untuk mengetahui apakah aktivitas fisik ini dapat memberikan dampak yang signifikan dalam mengontrol tekanan darah.

METODE

Studi ini menggunakan jenis kuantitatif dengan desain quasi-eksperimental dengan metode *pre-test* dan *post-test* untuk melihat perbedaan tekanan darah efek dari senam hipertensi.

Pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *accidental sampling* yakni jenis *non-probability sampling*. Diperoleh sampel penelitian ini yaitu 51 orang yang hadir pada saat kegiatan senam hipertensi. Instrument yang dipergunakan dalam studi ini yakni *sphygmomanometer* untuk mengukur tekanan darah serta lembar observasi untuk mencatat data sebelum dan setelah pengukuran. Analisis *statistik* yang diterapkan dalam penelitian ini yaitu analisis *T-Dependent* yang mana tingkat kepercayaan 5%. Berdasarkan penelitian analisis statistik dikatakan signifikan Ketika nilai *p value* $< 0,05$ yaitu artinya terdapat pengaruh dari senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah.

HASIL

Analisis Univariat

Berdasarkan uji univariat, mengacu pada hasil analisis dinyatakan yakni karakteristik responden menurut jenis kelamin laki-laki sebanyak 21 orang (41,2%). Sedangkan pada perempuan sebanyak 30 orang (58,8%). Pada karakteristik usia lansia (46-74 tahun) terdapat sebanyak 23 orang (45,1%), dan usia dewasa (25-45 tahun) sebanyak 28 orang (54,9%).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Tekanan Darah

Nilai Statistik	Pre-Test		Post-Test	
	Sistolik	Diastolik	Sistolik	Diastolik
Mean	141,14	91,82	137,08	89,67
Median	139,00	94,00	139,00	90,00
Min	98	65	96	60
Max	195	120	189	122
SD	21,339	11,953	21,206	12,716

Pada tabel 1 menyatakan bahwasanya nilai rata-rata tekanan darah ketika sebelum dilakukannya senam hipertensi adalah 141,14/91,82 mmHg, nilai median 139/94 mmHg, nilai min imal 98/65 mmHg, nilai maximum yaitu 195/120 mmHg dengan standar deviasi 21,339/11,953. Sedangkan pada sesudah dilakukannya senam hipertensi bisa dilihat pada tabel nilai mean, median, min, maximumnya semua turun.

Analisis Bivariat

Tabel 2. Pengaruh Senam Hipertensi dengan Penurunan Tekanan Darah

Tekanan Darah	Kelompok	n	Mean	SD	P Value	CI 95% (Lower-Upper)
Sistolik	Pre-Test	51	141,14	21,339	0,000	2,811-5,307
	Post-Test		137,08	21,206		
Diastolik	Pre-Test	51	91,82	11,953	0,000	1,070-3,244
	Post-Test		89,67	12,712		

Berdasarkan tabel 2, hasil analisis *statistik T-dependent* didapatkan nilai *p value* tekanan darah sistolik =0.000 dan diastolik =0.000, artinya bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima maka artinya terdapat pengaruh dari senam hipertensi pada penurunan tekanan darah di Desa Mekar Laras Kab. Batubara.

PEMBAHASAN

Univariat Sebelum dilakukan Intervensi

Berdasarkan tabel 1, menyatakan yakni nilai rata-rata tekanan darah pada saat sebelum dilakukannya senam hipertensi adalah 141,14/91,82 mmHg, nilai median 139/94 mmHg, nilai

minimal 98/65 mmHg, nilai maximum yaitu 195/120 mmHg dengan standar deviasi 21,339/11,953. Adapun hasil tersebut tingginya nilai rata-rata tekanan darah pada saat sebelum dilakukannya senam hipertensi dikarenakan faktornya yaitu mereka termasuk masyarakat pesisir. Dimana masyarakat pesisir sebagian besar cenderung mengonsumsi hanya hasil laut sehingga menyebabkan ketidakseimbangan asupan gizi (Susanti et al., 2020) yang mana mengandung natrium tinggi sehingga menyebabkan tekanan darah dengan nilai rata-rata hasil diatas adalah normal bagi masyarakat tersebut.

Hipertensi selain diakibatkan satu penyebab, tetapi juga oleh pola makan yang sangat dipengaruhi oleh ketersediaan pangan, kebiasaan sosial budaya, dan faktor individu. Perbedaan pola makan di setiap masyarakat menjadi salah satu penyebab variasi risiko hipertensi. (Fadhilah FH. et al., 2018). Menurut (Pudiastuti, 2013), Hipertensi merupakan suatu kondisi patologis yang dilabeli karena peningkatan tekanan darah dengan sistolik di atas 140 mmHg maupun dengan diastolik di atas 90 mmHg. Etiologi hipertensi bersifat multifaktorial, melibatkan disfungsi baroreseptor renal, sensitivitas garam yang berlebihan, gangguan transport natrium-kalium, respons sistem saraf pusat terhadap stres, dismetabolisme glukosa dan lipid, serta faktor gaya hidup seperti konsumsi garam berlebih, obesitas, dan kurang aktivitas fisik.

Studi ini sejalan dengan studi yang dilakukan (Anwari et al., 2018) menyatakan tekanan darah pada saat sebelum dilakukan intervensi dimaknai dengan *pre-hypertension* (87,5%), dari masalah tersebut hipertensi terjadi karena banyak akibat seperti usia, gaya hidup, merokok. Mengacu pada studi sebelumnya serta teori peneliti berhipotesis bahwasanya hipertensi yaitu terjadi karena meningkatnya tekanan darah akibat banyak faktor seperti, makan-makanan yang tinggi natrium, konsumsi alkohol atau merokok, tidak berolahraga dan lain-lain.

Univariat Sesudah Dilakukan Intervensi

Berdasarkan tabel 1, tekanan darah setelah dilakukannya intervensi atau senam hipertensi terdapat nilai rata-rata yaitu 137,08/89,67 mmHg, nilai median 139/90 mmHg, nilai minimumnya yaitu 96/60 dan nilai maximumnya yaitu 189/122 dengan Sdnya sebesar 21,206/12,716. Hal ini serupa dengan teori (Padila, 2013), dimana penanganan hipertensi bisa dilakukan dengan pendekatan non-farmakologis, di antaranya dengan melakukan aktivitas fisik secara teratur. Penelitian menunjukkan bahwa kombinasi antara olahraga dan terapi farmakologis memberikan hasil yang sinergis dalam menurunkan tekanan darah serta mencegah terjadinya stroke dan penyakit jantung iskemik.

Studi ini juga serupa dengan studi (Anwari et al., 2018) yangmana dilaksanakan di Desa Kemuningsari Lor menunjukkan bahwa intervensi Senam hipertensi memberikan manfaat besar dalam mengontrol tekanan darah tinggi pada lansia. Hasil penelitian menyatakan peningkatan secara tinggi pada proporsi lansia dengan tekanan darah normal (87,5%) setelah mengikuti program senam. Berdasarkan landasan teori-teori dan hasil studi sebelumnya. peneliti menduga yakni senam hipertensi, sebagai suatu jenis olahraga, memiliki potensi untuk menurunkan tekanan darah, dan mengajukan asumsi bahwa intervensi non-farmakologis berupa senam hipertensi dapat menjadi solusi efektif dalam menurunkan tekanan darah.

Bivariat Pengaruh Senam terhadap Penurunan Tekanan Darah

Menurut tabel 2, hasil analisis statistik T- dependent diketahui nilai p value tekanan darah sistolik =0.000 dan diastolik =0.000, artinya H0 ditolak serta Ha diterima maka mendapatkan simpulan yakni adanya pengaruh dari senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah di Desa Mekar Laras Kab. Batubara. Adapun nilai Prevalence Odds ratio (POR) sistolik sebesar 2, 811-5,307 artinya subjek tekanan darah sistolik ketika dilakukannya senam hipertensi berisiko 2,8-5,3 kali mengalami penurunan angka tekanan darah dibandingkan dengan yang tidak melakukan senam hipertensi. Sedangkan nilai Prevalence Odds ratio (POR) diastolik

sebesar 1,070-3,244 artinya subjek tekanan darah diastolik ketika dilakukannya senam hipertensi berisiko 1-3,2 kali mengalami penurunan angka tekanan darah dibandingkan dengan yang tidak melakukan senam hipertensi dengan tingkat kemaknaan (95% CI).

Hal ini sejalan dengan studi (Arindari & Alhafis, 2019), yakni adanya terdapat pengaruh dari senam hipertensi pada penurunan tekanan darah yang dilakukan pada Wilayah Kerja Puskesmas Alang-Alang Lebar Palembang dengan nilai $p\text{ value} = 0,025 < \text{dari } \alpha = 0,05$. berarti yaitu H_a diterima dan H_0 ditolak. Hal ini juga sejalan dengan studi (Hernawan & Rosyid, 2017) menurut studi yang dilaksanakan di Panti Werda Dharma Bhakti, dapat disimpulkan bahwa intervensi senam hipertensi memberi efek dimana berdampak secara signifikan pada penurunan tekanan darah terhadap lansia. Terkait ini dikarenakan nilai p sangat kecil ($p\text{-value} = 0,001$), yang mengindikasikan adanya hubungan kausal antara variabel independen (senam hipertensi) dan variabel dependen (tekanan darah) ($p < 0,05$).

Studi ini juga sejalan studi (Safitri & Astuti, 2017), Analisis data penelitian di Desa Blembem menyatakan bahwa ada korelasi sangat signifikan diantara penerapan program senam hipertensi dengan penurunan tekanan darah ($p < 0,001$). Hasil ini mengindikasikan bahwa senam hipertensi memiliki potensi sebagai intervensi non-farmakologis yang efektif dalam mengelola hipertensi, melalui mekanisme perlindungan terhadap kerusakan organ dan penurunan risiko penyakit kardiovaskular. Serupa juga dengan studi ini (Mufidah, 2017), bahwa Senam hipertensi dirancang khusus untuk lansia dan individu dengan hipertensi. Selain mengurangi berat badan, aktivitas ini juga efektif dilaksanakan untuk mengelola stres, dimana hal tersebut merupakan dampak meningkatnya tekanan darah.

Serupa juga dengan studi (Tulak, 2017) Analisis data penelitian di Puskesmas Wara Palopo menyatakan terdapat pengaruh yang sangat signifikan ($p < 0,05$) dari senam hipertensi pada penurunan tekanan darah sistolik serta diastolik terhadap lansia. Hal ini konsisten pada setiap pertemuan, yaitu pertemuan I, II, dan III. Analisis statistik menunjukkan bahwa hipotesis penelitian, yaitu senam lansia berpengaruh pada penurunan tekanan darah pada lansia, dapat diterima. Berdasarkan studi terdahulu dan teori, peneliti berhipotesis yakni senam hipertensi bisa menurunkan angka tekanan darah melalui mekanisme fisiologis, yaitu dengan menginduksi vasodilatasi dan meningkatkan kontraktilitas jantung. Hal ini akan berujung pada penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil studi yang dilakukan di Desa Mekar Laras, Kabupaten Batubara, dapat ditarik kesimpulan yaitu senam hipertensi memiliki pengaruh yang signifikan pada penurunan tekanan darah. Responden yang mengikuti program senam hipertensi secara teratur menyatakan bahwasanya penurunan tekanan darah lebih baik pada mereka dibandingkan dengan mereka yang tidak mengikuti senam. Hal tersebut menyatakan yakni senam hipertensi dapat menjadi intervensi yang efektif dalam membantu mengelola dan meminimalisir tekanan darah, khususnya pada penderita hipertensi. Program ini diharapkan dapat diimplementasikan lebih luas sebagai salah satu upaya promotif dan preventif dalam penanganan hipertensi di masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua contributor pada penelitian ini sehingga berjalan dengan lancar hingga publish. Terimakasih juga khususnya kepada Bapak Rapotan Hasibuan selaku dosen pembimbing pada kelompok 100 KKN di Batubara sudah membimbing kami dalam penelitian sehingga terbit sebuah penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwari, M., Vidyawati, R., Salamah, R., Refani, M., Winingsih, N., Yoga, D., Inna, R., & Susanto, T. (2018). Pengaruh senam anti hipertensi lansia terhadap penurunan tekanan darah lansia di Desa Kemuningsari Lor Kecamatan Panti Kabupaten Jember. *The Indonesian Journal of Health Science*, 160–164.
- Arindari, D. R., & Alhafis, H. R. (2019). Pengaruh Senam Hipertensi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Kesehatan: Jurnal Ilmiah Multi Sciences*, 9(02), 80–87.
- Efliani, D., Ramadia, A., & Hikmah, N. (2022). Efektifitas senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di upt pstw khusus khotimah pekanbaru. *Menara Medika*, 4(2).
- Fadhilah FH., Widjanarko B, & Shaluhiah Z. (2018). Faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku makan pada anak gizi lebih di Sekolah Menengah Pertama wilayah kerja Puskesmas Poncol Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(1), 734–744.
- Hernawan, T., & Rosyid, F. N. (2017). Pengaruh senam hipertensi lansia terhadap penurunan tekanan darah lansia dengan hipertensi di panti wreda Darma Bhakti Kelurahan Pajang Surakarta. *Jurnal Kesehatan*, 10(1), 26–31.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Riskesdas 2018. *Laporan Nasional Riskesdas 2018*, 44(8), 181–222.
- Mufidah, K. (2017). *Penerapan Senam Hipertensi Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Pada Keluarga Tn. S Pada Ny. K Di Desa Klopogodo Rt 01 Rw 04 Kec. Gombang*. STIKES Muhammadiyah Gombang.
- Muizza, M., Hasibuan, S. S., Nurjannah, D., & Putri, D. T. A. (2024). Pengaruh Senam Hipertensi Untuk Memantau Tekanan Darah Para Penderita Hipertensi Di Desa Binjai Baru. *Jurnal Kesehatan Afinitas*, 6(8).
- Padila. (2013). Asuhan Keperawatan Penyakit Dalam. *Yogyakarta: Nuha Medika*.
- Pudiastuti, R. D. (2013). Penyakit-penyakit mematikan. *Yogyakarta: Nuha Medika*.
- Safitri, W., & Astuti, H. P. (2017). Pengaruh senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah di Desa Blembem Wilayah Kerja Puskesmas Gondangrejo. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 129–134.
- SKI. (2023). Survei Kesehatan Indonesia Dalam Angka. *Kemenkes BKKP*, 01, 1–68.
- Susanti, N., Siregar, P. A., & Falefi, R. (2020). Hypertension's Determinant in Coastal Communities Based on Socio Demographic and Food Consumption. *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIKA)*, 2(1), 43–52. <https://doi.org/10.36590/jika.v2i1.52>
- Tulak, G. T. (2017). Pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah lansia penderita hipertensi di Puskesmas Wara Palopo. *Perspektif: Jurnal Pengembangan Sumber Daya Insani*, 2(1), 169–172.
- WHO. (2023). *Hypertension*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>