

## INTERVENSI SENAM HIPERTENSI TERHADAP TEKANAN DARAH PENDERITA HIPERTENSI DI RW 04 DAN 13 KELURAHAN CIWALEN KECAMATAN GARUT KOTA

Setiawan<sup>1</sup>, Purnajati Nugraha<sup>1</sup>,  
Dadang Purnama<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Keperawatan  
Departemen Komunitas UNPAD

### Article history

Received : 24 Januari 2024

Revised : 25 Januari 2024

Accepted : 30 Januari 2024

Published : 31 Januari 2024

\*Corresponding author

Email :

<sup>1</sup>Setiawan17@unpad.ac.id

No. doi:

<https://doi.org/10.24198/sawala.v5i1.52877>

### ABSTRAK

Hipertensi arteri sistemik adalah kondisi klinis multifaktorial yang ditandai dengan tingkat tekanan darah tinggi yang berkelanjutan. Indonesia pada umumnya sebagian besar adalah pengidap hipertensi. Kajian di lapangan menemukan kasus terbanyak pada warga adalah hipertensi baru disusul penyakit-penyakit lainnya seperti diabetes, asam urat, rematik. Peneliti berhipotesis bahwa senam hipertensi memiliki potensi yang tinggi dalam menurunkan tingkat tekanan darah, khususnya pada warga RW 04 dan 13. Senam hipertensi digunakan sebagai media penurun hipertensi pada penelitian ini. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh senam hipertensi terhadap tekanan darah baik sistol maupun diastol. Penelitian ini merupakan kuantitatif eksperimental dengan memberikan perlakuan senam kepada sampel penelitian. Perubahan tekanan darah diukur dengan menggunakan alat Sphygmomanometer digital maupun manual sebelum serta setelah senam hipertensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Senam hipertensi memberi pengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistolik maupun diastolik. Maka Intervensi senam hipertensi berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada warga RW 04 dan 13 Kelurahan Ciwalen Kecamatan Garut Kota, dibuktikan dengan penurunan kadar tekanan darah setelah dilakukan senam hipertensi.

Kata kunci: Hipertensi, Penurunan Tekanan darah, Senam Hipertensi

### ABSTRACT

*Systemic arterial hypertension is a multifactorial clinical condition characterized by sustained levels of high blood pressure. Indonesia in general is mostly people with hypertension. Studies in the field found that the most cases in residents were new hypertension followed by other diseases such as diabetes, gout, rheumatism. Researchers hypothesize that hypertensive gymnastics has a high potential in lowering blood pressure levels, especially in residents of RW 04 and 13. Hypertensive gymnastics was used as a medium to reduce hypertension in this study. The purpose of this study was to determine the effect of hypertensive gymnastics on blood pressure both systole and diastole. This research is an experimental quantitative by providing gymnastics treatment to the research sample. Changes in blood pressure are measured using digital and manual sphygmomanometers before and after hypertensive exercises. The results showed that hypertensive gymnastics had an influence on reducing systolic and diastolic blood pressure. So the hypertensive exercise intervention has an effect on reducing blood pressure in residents of RW 04 and 13 Ciwalen Village, Garut Kota District, as evidenced by a decrease in blood pressure levels after hypertension exercise.*

Key word: hypertension, blood pressure reduction, hypertensive gymnastics

## PENDAHULUAN

Hipertensi arteri sistemik adalah kondisi klinis multifaktorial yang ditandai dengan tingkat tekanan darah tinggi yang berkelanjutan. Peningkatan tekanan darah sistolik 20 mmHg telah dikaitkan dengan peningkatan risiko kematian akibat penyakit jantung iskemik akibat penyakit pembuluh darah (Waclawovsky et al., 2021). Hipertensi arteri sistemik (primer) merupakan penyakit urutan kedua setelah infeksi saluran nafas bagian atas akut dari sepuluh besar penyakit rawat jalan di Rumah Sakit tahun 2022 dan disarankan bahwa aktivitas simpatik dapat memainkan peran penting dalam pencegahan dan pemeliharaan hipertensi (Grassi & Ram, 2016).

Dalam data Badan Kesehatan Dunia (WHO) hipertensi memengaruhi 600 juta orang, dengan 3 juta kematian setiap tahunnya. (Sianipar & Putri, 2018). Tekanan darah tinggi akan terus naik tajam dan diprediksikan pada tahun 2025 akan ada sekitar 29% orang dewasa di dunia menderita hipertensi (Akbar et al., 2020). Tekanan darah tinggi dapat mengakibatkan sekitar 8 juta kematian setiap tahunnya dan 1,5 juta kematian terjadi di Asia Tenggara dan yang sepertiga populasinya menderita hipertensi (Kemenkes RI, 2015). Indonesia adalah negara dengan tingkat hipertensi tertinggi kedua setelah Myanmar yakni sebesar 41%. (Ramadhani & Sulistyorini, 2018).

Penyebab tekanan darah tinggi dibagi menjadi 2. Faktor yang konsisten adalah usia, jenis kelamin dan riwayat keluarga. Sedangkan faktor yang dapat diubah antara lain tingkat stres, obesitas, hiperlipidemia dan gaya hidup seperti mengkonsumsi makanan yang mengandung garam tinggi, minum minuman beralkohol, merokok dan kurangnya aktivitas atau kebiasaan olahraga (Aditya & Ana, 2016; Salsabila et al., 2023).

Olahraga teratur dapat memperbaiki faktor risiko penyakit serebro kardiovaskular (D'Isabella et al., 2017; Miele & Headley, 2017), sekaligus menurunkan angka kematian dan meningkatkannya kesehatan jantung (Flannery et al., 2017). Pada penderita hipertensi salah satu olahraga yang dapat dilakukan adalah senam hipertensi. Senam hipertensi dilakukan untuk mengurangi berat badan dan mengelola stress sehingga dapat meningkatkan aktivitas metabolisme tubuh

dan dapat merangsang aktifitas kerja jantung dan dapat menguatkan otot-otot jantung. Dengan melakukan senam hipertensi maka kebutuhan oksigen dalam sel akan meningkat dan pada fase istirahat pembuluh darah akan dilatasi, aliran darah akan menurun sehingga pembuluh darah akan lebih elastis dan melebarnya pembuluh darah maka tekanan darah akan turun (Rahayu et al., 2023). Senam hipertensi dapat mengurangi berat badan dan mengelola stress, dimana dua hal ini merupakan faktor yang mempertinggi resiko hipertensi (Dewi & Nuraeni, 2022).

Fenomena penderita hipertensi saat ini dalam mengendalikan hipertensi hanya mengandalkan farmakologi, namun terapi komplementer seperti senam hipertensi jarang digunakan (Sianipar & Putri, 2018).

Pada hasil pengkajian melalui wawancara di RW 04 dan RW 13, lebih dari 50% warga sering mengkonsumsi lemak seperti gorengan, bakso, dan nasi padang yang dikonsumsi setiap hari, serta 69 KK yang telah diwawancara mengatakan jarang memakan buah-buahan. Hal ini dapat menjadi factor risiko hipertensi pada warga, serta hasil pengkajian menemukan minimnya tingkat aktifitas olahraga dikarenakan kesibukan warga Ciwalen khususnya RW 04 dan 13, namun dari hasil pengkajian juga menemukan bahwa setiap minggu pagi sering diadakan senam bersama yang sayangnya hanya dihadiri oleh Sebagian kecil warga.

Untuk itu diperlukan peran perawat dalam memberikan informasi agar penderita hipertensi dapat melakukan olahraga khususnya olahraga hipertensi secara rutin untuk menambah pengetahuan tentang alternatif pengobatan hipertensi dalam mengendalikan tekanan darah yang dapat dilakukan di rumah tanpa harus melakukan apa pun. mengeluarkan biaya. Sehingga hipertensi dapat dikendalikan. Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang intervensi senam hipertensi terhadap tekanan darah di Rw 04 dan 13 Kelurahan Ciwalen Kecamatan Garut Kota.

## KAJIAN PUSTAKA

Hipertensi adalah faktor risiko utama untuk terjadinya penyakit kardiovaskuler (Stanley & Beare, 2013). WHO (world health organization) juga memberikan batasan bahwa seseorang dengan beragam usia dan jenis kelamin,

apabila tekanan darahnya berada pada satuan  $< 140/90$  mmHg maka sudah dikategorikan sebagai penderita hipertensi (WHO, 2012).

Senam hipertensi merupakan olah raga yang salah satunya bertujuan untuk meningkatkan aliran darah dan pasokan oksigen kedalam otot-otot dan rangka yang aktif khususnya terhadap otot jantung (Totok & Rosyid, 2017).

Senam hipertensi dilakukan untuk mengurangi berat badan dan mengelola stress sehingga dapat meningkatkan aktivitas metabolisme tubuh dan dapat merangsang aktifitas kerja jantung dan dapat menguatkan otot-otot jantung. Dengan melakukan senam hipertensi maka kebutuhan oksigen dalam sel akan meningkat dan pada fase istirahat pembuluh darah akan dilatasi, aliran darah akan menurun sehingga pembuluh darah akan lebih elastis dan melebarnya pembuluh darah maka tekanan darah akan turun (Rahayu et al., 2023).

## METODE

Pengkajian serta penelitian ini merupakan bentuk desain *case study* (studi kasus) dengan penatalaksanaan asuhan keperawatan. Penatalaksanaan keperawatan ini dari pengkajian, dilanjutkan dengan diagnosa keperawatan, lalu merencanakan intervensi yang akan dijalankan, hingga memastikan seluruh pengkajian dengan cara dievaluasi (Hutagalung, 2019). Subyek studi kasus adalah warga di RW 04 Dan 13 kelurahan Ciwalen Kecamatan Garut Kota dengan usia diatas 15 tahun yang mengalami hipertensi selama pengkajian.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan non-probability sampling yaitu total sampling, teknik ini digunakan untuk menggunakan seluruh populasi sebagai sampel.

Sampel yang dijadikan subjek penelitian sebanyak 68 orang yang berumur diatas 15 tahun yang masuk dalam kategori klien hipertensi. Tata cara pemilihan informasi dan data dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer berasal dari penelitian yang dilakukan terhadap sampel sedangkan data sekunder berasal dari wawancara dengan tokoh masyarakat. Waktu penelitian terdiri dari pengkajian, analisis data dan intervensi/implementasi.

## HASIL

Hasil penelitian ini ditampilkan dalam bentuk tabel Distribusi Frekuensi dan presentase riwayat penyakit 3 bulan terakhir di Kelurahan Ciwalen pada individu  $>15$  tahun ( $n= 4.099$  individu).

Penelitian dilaksanakan selama empat hari yaitu pada tanggal 25 hingga 28 Agustus 2023, analisis data dilakukan selama enam hari yaitu pada tanggal 29 Agustus hingga 15 September 2023, intervensi senam hipertensi dilakukan selama satu hari yaitu pada tanggal 16 April 2023, di Kp. Sumber Sari RW 13, dengan metode pengukuran tekanan darah yang dilakukan sebelum senam hipertensi dan sesudah senam hipertensi, kemudian hasil data dianalisis menggunakan Statistical Program for Social Science (SPSS) yang disajikan tabel distribusi frekuensi dan persentase untuk mengetahui intervensi senam hipertensi. mempengaruhi tekanan darah pada penderita hipertensi di RW 04 dan 13 Kecamatan Ciwalen Kabupaten Garut Kota.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi dan presentase riwayat penyakit bulan Juli – Agustus 2023 di Kelurahan Ciwalen pada individu  $>15$  tahun ( $n= 4.099$  individu) (Nugraha, 2023).

Kriteria	Frekuensi	Presentase (%)
Tidak ada	2874	69,5
Hipertensi	292	7,1
Gastritis	138	3,4
Diabetes melitus	61	1,5
Kolesterol	57	1,4
Penyakit Jantung	53	1,3
Asam Urat	38	0,9
Asma	35	0,9
Stroke	30	0,7
Rematik	29	0,7
Lainnya	519	12,7
<b>Jumlah</b>	<b>4099</b>	<b>100</b>

Berdasarkan hasil pengkajian yang telah dilakukan pada bulan Agustus 2023 di wilayah Kelurahan Ciwalen Kecamatan Garut Kota Kabupaten Garut, diketahui bahwa dari sebanyak 5304 orang total individu, terdapat 2847 orang (69,5%) tidak memiliki riwayat penyakit apapun dalam tiga bulan terakhir, 292 orang (7,1%) warga memiliki riwayat hipertensi dalam tiga bulan terakhir, 138 orang (3,4%) lainnya gastritis, 61 orang (1,5%) diabetes mellitus, 57 orang

(1,4%) kolesterol, 53 orang (1,3%) penyakit jantung, 38 orang (0,9%) asam urat, 35 orang (0,9%) asma, 30 orang (0,7%) stroke, 29 orang (0,7%) rematik dan 519 orang (12,7%) memiliki riwayat penyakit lainnya, yakni alergi, amandel, anemia, autoimun, diare, epilepsi, gatal-gatal, hidrokela, hematuria, hemorrhoid, hernia, infeksi telinga, katarak, kanker payudara, kanker serviks, kelenjar tiroid, kista, liver, muntaber, varises, vertigo, saraf kejepit, sinusitis, thalasemia, tifus, polip hidung dan prostat.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Penyakit Hipertensi di atas 15 tahun di RW 04 dan 13 Kelurahan Ciwalen (Nugraha, 2023)

Kategori hipertensi	Frekuensi	Presentase (%)
Normal	170	71,4
Pra Hipertensi	61	25,6
Hipertensi Tingkat 1	5	2,1
Hipertensi Tingkat 2	2	0,8
<b>Jumlah</b>	<b>238</b>	<b>100</b>

Berdasarkan hasil pengkajian tingkat tekanan darah yang dilakukan tanggal 25-28 Agustus 2023 pada warga RW 04 dan 13 dengan usia diatas 15 tahun (n=238), sebanyak 170 orang masuk dalam kategori Normal (90 - 120 mmHg atau 60 - 80 mmHg) (71,4%). Lalu sebanyak 61 orang masuk kedalam kategori Pra Hipertensi (120 - 139 mmHg atau 80 - 89 mmHg) 25,6%). Lima orang mengalami Hipertensi Tingkat 1 (140 - 159 atau 90 - 99 mmHg) (2,1%) dan dua orang masuk kedalam kategori orang dengan Hipertensi Tingkat 2 (>160 atau >100 mmHg) (0,8%).

## ISI HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengukuran sistol dan diastol pre-intervensi dan post-intervensi menggunakan alat Sphygmomanometer disajikan dalam tabel 3 :

Tabel 3. Gambaran nilai rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolic pre intervensi senam hipertensi dan post intervensi senam hipertensi (n = 35) (Nugraha, 2023)

Tekanan darah	Sistolik			Diastolic		
	min	max	mean	min	max	mean

Pre intervensi	110	190	155	70	110	85
Post intervensi	110	140	125	70	90	80

Pada Tabel 3 menunjukkan pengukuran 68 sampel terhadap tekanan darah baik sistol maupun diastol. Dimana tekanan darah dikalkulasi menggunakan sphygmomanometer.

Hasil penelitian menunjukkan puncak tekanan darah sebelum olahraga adalah 190 mmHg dengan nilai rata-rata 155 mmHg, diastol tertinggi 110 mmHg dan rata-rata diastolic adalah 85 mmHg setelah senam hipertensi, tekanan darah baik sistolik dan diastolik menurun, baik dari nilai maksimal serta rata-rata.

Sejalan dengan penelitian Margiyati, hasil penelitian menyatakan bahwa senam dapat menurunkan tekanan darah penderita hipertensi. Olahraga yang cukup berpengaruh terhadap penurunan kecemasan, stres, dan menurunkan tingkat depresi. Hal tersebut menstimulasi kerja sistem saraf perifer terutama parasimpatis yang menyebabkan vasodilatasi penampang pembuluh darah yang mengakibatkan terjadinya penurunan tekanan darah baik sistolik maupun diastolik. Penelitian lain menunjukkan aktifitas fisik senam bugar lansia dapat menurunkan tekanan darah penderita hipertensi, dimana tekanan sistolik menunjukan perbedaan yang bermakna sedangkan pada diastolik mengalami peningkatan tapi masih dalam batas normal ( Moniaga, 2013)

## PENUTUP

Tekanan darah sebelum dilakukan senam hipertensi diperoleh nilai rata-rata sebesar 155/85 MmHg. Sedangkan tekanan darah sesudah dilakukan senam hipertensi diperoleh nilai rata-rata sebesar 125/80 MmHg.

Intervensi senam hipertensi berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah yang dibuktikan dengan penurunan kadar tekanan darah pada masyarakat dengan hipertensi di RW 04 dan 13 Kelurahan Ciwalen, Kecamatan Garut Kota.

## DAFTAR PUSTAKA

Aditya, M., & Ana, U. (2016). Analisa Faktor Resiko Hipertensi di Puskesmas Kelayan Timur Kota Banjarmasin. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 4. <http://e->

- jurnal.stikes-  
isfi.ac.id/index.php/JIIS/article/view/  
57
- Akbar, F., Nur, H., Humaerah, U. I.,  
Keperawatan, A., Wonomulyo, Y., &  
Gatot Subroto, J. (2020). Karakteristik  
Hipertensi Pada Lanjut Usia Di Desa  
Buku (Characteristics Of  
Hypertension In The Eldery). In *JWK*  
(Vol. 5, Issue 2).  
[https://stikessantupaulus.e-  
journal.id/JWK/article/view/88](https://stikessantupaulus.e-journal.id/JWK/article/view/88)
- D'Isabella, N. T., Shkredova, D. A.,  
Richardson, J. A., & Tang, A. (2017).  
Effects of exercise on cardiovascular  
risk factors following stroke or  
transient ischemic attack: a  
systematic review and meta-  
analysis. *Clinical Rehabilitation*,  
31(12), 1561–1572.  
[https://doi.org/10.1177/02692155177  
09051](https://doi.org/10.1177/0269215517709051)
- Dewi, S. U., & Nuraeni, A. (2022). Pendidikan  
Kesehatan Senam Hipertensi dalam  
Upaya Pencegahan Komplikasi di  
Kebagusan Kecil. *Jurnal Abdi  
Masyarakat Indonesia*, 2(6), 1607–  
1614.  
<https://doi.org/10.54082/jamsi.491>
- Flannery, M. D., Kalman, J. M., Sanders, P., &  
La Gerche, A. (2017). State of the Art  
Review: Atrial Fibrillation in Athletes.  
In *Heart Lung and Circulation* (Vol.  
26, Issue 9, pp. 983–989).  
[https://doi.org/10.1016/j.hlc.2017.05.  
132](https://doi.org/10.1016/j.hlc.2017.05.132)
- Grassi, G., & Ram, V. S. (2016). Evidence for  
a critical role of the sympathetic  
nervous system in hypertension. In  
*Journal of the American Society of  
Hypertension* (Vol. 10, Issue 5, pp.  
457–466).  
[https://doi.org/10.1016/j.jash.2016.02  
.015](https://doi.org/10.1016/j.jash.2016.02.015)
- 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.
- Hutagalung, D. N. (2019). *Proses  
Keperawatan Dalam Melakukan  
Dokumentasi Keperawatan*.  
<https://osf.io/preprints/ywqmd/>
- Kemenkes RI. (2015).  
[https://pusdatin.kemkes.go.id/artic  
le/view/16091600001/profil-  
kesehatan-indonesia-tahun-  
2015.html](https://pusdatin.kemkes.go.id/artic<br/>le/view/16091600001/profil-<br/>kesehatan-indonesia-tahun-<br/>2015.html)
- Miele, E. M., & Headley, S. A. E. (2017). The  
Effects of Chronic Aerobic Exercise  
on Cardiovascular Risk Factors in  
Persons with Diabetes Mellitus. In  
*Current Diabetes Reports* (Vol. 17,  
Issue 10). Current Medicine Group  
LLC 1.  
[https://doi.org/10.1007/s11892-017-  
0927-7](https://doi.org/10.1007/s11892-017-0927-7)
- Nugraha, P. (1973). *Pengaruh Hipertensi  
Terhadap Keseharian Masyarakat  
di RW 04 Dan 13 Kelurahan Ciwalen  
Kecamatan Garut Kota*,
- Rahayu, S., Ningtyas, N. W. R., & Marlinda,  
M. (2023). Penerapan Senam  
Hipertensi untuk Pengendalian  
Tekanan Darah Penderita  
Hipertensi Di Desa Bumi Harjo  
Wilayah Kerja Puskesmas Sungai  
Rangit. *Pengabdian Masyarakat*,  
1(2), 1–5.  
[http://journal.stikesborneocendeki  
amedika.ac.id/index.php/pengab  
mas/article/view/325](http://journal.stikesborneocendeki<br/>amedika.ac.id/index.php/pengab<br/>mas/article/view/325)
- Ramadhani, E. T., & Sulistyorini, Y. (2018).  
Hubungan Kasus Obesitas dengan  
Hipertensi di Provinsi Jawa Timur  
Tahun 2015-2016. *Jurnal Berkala  
Epidemiologi*, 6(July 2017), 47–56.  
[https://www.academia.edu/downl  
oad/96326868/4639.pdf](https://www.academia.edu/downl<br/>oad/96326868/4639.pdf)
- 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.
- Salsabila, A., Sugih Wijayati, & Sri Widiyati.  
(2023). Faktor-Faktor yang  
Berhubungan dengan Hipertensi  
Pada Remaja. *Jurnal Ilmiah  
Keperawatan (Scientific Journal of  
Nursing)*, 9(5), 594–600.  
[https://doi.org/10.33023/jikep.v9i5.1  
668](https://doi.org/10.33023/jikep.v9i5.1668)
- Sianipar, S. S., & Putri, D. K. F. (2018).  
Pengaruh Senam Hipertensi  
Terhadap Tekanan Darah Penderita  
Hipertensi Di Puskesmas Kayon Kota  
Palangka Raya. *Energies*, 6(1), 1–8.  
[https://ojs.dinamikakesehatan.unism  
.ac.id/index.php/dksm/article/view/  
371](https://ojs.dinamikakesehatan.unism<br/>.ac.id/index.php/dksm/article/view/<br/>371)
- Victor Moniaga, dkk. 2013. Pengaruh Senam  
Bugar Lansia terhadap Tekanan  
Darah Penderita Hipertensi di BPLU

- Senja Cerah Paniki Bawah. Jurnal e-Biomedik (eBM), Volume 1, Nomor 2, Juli 2013, hlm. 785- 789
- Waclawovsky, G., Boll, L. F. C., Eibel, B., Alegretti, A. P., Spagnol, F., De Paoli, J., Wajner, S., Marschner, R. A., Schaun, M. I., & Lehnen, A. M. (2021). Individuals with controlled hypertension show endothelial integrity following a bout of moderate-intensity exercise: randomized clinical trial. *Scientific Reports*, 11(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-87990-6>