

## SENAM HIPERTENSI DAN LATIHAN NAPAS DALAM PADA TEKANAN DARAH LANSIA

Dewi Suryandari\*, Siti Fadillah, Wahyuningsih Safitri

Program Studi Keperawatan Program Sarjana Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Kusuma Husada Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia

\*corresponding author: [dewisuryandarikh@gmail.com](mailto:dewisuryandarikh@gmail.com)

### Abstrak

**Latar Belakang:** Hipertensi merupakan suatu kondisi medis yang sering disebut sebagai *silent killer* karena sering tidak menimbulkan gejala namun dapat menyebabkan komplikasi serius. Salah satu intervensi mandiri dalam praktik keperawatan yang dapat dilakukan untuk membantu mengontrol tekanan darah adalah senam hipertensi dan nafas dalam, intervensi ini tergolong sederhana dan mudah dilakukan, serta bersifat non-farmakologis dan alami sehingga dapat diterapkan secara mandiri oleh individu. **Tujuan:** Mengetahui pengaruh senam hipertensi dan nafas dalam terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia dengan hipertensi. **Metode:** Jenis penelitian bersifat *experimen* jenis rancangan *quasy-experimental design nonequivalent control grup design*. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dengan menggunakan 18 responden dalam satu kelompok. Analisa data yang digunakan yaitu analisa univariat dan analisa bivariat menggunakan uji *paired t test*, apabila data berdistribusi normal dan uji *wilcoxon* bila data berdistribusi tidak normal. **Hasil:** Setelah dilakukan terapi senam hipertensi dan nafas dalam dilakukan pemeriksaan tekanan darah sistolik dan diastolik di dapatkan hasil uji *wilcoxon* tekanan darah sistolik sebelum dan setelah senam hipertensi dan nafas dalam (*p-value* 0,000), tekanan darah diastolik sebelum dan setelah senam hipertensi dan nafas dalam (*p-value* 0,002). Hasil ini menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima atau ada pengaruh senam hipertensi dan nafas dalam terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia dengan hipertensi di Puskesmas Sibela Mojosongo. **Kesimpulan:** terdapat pengaruh senam hipertensi dan nafas dalam terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia dengan hipertensi.

**Kata kunci:** Hipertensi, Senam Hipertensi, Nafas Dalam, Sistolik, Diastolik

### Abstract

**Background:** Hypertension is a medical condition often referred to as a *silent killer* because it often has no symptoms but can lead to serious complications. One independent nursing intervention that can be implemented to help control blood pressure is hypertension exercises and deep breathing. These interventions are relatively simple and easy to perform, as well as non-pharmacological and natural, so they can be implemented independently by individuals. **Objective:** To determine the effect of hypertension exercises and deep breathing on systolic and diastolic blood pressure in elderly people with hypertension. **Methods:** This study was an experimental study with a quasi-experimental design and nonequivalent control group design. The sampling technique used purposive sampling with 18 respondents in one group. Data analysis used univariate and bivariate analysis using paired *t*-tests for normally distributed data and wilcoxon tests for non-normally distributed data. **Results:** After hypertension exercise therapy and deep breathing, systolic and diastolic blood pressure were examined. The wilcoxon test results showed systolic blood pressure before and after hypertension exercise and deep breathing (*p-value* 0.000), diastolic blood pressure before and after hypertension exercise and deep breathing (*p-value* 0.002). These results indicate that  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted or there is an effect of hypertension exercise and deep breathing on systolic and diastolic blood pressure in elderly with hypertension at the Sibela Mojosongo Community Health Center. **Conclusion:** There is an effect of hypertension and deep breathing exercises on systolic and diastolic blood pressure in the elderly with hypertension.

**Keywords:** Hypertension, Hypertension Exercise, Deep Breathing, Systolic, Diastolic

## PENDAHULUAN

Hipertensi adalah kondisi medis yang ditandai dengan meningkatnya tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg. Keadaan ini menjadi salah satu faktor resiko utama yang berkontribusi terhadap kejadian penyakit kardiovaskular. Terutama pada kelompok usia lanjut yang mengalami peningkatan penyempitan pembuluh darah seiring bertambahnya usia (Pakpahan *et al.*, 2024). Faktor penyebab hipertensi secara umum terbagi menjadi dua kategori, yaitu faktor yang tidak dapat dimodifikasi seperti genetik, usia dan jenis kelamin, serta faktor yang dapat dimodifikasi seperti kelebihan berat badan dan gaya hidup yang tidak sehat (Isnainy, 2021).

Prevelensi global menurut WHO diperkirakan sekitar 1,28 miliar orang dewasa usia 30 – 79 tahun mengalami hipertensi dan 46% diantaranya tidak menyadari kondisi tersebut (WHO, 2023). Hipertensi menyumbang sekitar 8 juta kematian setiap tahun, termasuk 1,5 juta kematian di Kawasan Asia Tenggara, di mana sepertiga penduduknya menderita hipertensi (Kurniawan, 2024). Hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) di Indonesia hipertensi menjadi faktor utama penyebab kematian keempat pada tahun 2023, di dapatkan bahwa 59,1% penyebab kecacatan pada penduduk usia >15 tahun yang disebabkan oleh penyakit yang dapat dicegah diantaranya hipertensi yang menyumbang 22,25% dari angka penyebab kecacatan (Kemenkes RI, 2024). Di Jawa Tengah, diperkirakan terdapat 8.554.672 individu usia <15 tahun mengalami penyakit tidak menular, di kota Surakarta, hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang paling dominan, dengan angka prevelensi mencapai 67.355 jiwa (78,65%). Oleh karena itu, intervensi pada kelompok populasi tertentu diperlukan untuk

menekan laju peningkatan kasus baru (Dinas Kesehatan Kota Surakarta, 2023).

Upaya pencegahan terhadap komplikasi hipertensi, dapat dilakukan dengan mengenali dampak awal yang muncul, seperti risiko terjadinya stroke, penyakit jantung coroner, gagal ginjal, dan kebutaan. Penanganan hipertensi mencakup pendekatan farmakologis maupun nonfarmakologis. Terapi farmakologis meliputi pemberian anti hipertensi seperti deuretik, beta-blocker, vasodilator, calcium channel blocker, dan ACE inhibitor (Prajayanti, 2024). Tujuan utama terapi farmakologis adalah mempertahankan tekanan darah di bawah 140/90 mmHg, atau 130/80 mmHg pada penderita diabetes militus dan penyakit ginjal kronis. Pendekatan non farmakologis mencakup mengkonsumsi kalium dan kalsium yang cukup dari diet, menghindari merokok, perubahan stress (Yulianto, 2024) dan dapat melakukan diet khusus hipertensi (Dietary Approaches to Stop Hypertension/ DASH) (Nadira, 2023), pengendalian berat badan, pembatasan konsumsi alkohol dan natrium, teknik relaksasi, serta olah raga teratur (Baini *et al.*, 2024).

Senam hipertensi, yang termasuk dalam kategori aktivitas fisik dengan intensitas sedang. Aktivitas ini diketahui dapat meningkatkan elastisitas pembuluh darah dan menurunkan resistensi perifer, yang akhirnya menurunkan tekanan darah sistolik maupun diastolik. Senam hipertensi bersifat aman dan mudah diakses, terutama bagi lansia (Sulaiman, 2024).

Senam hipertensi terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah dengan hasil tekanan sistolik menurun dari 149 mmHg menjadi 136 mmHg, dan tekanan darah diastolik dari 87 mmHg menjadi 78mmHg. Terlebih jika dikombinasikan dengan metode nonfarmakologi lainnya (Mulya, 2023). Metode nonfarmakologi lainnya yang dapat dikombinasikan adalah

Teknik pernapasan dalam. Latihan pernapasan ini dapat memicu rasa tenang yang mendorong otak untuk memproduksi endofrin, yakni analgesik alami tubuh yang dapat mengurangi nyeri. Aktivitas system saraf parasimpatis yang dihasilkan dari teknik ini untuk menurunkan denyut jantung, frekuensi pernapasan, dan tekanan darah (Ludiana, 2025). Latihan ini juga mampu meningkatkan kapasitas paru-paru dan kadar oksigen dalam darah serta menjadi alternatif efektif untuk menurunkan tekanan darah (Alkhusari, 2024).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan rancangan *quasy experiment design nonequivalent control grup design*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam hipertensi dan nafas dalam terhadap tekanan darah sistolik dan diastolic pada lansia dengan hipertensi.

Penelitian ini dilaksanakan di Halaman Posyandu ILP RW 33, Mojosongo pada tanggal 2 Februari 2026 sampai 6 Februari 2026.

Populasi adalah responden yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Populasi dalam penelitian ini yaitu lansia penderita hipertensi yang sedang tidak mengkonsumsi obat hipertensi di RW 33 dan RW 11 wilayah kerja Puskesmas Sibela, Mojosongo.

Berdasarkan syarat purposive sampling maka peneliti mengambil sampel sesuai kriteria yang telah ditetapkan oleh peneliti. Jumlah sampel yang digunakan oleh peneliti sebanyak 18 sampel baik itu untuk kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu SOP (Standar Operasional Prosedur) senam hipertensi dan nafas dalam yang dilakukan secara rutin selama 6 menit, sebanyak tiga kali dalam seminggu.

Data primer yang di peroleh peneliti, yang pertama peneliti akan menjelaskan secara lisan tujuan penelitian, keuntungan dari penelitian, resiko dari penelitian, dan apabila reponden bersedia untuk menjadi sampel dalam penelitian maka peneliti akan memberikan lembar informed consent untuk tanda tangan bahwa reponden bersedia mengikuti penelitian. Setelah responden menandatangani lembar *informed consent* selanjutnya peneliti akan memberikan lembar identitas reponden untuk diisi oleh reponden sebelum dilakukan intervensi.

Setelah responden mengisi lembar identitas, selanjutnya peneliti melakukan pemeriksaan penunjang yaitu berupa pemeriksaan tanda - tanda vital didapatkan data tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik, selanjutnya pada kelompok intervensi diberikan terapi senam hipertensi dan nafas dalam selama 6 menit sebanyak tiga kali dalam seminggu. Setelah diberikan terapi pada kelompok intervensi selama tiga hari berturut - turut, pada hari terakhir setelah diberikan terapi senam hipertensi dan nafas dalam diberikan jeda 15 menit sebelum peneliti mengukur kembali tekanan darah responden. Pada kelompok kontrol dilakukan pengukurantekanan darah sebelum diberikan edukasi kesehatan terkait hipertensi, setelah diberikan edukasi kesehatan terkait hipertensi, peneliti kembali mengukur tekanan darah responden.

Data yang di peroleh peneliti dari responden selanjutnya akan dikumpulkan, kemudian peneliti melakukan pengolahan data yaitu *editing, coding*, memproses data, pembersihan data, dan tabulasi data.

Analisis data yang digunakan oleh peneliti yaitu analisa univariat dan analisa bivariat, menggunakan uji paired t-test apabila data berdistribusi normal dan uji wilcoxon apabila data tidak berdistribusi normal.

**HASIL**

Tabel 1. Karakteristik responden

Variabel	f	%
<b>Usia</b>		
Pra-Lanjut Usia (60 – 69 Tahun)	23	63.9
Usia Lanjut (70 – 79 Tahun)	11	30.7
Usia Akhir (> 80)	2	5.6
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki - Laki	14	38.9
Perempuan	22	61.1
<b>Konsumsi Kafein dan Garam</b>		
Garam	31	86.1
Kafein	5	13.9
<b>Pekerjaan</b>		
Buruh	2	5.6
Lainnya	6	16.7
Pedagang	4	11.1
Tidak Bekerja	24	66.7
<b>Riwayat Penyakit</b>		
Diabetes Mellitus	6	16.7
Tidak ada	30	83.3
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 1 Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa sebagian besar responden berada pada usia pra-lanjut usia (60–69 tahun) sebanyak 23 responden (63,9%), usia lanjut (70–79 tahun) sebanyak 11 responden (30,7%), dan usia akhir (>80 tahun) sebanyak 2 responden (5,6%). Mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 22 responden (61,1%), sedangkan laki-laki sebanyak 14 responden (38,9%). Sebagian besar responden mengonsumsi garam sebanyak 31 responden (86,1%) dan yang mengonsumsi kafein sebanyak 5 responden (13,9%). Mayoritas responden tidak bekerja sebanyak 24 responden (66,7%), buruh sebanyak 2 responden (5,6%), pekerjaan lainnya sebanyak 6 responden (16,7%), dan pedagang sebanyak 4 responden (11,1%). Selain itu, sebagian besar responden tidak memiliki riwayat penyakit sebanyak 30 responden (83,3%), sedangkan yang memiliki riwayat diabetes melitus sebanyak 6 responden (16,7%).

Tabel 2. Tekanan Darah Sebelum Diberikan Terapi Senam Hipertensi Dan Nafas Dalam

Pre Test	Mean	Median	Std. Deviasi	Min	Max
Sistolik (mmHg)	157.33	153.00	24.258	130	225
Diastolik (mmHg)	89.22	86.50	17.090	64	140

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa rata – rata tekanan darah sistolik sebelum dilakukan intervensi yaitu 157,33 mmHg dan diastolik 89,22 mmHg. Nilai tekanan darah terendah sistolik 130 mmHg dan tertinggi 225 mmHg, sedangkan nilai tekanan darah terendah diastolik 64 mmHg dan tertinggi 140 mmHg.

Tabel 3. Tekanan Darah Sesudah Diberikan Terapi Senam Hipertensi Dan Nafas Dalam

Pre Test	Mean	Median	Std. Deviasi	Min	Max
Sistolik (mmHg)	157.33	153.00	24.258	130	225
Diastolik (mmHg)	89.22	86.50	17.090	64	140

Berdasarkan tabel 7 dapat diketahui bahwa rata – rata tekanan darah sistolik sesudah dilakukan intervensi yaitu 135,17 mmHg dan diastolik 76,78 mmHg. Nilai tekanan darah terendah sistolik 101 mmHg dan tertinggi 185 mmHg, sedangkan nilai tekanan darah terendah diastolik 49 mmHg dan tertinggi 97 mmHg.

Tabel 4. Uji Normalitas

Variabel	P-value	Keterangan
Selisih Sistolik Kelompok Perlakuan	0.05	Tidak Normal
Selisih Diastolik Kelompok Perlakuan	0.429	Normal

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa selisih kelompok perlakuan sesudah diberikan terapi senam hipertensi dan nafas dalam menunjukkan P-Value sistolik 0,05 sehingga P-Value <0,05, dan selisih kelompok perlakuan diastolik

menunjukkan *P-Value* 0,429 sehingga *P-Value* >0,05, sedangkan pada selisih kelompok kontrol sesudah diberikan edukasi kesehatan menunjukkan *P-Value* sistolik 0,000 sehingga *P-Value* <0,05 dan *P-Value* selisih diastolik 0,050 sehingga *P-Value* <0,05. Maka hasil uji normalitas data dinyatakan berdistribusi tidak normal, maka menggunakan uji analisa *wilcoxon*.

Tabel 5. Hasil Analisis Uji *Wilcoxon*

Variabel	Z	P-value
Pre Sistolik – Post Sistolik (Perlakuan)	-3.726	0.000
Pre Diastolik – Post Diastolik (Perlakuan)	-3.118	0.002

Berdasarkan tabel 6 hasil uji SPSS dengan uji *wilcoxon* menunjukkan hasil sistolik sebelum dan sesudah intervensi Z-3.726, diastolik sebelum dan sesudah intervensi Z-3.118. Hasil penurunan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah intervensi senam hipertensi dan nafas dalam menunjukkan nilai *p-value* = 0,000 (*p-value* <0,05), tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah intervensi senam hipertensi dan nafas dalam menunjukkan nilai *p-value* = 0,002 (*p-value* <0,05). Maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima atau terdapat pengaruh senam hipertensi dan nafas dalam terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia dengan hipertensi.

## PEMBAHASAN

### Usia

Hasil analisa karakteristik responden berdasarkan usia pada penelitian ini dapat diketahui bahwa mayoritas usia Pra – Lanjut Usia (60 – 69 Tahun) sebanyak 23 responden dengan presentase 63.9%, mengalami tingginya tekanan darah sistolik dan diastolik tanpa merasakan tanda dan gejala saat terjadi tingginya angka tekanan darah sistolik dan diastolik pada responden. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pratama & Herawati (2025), yang menyatakan bahwa di Lampung

ditemukan presentase usia pra – lanjut usia (60 – 69 Tahun) merupakan responden yang paling banyak mengalami kenaikan tekanan darah sistolik dan diastolik tanpa adanya tanda dan gejala yaitu 31 responden (77,5%).

Fase pra – lanjut usia dapat ditandai dengan mulainya kelemahan pada tubuh dan rentannya terkena penyakit, lingkungan yang berubah – ubah, menurunnya daya tahan tubuh dan mobilitas serta perubahan secara fisiologis (Afriani *et al.*, 2023). bertambahnya usia dapat menyebabkan terjadinya tekanan darah sistolik dan diastolik yang tinggi karena seiring bertambahnya usia, dinding ventrikel kiri dan corpus callosum menebal dan elastisitas pembuluh darah menurun, kondisi ini menyebabkan peningkatan tekanan darah sistolik dan diastolik (Riyada *et al.*, 2023).

### Jenis Kelamin

Hasil analisa karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin pada penelitian ini dapat diketahui bahwa mayoritas jenis kelamin responden yaitu berjenis kelamin perempuan sebanyak 22 responden dengan presentase 61.1%. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Nabila & Ariyanto (2025), di Lombok Barat yang menunjukkan bahwa dari 81 responden dengan tingginya tekanan darah sistolik dan diastolik diantaranya 35 responden berjenis kelamin laki – laki dan 73 responden berjenis kelamin perempuan.

Perempuan cenderung memiliki risiko terjadinya kenaikan tekanan darah sistolik dan diastolik karena adanya perubahan kadar esterogen yang memiliki efek protektif terhadap system kardiovaskular pada perempuan sebelum mengalami *menopause*. *Menopause* menjadi penyebab tingginya tekanan darah sistolik dan diastolik pada perempuan lebih tinggi dari pada laki

– laki (Hadi, 2025). Pada usia >65 tahun, perempuan lebih beresiko terjadinya tekanan darah sistolik dan diastolik yang tinggi dibanding laki – laki setelah memasuki masa menopause karena terjadinya faktor hormonal (Abudi, 2023).

### **Konsumsi Kafein dan Garam**

Hasil analisa karakteristik responden berdasarkan konsumsi kafein dan garam bahwa mayoritas konsumsi kafein dan garam yaitu mengkonsumsi garam sebanyak 31 responden dengan presentase 86.1%. Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan Hayati (2023), bahwa responden yang sering mengkonsumsi makanan asin seperti ikan asin dapat menaikkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada pra – lanjut usia, dengan total responden sebanyak 63 responden dengan presentase 74,1% dengan nilai P-Value 0,031 <0,05. Hal ini berarti bahwa terdapat hubungan kebiasaan konsumsi garam dengan tekanan darah sistolik dan diastolik.

Garam saat ini mejadi asupan paling banyak dikonsumsi oleh masyarakat. Asupan garam yang tinggi dikaitkan dengan peningkatan tekanan darah sistolik dan diastolik pada orang yang lebih tua, asupan garam yang tinggi dapat menyebabkan peningkatan volume plasma, curah jantung, dan tekanan darah (Zahra, 2024). Asupan natrium yang berlebihan mengakibatkan peningkatan konsentrasi natrium di cairan ekstraseluler, peningkatan volume cairan ekstraseluler meningkatkan volume darah, mengakibatkan tekanan darah sistolik dan diastolik tinggi (Mulyasari *et al.*, 2023).

### **Pekerjaan**

Hasil analisa karakteristik responden berdasarkan pekerjaan bahwa mayoritas responden tidak bekerja sebanyak 24 responden dengan presentase 66.7%. Responden pada penelitian mengalami tekanan darah sistolik dan diastolik tinggi

walaupun responden tidak memiliki tekanan pada pekerjaan. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Anwar (2024), didapatkan pekerjaan swasta paling banyak sebagai pekerjaan responden, peneliti mengatakan bahwa pekerjaan dapat mempengaruhi tekanan darah sistolik dan diastolik terutama pada penderita hipertensi. hal ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti aktifitas fisik yang dilakukan terlalu berat. pekerjaan diduga berkaitan dengan lingkungan pekerjaan yang dapat memicu psikologis seseorang saat bekerja.

### **Riwayat Penyakit**

Hasil analisa karakteristik responden berdasarkan riwayat penyakit bahwa mayoritas responden tidak memiliki riwayat penyakit sebanyak 30 responden dengan presentase 83,3%. Pada penelitian ini tekanan darah sistolik dan diastolik yang tinggi dapat terjadi pada responden yang tidak memiliki riwayat penyakit seperti diabetes melitus dan gagal ginjal. Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan Fathimah *et al.* (2025), yang menunjukkan bahwa dari 80 responden, diantaranya 36 orang tidak memiliki riwayat kesehatan pada responden yang mengalami tingginya tekanan darah sistolik dan diastolik.

Seiring bertambahnya usia, kesenjangan antara usia kronologis dan biologis melebar dan usia kronologis mungkin merupakan resiko yang buruk untuk usia biologis. Usia lanjut berisiko mengalami kelemahan, risiko jatuh, risiko disfungsi otonom, dan gangguan kognitif (Khotimah, 2023). Gaya hidup lebih tinggi mempengaruhi terjadinya tekanan darah sistolik dan diastolik yang tinggi, sehingga seseorang dapat mengalami tingginya tekanan darah sistolik dan diastolik tanpa adanya riwayat penyakit lainnya (Mendrofa *et al.*, 2025).

### **Tekanan darah sebelum diberikan terapi senam hipertensi dan nafas dalam**

Hasil analisa tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum diberikan terapi bahwa rata – rata tekanan darah sistolik sebelum dilakukan intervensi yaitu 157,33 mmHg dan diastolik 89,22 mmHg. Nilai tekanan darah terendah sistolik 130 mmHg dan tertinggi 140 mmHg, sedangkan nilai tekanan darah terendah diastolik 64 mmHg dan tertinggi 140 mmHg. Penelitian ini sejalan dengan Progholapati (2022), yang menunjukkan bahwa responden mengalami tekanan darah sistolik dan diastolik tinggi sebanyak 13 responden (13%) dari 15 responden. Pada usia lanjut sangat rentan terhadap penyakit karena penurunan aktivitas tubuh dan kognitif. Pada proses menua terjadi kehilangan jaringan pada otot dan susunan saraf (Herlanda *et al.*, 2024).

Pada orang dewasa dengan hipertensi, aliran darah yang mengalir dari daerah bertekanan tinggi ke bertekanan rendah. Kontraksi jantung memaksa darah masuk ke aorta di bawah tekanan tinggi, puncak tekanan maksimum saat ejeksi terjadi adalah tekanan sistolik saat intervensi rileks, darah yang tersisa di arteri meningkatkan tekanan diastolik, atau tekanan minimum. Tekanan darah menggambarkan interaksi curah jantung, resistensi perifer, volume darah, kekentalan darah dan elastisitas arteri, dan jika tidak terkontrol akan mengakibatkan terjadinya hipertensi yang mempengaruhi sistem kardiovaskuler (Irawan, 2022).

### **Tekanan darah setelah diberikan terapi senam hipertensi dan nafas dalam**

Hasil analisa tekanan darah sistolik dan diastolik setelah diberikan terapi bahwa rata – rata tekanan darah sistolik sesudah dilakukan intervensi yaitu 135,17 mmHg dan diastolik 76,78 mmHg. Nilai

tekanan darah terendah sistolik 101 mmHg dan tertinggi 185 mmHg, sedangkan nilai tekanan darah terendah diastolik 49 mmHg dan tertinggi 97 mmHg. Penelitian ini sejalan yang dilakukan oleh Mardiah (2022), yang menunjukkan bahwa terjadi penurunan tekanan darah pada responden yang diberikan senam hipertensi dimana rata - rata tekanan darah sistolik 136,11 mmHg dan diastolik 93,86 mmHg. Pada penelitian relaksasi nafas dalam yang dilakukan Sapang & Abrar (2025), menunjukkan adanya penurunan tekanan darah pada responden dimana p-value tekanan darah sistolik 0,01 dan diastolik 0,01 <0,05.

Senam atau olah raga yang mampu mendorong jantung bekerja optimal dimana olah raga mampu meningkatkan kebutuhan energi oleh sel, dampak dari fase ini mampu menurunkan aktivitas pernafasan dan otot rangka yang aktifitas saraf menurun, hal ini menyebabkan kecepatan denyut jantung menurun, volume sekuncup menurun, vasodilatasi arteriol vena, karena hal ini dapat mengakibatkan penurunan curah jantung dan penurunan resistensi perifer total, sehingga terjadinya penurunan tekanan darah (Rahmadhani *et al.*, 2023). Efektifitas terapi nafas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi, hal itu disebabkan terapi nafas dalam dengan mengatur frekuensi pernafasan memberi pengaruh berupa menurunnya konsumsi oksigen oleh sel – sel tubuh dan meningkatnya kadar karbondioksida. Peningkatan kadar karbondioksida merangsang refleksi baroresptor, yang kemudian menurunkan aktivitas simpatis pada jantung sehingga menurunkan tekanan darah (Bukhori & Wijaya, 2022).

### **Hasil analisis uji wilcoxon tekanan darah sistolik dan diastolik**

Hasil uji SPSS dengan uji wilcoxon

menunjukkan hasil sistolik sebelum dan sesudah intervensi Z-3.726, diastolik sebelum dan sesudah intervensi Z-3.11.8. Hasil penurunan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah intervensi senam hipertensi dan nafas dalam menunjukkan nilai p-value = 0,000 (p-value <0,05), tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah intervensi senam hipertensi dan nafas dalam menunjukkan nilai p-value = 0,002 (p – value <0,05). Maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima atau terdapat pengaruh senam hipertensi dan nafas dalam terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia dengan hipertensi. Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian yang dilakukan Sutoyo et al. (2025), dilakukan pada responden dengan menunjukkan adanya penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia di Desa Bantakan Kecamatan Baki, Sukoharjo, dengan nilai uji statistik paired T test yang menunjukkan adanya pengaruh senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah sistolik dengan nilai p-value 0,001 dan diastolik 0,006 >0,05.

Penderita hipertensi tidak hanya beresiko tinggi menderita penyakit jantung, tetapi juga dapat menderita penyakit lain seperti saraf, stroke, gagal ginjal, semakin tinggi tekanan darah maka semakin besar pula risikonya (Hidayah, 2025). Maka dari itu diperlukannya penanganan untuk menurunkan angka tekanan darah sebagai terapi penunjang selain konsumsi obat – obatan.

Senam hipertensi senam dilakukan secara teratur dapat menurunkan tekanan darah dan memberikan hasil penurunan sistolik dan diastolik (Putri et al., 2024). Senam hipertensi dilakukan secara fisik dan membutuhkan tenaga agar dapat memberikan efek bugar dan rileks setelah melaksanakan senam, senam hipertensi dilakukan secara rutin 3 kali dalam satu minggu untuk membantu mengatur

tekanan darah (Hikmah, 2022). Senam hipertensi dapat menstimulus pembuluh darah menjadi lebih lebar dan lebih rileks, yang menyebabkan penurunan tekanan darah (Afkan et al., 2024).

Relaksasi nafas dalam merupakan metode yang sangat mudah untuk diaplikasikan pada lansia agar bisa memberikan penajagaan terhadap keseimbangan vital sign misalnya dalam peningkatan saturasi oksigen, serta penurunan pada tekanan darah (Minasari, 2025). Teknik relaksasi nafas dalam juga dapat menurunkan metabolisme, frekuensi pernafasan, frekuensi jantung, tegangan otot dan tekanan darah. Terapi relaksasi nafas dalam sama dengan teknik pernapasan diafragma ini sangat baik untuk dilakukan setiap hari oleh penderita tekanan darah tinggi, agar membantu relaksasi otot tubuh terutama otot pembuluh darah sehingga mempertahankan elastisitas pembuluh darah arteri (Febrini & Sri, 2023).

## KESIMPULAN

Mayoritas responden berusia pra-lanjut usia (60–69 tahun), berjenis kelamin perempuan, mengonsumsi garam, tidak bekerja, dan tidak memiliki riwayat penyakit. Nilai tekanan darah sebelum intervensi didapatkan sistolik minimal 130 mmHg, maksimal 225 mmHg, dan mean 157,33 mmHg, serta diastolik minimal 64 mmHg, maksimal 140 mmHg, dan mean 89,22 mmHg. Setelah intervensi, tekanan darah menurun dengan nilai sistolik minimal 101 mmHg, maksimal 185 mmHg, dan mean 135,17 mmHg, serta diastolik minimal 49 mmHg, maksimal 97 mmHg, dan mean 76,78 mmHg. Terdapat pengaruh senam hipertensi dan nafas dalam terhadap penurunan tekanan darah sistolik (p = 0,000) dan diastolik (p = 0,002) pada lansia dengan hipertensi di Puskesmas Sibela Mojosongo.

## SARAN

Masyarakat diharapkan dapat memanfaatkan senam hipertensi dan nafas dalam sebagai intervensi mandiri untuk membantu mengontrol tekanan darah, serta tetap memperhatikan pola hidup sehat.

Bagi Puskesmas sebagai bahan masukan untuk mengatur strategi dan evaluasi dalam penanganan hipertensi pada lansia. Bagi tenaga kesehatan diharapkan dapat meningkatkan pelayanan, perawatan, dan penyuluhan kepada masyarakat khususnya lansia mengenai pentingnya pengendalian tekanan darah melalui terapi nonfarmakologis seperti senam hipertensi dan nafas dalam serta kepatuhan dalam konsumsi obat. Bagi responden diharapkan tetap mengkonsumsi obat hipertensi secara teratur karena terapi senam hipertensi dan nafas dalam merupakan intervensi penunjang, bukan pengganti terapi farmakologis.

Peneliti selanjutnya hendaknya melakukan penelitian dengan desain yang lebih baik seperti true experimental dengan randomisasi, memperpanjang durasi intervensi, mengontrol variabel perancu seperti pola makan, aktivitas fisik, konsumsi obat, serta menambahkan variabel lain seperti tingkat stres untuk hasil yang lebih komprehensif.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abudi, U. A. L. B. L. A. S. B. R. (2023). *Faktor yang mempengaruhi kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja puskesmas Bulango Timur Kabupaten Bone Bolango*. 2(1), 1–6.
- Afkan, I. A., Yulianti, A., & Zainiyah, N. (2024). *Senam hipertensi untuk menurunkan tekanan darah pada lanjut usia di posyandu lansia Dusun Kubung, Kabupaten Malang, Jawa Timur*. 4(6), 1645–1650.
- Afriani, B., Camelia, R., Astriana, W., & Indah, G. P. (2023). *Analisis kejadian hipertensi pada lansia*. 5(1), 1–8.
- Alkhusari, R. V. R. W. I. F. J. K. (2024). *Terapi relaksasi nafas dalam pada pasien hipertensi untuk mengurangi gejala nyeri kepala*. *Lentera Perawat*, 5(1), 73–78. <https://doi.org/10.52235/lp.v5i1.288>
- Anwar, R. (2024). *Hubungan pengetahuan, kebiasaan merokok dan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi*. 6(1), 38–47.
- Baini, M. N., Suryandari, D., & Priambodo, G. (2024). *Pengaruh genggam jari dan rendam tangan dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah dan mean arterial pressure (MAP) pada pasien hipertensi di Posyandu Lansia Mekar Umas RW 11 Kelurahan Joglo*. 43.
- Bukhori, I., & Wijaya, L. (2022). *Pengaruh terapi relaksasi napas dalam Terhadap penurunan tekanan darah pada lansia*. 14(2), 97–107.
- Dinas Kesehatan Kota Surakarta. (2023). *Profil kesehatan Kota Surakarta 2023 Dinas Kesehatan Kota Surakarta*. 1–207. [www.dinkes.surakarta.go.id](http://www.dinkes.surakarta.go.id)
- Fathimah, U., Azmi, R. N., & Abdissalam, E. (2025). *The Relationship between Level of Compliance in Taking Medication and Blood Pressure Values in*. 3, 73–79. <https://doi.org/10.63004/jfs.v3i2.776>
- Febrini, F., & Sri, A. (2023). *Pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Pauh Barat wilayah kerja puskesmas Pariman tahun 2023*.
- Hadi, eddy R. M. T. A. N. M. Z. (2025). *Faktor risiko kejadian hipertensi pada pra lansia di wilayah kerja puskesmas landasan ulin tahun 2023*. 12(1), 1–10.
- Hayati, A. P. S. M. B. ilmi; R. (2023). *Faktor-Faktor yang berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada pra lansia di wilayah kerja UPT Puskesmas Gambut tahun 2022*. 12(September), 446–457.
- Herlanda, S. A., Shifa, N. A., & Afrina, R. (2024). *Pengaruh senam tera terhadap derajat tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di wilayah kerja puskesmas Cianjur Kota*. November, 7079–7095.
- Hidayah, M. I. Z. A. L. R. N. (2025). *Perubahan tekanan darah pada*

- lansia penderita hipertensi yang melakukan senam hipertensi.* 15(1), 131–143.
- Hikmah, D. E. A. R. N. (2022). *Efektifitas senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di UPT PSTW Khusnul Khotimah Pekan Baru.* 4(2), 183–191.
- Irawan, M. N. D. (2022). *Stres dan tekanan darah pada pasien hipertensi melalui intervensi resiliensi di Kota Langsa.* 13(November), 521–525.
- Isnainy, N. I. M. A. Z. U. C. A. S. (2021). *Edukasi aktifitas fisik dan senam hipertensi untuk menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.* 8, 2299–2305.
- Kemkes RI. (2024). *Bahaya hipertensi, upaya pencegahan dan pengendalian hipertensi.* <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/rilis-media/20240518/5245526/bahaya-hipertensi-upaya-pencegahan-dan-pengendalian-hipertensi/>
- Khotimah, K. (2023). *Gambaran kejadian hipertensi pada lansia di desa Adisara kecamatan Jatilawang kabupaten Banyumas tahun 2022.* XIX(1), 37–46.
- Kurniawan, T. G. M. Y. K. Y. D. A. W. E. (2024). *Penerapan asuhan keperawatan keluarga pada Ny.K dengan masalah kesehatan hipertensi di Desa Mipiran RT.005 RW.002 Kecamatan Padamara Kabupaten Purbalingga dengan pemberian jus semangka.* *Jurnal Pengabdian Mandiri*, 3.
- Ludiana, fresilia putri; uswatun hasanah; (2025). *Implementasi terapi rendam kaki air hangat dan relaksasi nafas dalam terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi.* *Jurnal Cendikia Muda*, 5.
- Mardiah, Y. A. (2022). *Pengaruh senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah pada lansia.* 7, 349–355.
- Mendrofa, D. S., Zega, A. I., Mayang, L., Sijabat, S., Napitupulu, D. S., & Simorangkir, L. (2025). *Edukasi slow deep breathing dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi di upt puskesmas Kampung Baru Medan Maimun.* 5(1), 16–22.
- Minasari, N. (2025). *Analisis praktik keperawatan berbasis bukti pengaruh teknik relaksasi napas dalam untuk menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi di Rumah Sakit Royal Taruma Jakarta.* 6(1), 21–34.
- Mulya, S. M. K. R. R. A. P. (2023). *Pengaruh senam hipertensi terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Puskesmas Rasimah Ahmad Bukittinggi.* 5, 3189–3199.
- Mulyasari, S., Wurjanto, M. A., Hestningsih, R., & Adi, M. S. (2023). *Hubungan antara riwayat hipertensi dalam keluarga, status merokok, dan konsumsi garam dengan kejadian hipertensi pada usia 35-59 tahun di wilayah kerja puskesmas Kebumen I.* *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(November), 639–644.
- Nabila, I., & Ariyanto, S. (2025). *Hubungan jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan indeks massa tubuh dengan kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Gunungsari Lombok Barat.* 13(1), 364–373.
- Nadira, Y. H. S. C. S. (2023). *Tingkat pengetahuan penderita hipertensi tentang terapi non farmakologi.* *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 18, 80–85.
- Pakpahan, H. A., Rahardjo, T. B., Kridawati, A., & Handajani, Y. S. (2024). *Analisis determinan kejadian hipertensi pada lansia di Urban Jakarta.* *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 13(01), 78–87. <https://doi.org/10.33221/jikm.v13i01.2566>
- Prajayanti, S. M. firdaus; E. D. (2024). *Penerapan terapi genggam jari dan nafas dalam terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Kecamatan Mojosongo Kota Surakarta.* 2(4).
- Pratama, R. N., & Herawati, V. D. (2025). *Efektifitas senam lansia terhadap tingkat tekanan darah pada penderita hipertensi.* 4(2), 1–12.
- Progholapati, L. S. N. F. A. (2022). *Senam lansia terhadap tekanan darah pada*

- lansia dengan hipertensi*. 5, 1284–1291.
- Putri, A. S., Sya'diyah, H., & Riestiyowati, M. A. (2024). Efektivitas senam hipertensi ekstra meditasi terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di Karang Werdha Bismo Desa Sawotratap. *Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan Masyarakat Cendekia Utama*, 13(2), 132.  
<https://doi.org/10.31596/jcu.v13i2.2286>
- Rahmadhani, D. Y., Efni, N., & Yesni, M. (2023). *Efektifitas Senam Hipertensi terhadap Tekanan Darah Lansia di Puskesmas Rawat Inap Muaro Kumpeh*. 12(September 2021), 381–390.
- Riyada, F., Fauziah, S. A., Liana, N., & Hasni, D. (2023). *Faktor yang mempengaruhi terjadinya resiko hipertensi pada lansia*.
- Sapang, R., & Abrar, E. A. (2025). *Pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Pampang Makasar*. 5, 20–26.
- Sulaiman, gabriel mersada taringan; jumaidah; (2024). Pengaruh senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di desa baru julu. *Journal of Andalas Medica*.
- Sutoyo, R. A., Qutrunnada, H. F., Dinita, F. A., Janah, S. N., Febiola, S., Sudaryanto, A., Studi, P., Ners, P., Surakarta, U. M., & Baki, K. (2025). *Senam hipertensi untuk mengendalikan tekanan darah pada lansia*. 3(3), 451–457.
- WHO. (2023). *Hipertensi*.  
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- Yulianto, D. R. (2024). *Pengaruh pemberian intervensi senam ergonomik terhadap perubahan nilai mean artherial pressure pada lanjut usia penderita hipertensi*. 3(Table 10), 4–6.
- Zahra, M. Z. O. M. D. P. A. A. (2024). *Hubungan pola konsumsi garam dan kejadian hipertensi pada lansia*. 4(5), 85–105.