

## Efektifitas senam lansia terhadap tingkat tekanan darah pada penderita hipertensi

Redo Nopris Pratama, Vitri Dyah Herawati, Indriyati\*

Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan, Universitas Sahid Surakarta, Indonesia

\*) Korespondensi (e-mail: [Indriyati@usahidsolo.ac.id](mailto:Indriyati@usahidsolo.ac.id))

### Abstract

Hypertension is a leading contributor to morbidity and mortality in Indonesia and is influenced by multiple factors, including lifestyle and dietary patterns. Regular physical activity, such as older-adult exercise (senam lansia), may help counter functional decline and support blood pressure control. This study aimed to examine the effect of senam lansia on blood pressure among older adults with hypertension. A pre-post experimental design was used, with blood pressure measured before and after the exercise program at the Nusa Indah community health post (Posyandu). The mean pre-exercise systolic blood pressure was 159.75 mmHg and decreased to 153.45 mmHg after the intervention. The mean diastolic blood pressure declined from 101.15 mmHg pre-exercise to 94.85 mmHg post-exercise. Statistical testing indicated a significant effect of senam lansia on blood pressure among hypertensive older adults. In conclusion, senam lansia was effective in reducing blood pressure in older adults with hypertension at Posyandu Nusa Indah, Rejomulyo Village, Palas District, South Lampung Regency.

Keywords: Elderly Exercise, Hypertension, Blood Pressure.

### Abstrak

Hipertensi merupakan salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas di Indonesia dan dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk gaya hidup serta pola makan. Aktivitas fisik teratur, seperti senam lansia, berpotensi membantu mengendalikan tekanan darah melalui perbaikan fungsi tubuh dan kebugaran. Penelitian ini bertujuan memperoleh gambaran pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Desain penelitian menggunakan pre-post eksperimen (pengukuran sebelum dan sesudah intervensi). Intervensi dilakukan melalui pelaksanaan senam lansia di Posyandu Nusa Indah. Hasil menunjukkan rata-rata tekanan darah sistolik sebelum senam sebesar 159,75 mmHg dan setelah senam menurun menjadi 153,45 mmHg. Rata-rata tekanan darah diastolik sebelum senam sebesar 101,15 mmHg dan setelah senam menurun menjadi 94,85 mmHg. Uji statistik menunjukkan terdapat pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Dengan demikian, senam lansia efektif menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi di Posyandu Nusa Indah, Desa Rejomulyo, Kecamatan Palas, Kabupaten Lampung Selatan.

Kata Kunci: Senam Lansia, Hipertensi, Tekanan Darah.

---

How to cite: Pratama, R. N., Herawati, V. D., & Indriyati, I. (2025). Efektifitas senam lansia terhadap tingkat tekanan darah pada penderita hipertensi. *Journal of Health and Therapy*, 4(2), 1–12. <https://doi.org/10.53088/jht.v4i2.2339>

---



## 1. Pendahuluan

Hipertensi merupakan masalah kesehatan global yang memerlukan perhatian karena dapat menyebabkan kematian yang utama di negara-negara maju maupun di negara-negara berkembang. Pandangan sebagian masyarakat yang menganggap lansia sebagai manusia yang tidak mampu, lemah dan sakit-sakitan, menyebabkan segala aktivitas sangat dibatasi. Kondisi ini dipaparkan oleh tidak adanya waktu, tempat, dan kesempatan bagi lansia dalam melakukan aktivitas. Hal ini dikarenakan oleh berbagai faktor, yaitu faktor penyakit, faktor genetik, faktor usia, faktor gender, kurang gerak, asupan garam, obesitas, kurang tidur, makanan berlemak, kalori dan kadar gula, gaya hidup yang tidak sehat, dan stres (Smeltzer; Smeltzer, 2022)

Di Indonesia penyakit terbanyak pada usia lanjut berdasarkan Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 adalah hipertensi. dengan prevalensi (55,6%) pada usia 55-64 tahun, (57,6%) usia 64-75 tahun dan (63,8%) usia > 75 tahun (RI, 2018). Di Indonesia pada tahun 2019 angka kejadian hipertensi mencapai 1,3 juta/100 juta kelahiran hidup, dan pada tahun 2020 angka kejadian hipertensi mengalami peningkatan menjadi 1,7 juta/100 juta kelahiran hidup (Kemenkes, 2020). Data tersebut menunjukkan bahwa hipertensi pada lansia merupakan masalah yang terus meningkat dan membutuhkan intervensi pencegahan serta pengendalian yang mudah diakses di tingkat masyarakat

Hipertensi bisa disebabkan karena gaya hidup dan pola makan yang salah. Hipertensi juga dapat terjadi akibat obstruksi pada arteri dan kelemahan otot jantung untuk memompa darah. Hal itu disebabkan karena lansia terjadi penurunan masa otot, kekuatan dari laju denyut jantung maksimal, dan terjadi peningkatan kapasitas lemak tubuh. Dari berbagai penyebab tersebut dapat dicegah dengan cara berolah raga secara teratur baik dari semasa muda maupun semasa tua. Olahraga dan latihan pergerakan secara teratur dapat menanggulangi masalah akibat perubahan fungsi tubuh (Baughman, 2016). Senam lansia adalah serangkaian gerak nada yang teratur dan terarah serta terencana yang diikuti oleh orang lanjut usia dalam bentuk latihan fisik yang berpengaruh terhadap kemampuan fisik lansia. Aktifitas olahraga ini akan membantu tubuh agar tetap bugar dan tetap segar karena melatih tulang tetap kuat dan membantu menghilangkan radikal bebas yang berkeliaran dalam tubuh (Widianti, 2010).

Berdasarkan data interview yang peneliti lakukan di Posyandu Nusa Indah Desa Rejomulyo pada tanggal 5 maret 2023 terdapat jumlah lansia pada bulan Feberuari-Maret 2023 sebanyak 268 lansia. Lansia laki-laki berjumlah 144 dan perempuan 124 dan lansia yang menderita hipertensi sebanyak 40 lansia. Hipertensi terutama diderita oleh lansia, dari posyandu tersebut masih banyak yang belum merealisasikan senam lansia. Metode kegiatan dilakukan melalui pengecekan kesehatan, penyuluhan, dan pemantauan aktifitas fisik. Hasil studi pendahuluan terhadap 10 lansia dengan hipertensi diketahui 5 orang hipertensi ringan, 2 orang hipertensi sedang dan 3 orang hipertensi berat. Selain itu dari 10 orang tersebut hanya 3 orang yang aktif berolahraga ringan berupa jalan atau senam dan 7 orang tidak melakukan olahraga.

Berdasarkan fenomena di atas peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada penderita Hipertensi di Posyandu Nusa Indah Desa Rejomulyo Kecamatan Palas Kabupaten Lampung Selatan. Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh Senam Lansia terhadap Tekanan Darah pada penderita Hipertensi di Posyandu Nusa Indah Desa Rejomulyo Kecamatan Palas Kabupaten Lampung Selatan”

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik lansia pada penderita hipertensi, mengetahui tekanan darah pre senam lansia pada penderita hipertensi dan mengetahui tekanan darah post dilakukan senam lansia pada penderita hipertensi di Posyandu Nusa Indah Desa Rejomulyo Kecamatan Lampung Selatan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi posyandu dan tenaga kesehatan dalam mengembangkan program senam lansia sebagai intervensi nonfarmakologis untuk membantu pengendalian tekanan darah

## **2. Tinjauan Pustaka**

### **Lansia**

Lansia adalah sebuah proses normal menjadi tua tanpa suatu kriteria usia tertentu dimana pada usia itu mengalami berbagai macam perubahan baik perubahan molekul, sel dan perubahan kemampuan fungsi organ. Ditinjau dari ilmu geriatric, lansia merupakan bagian dari anggota keluarga dan anggota masyarakat yang semakin bertambah jumlahnya sejalan dengan peningkatan usia harapan hidup. Batasan umur pada usia lanjut dari waktu ke waktu berbeda (Sunaryo, 2016)

Semakin bertambahnya umur manusia, terjadi proses penuaan secara degeneratif yang akan berdampak pada perubahan-perubahan pada diri manusia, tidak hanya perubahan fisik, tetapi juga kognitif, perasaan, sosial dan seksual (Aspiani, 2014). Perubahan Fisiologis seperti 1) perubahan sistem pernapasan. 2) perubahan sistem persarafan 3. perubahan penglihatan. 5) perubahan pengecap, penciuman, perabaan. 6) perubahan Sistem Kardiovaskuler, 7) Perubahan Sistem Musculoskeletal 8) perubahan Mental pada umumnya lansia mengalami penurunan fungsi kognitif dan psikomotor. 10) Perubahan Psikososial, 11) Perubahan Spiritual agama dan kepercayaan pada lansia semakin terintegritas dalam kehidupannya.

### **Tekanan darah**

Tekanan darah merupakan kekuatan lateral pada dinding arteri oleh darah yang didorong dengan tekanan darah dari jantung. Puncak dari tekanan maksimum saat ejeksi terjadi adalah tekanan darah sistolik dan pada saat ventrikel berelaksasi, darah yang tetap dalam arteri menimbulkan tekanan diastolik atau minimum (Smeltzer, 2022). Tekanan darah tidak terkontrol pada penderita hipertensi didefinisikan sebagai keadaan ukuran tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan tekanan darah diastolik  $< 90$  mmHg, berdasarkan rata-rata tiga kali pengukuran pada penderita hipertensi dan dengan atau tanpa pengobatan antihipertensi (Hernawan & Rosyid, 2017). Tekanan maksimal yang ditimbulkan pada arteri sewaktu darah disemprotkan ke dalam pembuluh selama periode sistol dengan rerata adalah 120 mmHg (Nugroho et al., 2023). Tekanan minimal di dalam arteri ketika darah mengalir keluar menuju ke

pembuluh yang lebih kecil di hilir selama periode diastol dengan rerata adalah 80mmHg. Meskipun tekanan ventrikel turun ke 0 mmHg sewaktu diastole namun tekanan arteri tidak turun hingga 0 mmHg karena terjadi kontraksi jantung berikutnya dan mengisi kembali arteri sebelum semua darah keluar dari sistem arteri (Dachi et al., 2021).

Tekanan darah sistole merupakan tekanan darah yang terukur pada saat ventrikel kiri jantung berkontraksi. Darah mengalir dari jantung ke pembuluh darah sehingga pembuluh darah teregang maksimal. Pada pemeriksaan fisik bunyi “lup” pertama yang terdengar adalah tekanan darah sistole. Tekanan darah sistole pada lansia normalnya 140 mmHg. Tekanan darah diastole merupakan tekanan darah yang terjadi pada saat jantung berelaksasi. Pada saat diastole, tidak ada darah mengalir dari jantung ke pembuluh darah sehingga pembuluh darah dapat kembali ke ukuran normalnya sementara darah didorong ke bagian arteri yang lebih distal.

Tanda dan gejala Hipertensi menurut Hernawan dan Rosyid (2017), yaitu Sakit kepala (biasanya pada pagi hari sewaktu bangun tidur), bising (bunyi “nging”) di telinga, Jantung berdebar-debar, pengelihan kabur, mimisan, dan tidak ada perbedaan tekanan darah walaupun berubah. Hipertensi dapat disebabkan oleh usia, jenis kelamin, gaya hidup dan obesitas. Tekanan darah tinggi dapat menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah, perubahan struktur, obstruksi pembuluh darah, vasokonstriksi dan gangguan peredaran darah. Kerusakan sirkulasi otak menyebabkan nyeri kepala dan gangguan mode tidur pada pasien. Tekanan darah tinggi menyebabkan penyakit ginjal yang dapat menyebabkan Vasokonstriksi, penurunan aliran darah, respon RAA, stimulasi aldosteron, retensi natrium, edema menyebabkan terlalu banyak volume cairan. Tekanan darah tinggi juga menyebabkan vasokonstriksi, iskemia, miokard menyebabkan afterload meningkat. Peningkatan ini menyebabkan masalah keperawatan penurunan curah jantung dan intoleransi aktifitas (Dachi et al., 2021).

Pada lanjut usia peningkatan tekanan darah di dalam arteri bisa terjadi karena jantung memompa lebih kuat sehingga mengalirkan lebih banyak cairan. Terjadi penebalan dan kekakuan pada dinding arteri, sehingga arteri tidak dapat mengembang pada saat jantung memompa darah melalui arteri tersebut. Darah pada setiap denyut jantung dipaksa untuk melalui pembuluh yang sempit daripada biasanya dan menyebabkan naiknya tekanan. Bertambahnya cairan dalam sirkulasi dapat menyebabkan meningkatnya tekanan darah. Hal ini terjadi jika terdapat kelainan fungsi ginjal sehingga tidak mampu membuang sejumlah garam dan air dari dalam tubuh. Volume darah dalam tubuh meningkat, sehingga tekanan darah juga meningkat (Nugroho et al., 2023).

### **Senam lansia**

Senam lansia adalah serangkaian gerak nada yang teratur dan terarah serta terencana yang diikuti oleh orang lanjut usia dalam bentuk latihan fisik yang berpengaruh terhadap kemampuan fisik lansia. Aktifitas olahraga ini akan membantu tubuh agar tetap bugar dan tetap segar karena melatih tulang tetap kuat dan

membantu menghilangkan radikal bebas yang berkeliaran dalam tubuh (Eviyanti, 2020). Manfaat senam lansia meliputi: (1) meningkatkan kerja jantung sehingga peredaran darah lebih baik, (2) membantu menurunkan tekanan darah sehingga menurunkan risiko hipertensi dan penyakit jantung, (3) membantu melawan radikal bebas dan mendukung sistem kekebalan tubuh, (4) meningkatkan mood melalui pelepasan hormon endorfin sehingga mengurangi stres, (5) meningkatkan kualitas dan kuantitas tidur, (6) membantu mengontrol kadar gula darah sehingga menurunkan risiko diabetes, (7) meningkatkan kekuatan otot dan tulang sehingga membantu mencegah osteoporosis, (8) membantu mencegah depresi, dan (9) meningkatkan hubungan sosial (Anwari et al., 2018).

Salah satu olahraga yang aman dan dapat menurunkan perubahan fungsi tubuh adalah senam. Pada penderita hipertensi selain minum obat teratur juga ditawarkan berbagai alternatif lain untuk menurunkan tekanan (Eviyanti, 2020). Senam lansia pada usia lanjut yang dilakukan secara rutin akan meningkatkan kebugaran fisik, sehingga secara tidak langsung senam dapat meningkatkan fungsi jantung dan menurunkan tekanan darah serta mengurangi resiko penumpukan lemak pada dinding pembuluh darah sehingga akan menjaga elastisitasnya (Hernawan & Rosyid, 2017).

### 3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian pre-experimental dengan pendekatan penelitian kuantitatif. Dalam rancangan ini peneliti melakukan observasi/pengukuran terhadap kelompok subjek penelitian sebelum dilakukan intervensi, kemudian diobservasi/diukur kembali setelah diberikan intervensi (Nursalam, 2017). Pada penelitian ini digunakan rancangan *one group experiment design with pretest-posttest*, tanpa kelompok kontrol. Pengukuran tekanan darah pada lansia dengan hipertensi diukur sebanyak dua kali yaitu sebelum diberikan perlakuan dan sesudah diberikan perlakuan (senam lansia).

Penelitian dilaksanakan pada bulan 8-12 Oktober 2024. Penelitian dilakukan di Posyandu Nusa Indah Desa Rejomulyo. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Lansia Penderita Hipertensi yang dapat melakukan mobilisasi di Posyandu Nusa Indah Desa Rejomulyo yang berjumlah 40 lansia. Sampel dipilih oleh peneliti menggunakan metode Total Sampling, dimana jumlah sampel sama dengan populasi yaitu 40 orang. teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah total sampling (Nursalam, 2017). Senam lansia dilakukan setiap hari selama 5 hari berturut – turut dengan durasi 30 menit, SOP senam lansia terdiri dari 2 gerakan pemanasan, 17 gerakan inti dan 1 gerakan pendinginan (Nurmania et al., 2025). Dalam penelitian ini tidak memperhatikan faktor – faktor yang menyebabkan penurunan tekanan darah. Implementasi penelitian ini telah mendapatkan

Alat untuk tekanan darah adalah sphygmomanometer digital yang telah dikalibrasi dan lembar pengukuran tekanan darah. Prosedur pelaksanaan senam lansia menurut (Irmawati, 2017). uji statistik yang digunakan adalah uji *paired T test* setelah dilakukan uji normalitas data didapatkan data penelitian berdistribusi normal dengan menggunakan bantuan software SPSS dengan tingkat signifikan  $p > 0,05$ .

#### 4. Hasil dan Pembahasan

##### 4.1. Hasil penelitian

Berdasarkan implementasi yang dilakukan pada lansia di Posyandu Nusa Indah Desa Rejomulyo didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi Responden menurut Karakteristik Lansia dengan hipertensi

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia		
Lansia awal (60-69)	31	77,5
Lansia tengah (70-79)	9	22,5
Lansia akhir ( $\geq 80$ )	0	0
Jenis Kelamin		
Laki-laki	15	37,5
Perempuan	25	62,5
Total	40	100

Berdasarkan Tabel 1 dapat dijelaskan bahwa usia responden mayoritas berusia 60-69 tahun sebanyak 77,5% dan sebanyak 62,5% berjenis kelamin Perempuan. Adapun hasil pengukuran tekanan darah sebelum dan setelah implementasi senam lansia dapat dilihat dibawah ini dengan menggunakan klasifikasi WHO dan JNC 7 sebagai klasifikasi hipertensi yang digunakan di Indonesia.

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan tekanan darah pre dan post senam pada lansia dengan hipertensi

No	Tekanan darah	Pretest		Posttest	
		n	%	n	%
1	Derajat 1 ringan	16	40,0	35	87,5
2	Derajat 2 sedang	24	60,0	5	12,5
3	Derajat 3 berat	0	0	0	0
	Total	40	100	40	100

Berdasarkan Tabel 2 dapat dijelaskan bahwa mayoritas lansia mengalami hipertensi sedang sebanyak 60% dan setelah diberikan terapi senam lansia mayoritas lansia mengalami hipertensi grade ringan sebanyak 87,5%. Secara detail hasil tekanan darah diastole *pre* dan *post* senam pada lansia dengan hipertensi, Adapun hasilnya sebagai berikut:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan tekanan darah diastole *pre* dan *post* senam pada lansia dengan hipertensi

No	Tekanan darah	Sistole		Diastole	
		Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
1	Mean	159,75	153,45	101,15	94,85
2	Median	160,50	154,00	101,00	95,00
3	Minimum	150	140	90	90
4	Maximum	174	168	109	102



Sebelum dilakukan Analisa data untuk mengetahui efektifitas senam lansia dengan penurunan tekanan darah, maka perlu dilakukan uji normalitas data terlebih dahulu, Adapun hasilnya sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas

Variabel		Shapiro-Wilk Statistic	df	Sig.	Keterangan
Sistole	Pre intervensi	,973	40	,431	Normal
	Post ntervensi	,965	40	,239	Normal
Diastole	Pre intervensi	,974	40	,471	Normal
	Post intervensi	,965	40	,250	Normal

Hasil pengukuran tekanan darah diastolik *pre* dan *post* senam terdistribusi secara normal. Kesimpulan yang diambil maka uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Paired Sample T-Test*. Untuk hasil pengujian dengan T-test dijelaskan pada Tabel 5.

Tabel 5. Uji *Paired Sample T-Test* Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi *pre* dan *post* senam

Variabel		Mean	Mean difference	SD	P-Value	t
Tekanan darah sistolik	Pre	159,75	6,300	3,156	0,000	12,626
	Post	153,45				
Tekanan darah diastolik	Pre	101,15	6,300	3,695	0,000	10,784
	Post	94,85				

Hasil analisis *paired sample t-test* tekanan darah sistolik diperoleh *p-value* 0,000 yang berarti  $p (0,000) \leq \alpha (0,05)$  maka  $H_a$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan tekanan darah sistolik pada saat pre-intervensi dan post-intervensi, dimana dibuktikan dengan penurunan nilai rata-rata tekanan darah sistolik pada saat pre-intervensi dan post- intervensi yang cukup tinggi yaitu dari 159,75 mmHg menjadi 153,45 mmHg, dengan mean different  $\pm 6,3$ . Sementara

Hasil analisis *paired sample t-test* tekanan darah diastolik diperoleh *p-value* 0,000 yang berarti *p value* lebih kecil dari 0,05 maka  $H_a$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah intervensi, hal ini dibuktikan dengan menurunnya nilai rata-rata tekanan darah diastolik dari 101,15 mmHg menjadi 94,85 mmHg dengan *mean different*  $\pm 6,3$ . Nilai *t* pada tekanan darah sistolik 12,626 dan tekanan darah diastolik 10,784 menunjukkan bahwa terdapat penurunan yang signifikan secara statistik pada tekanan darah sistolik dan diastolik setelah intervensi, karena nilai *p value* 0,000.

Kesimpulan berdasarkan Tabel 5 menunjukkan bahwa intervensi senam lansia berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik penderita hipertensi di Posyandu Nusa Indah Desa Rejomulyo Kecamatan Palas Kabupaten Lampung Selatan.

#### **4.2. Pembahasan**

##### **Karakteristik Responden Lansia dengan Hipertensi**

Hasil penelitian berdasarkan karakteristik responden mayoritas yang berusia lansia awal sebanyak 31 orang (77,5%), lansia tengah sebanyak 9 orang (22,5%) dan tidak ada lansia akhir. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dhafin (2023) di Kota Bengkulu ditemukan 74 pasien lansia dengan hipertensi mayoritas paling banyak ada di kelompok usia 60-69 tahun dan mengalami hipertensi tingkat 2 terbanyak.

Menurut Hurlock, perbedaan lanjut usia terbagi dalam dua tahap yaitu: *early old age* (usia 60-70 tahun) dan *advanced old age* (usia 70 tahun ke atas). Batasan usia dari beberapa pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa lanjut usia adalah seseorang yang berumur 65 ke atas. Kementerian Kesehatan RI (2015) lanjut usia dikelompokkan menjadi usia lanjut (60-69 tahun) dan usia lanjut dengan risiko tinggi (lebih dari 70 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan).

Jenis kelamin responden mayoritas perempuan sebanyak 25 orang (62,5%) dan laki-laki sebanyak 15 orang (37,5%). Hasil penelitian ini didominasi oleh perempuan hal ini dikarenakan adanya faktor psikologis dan faktor pemicu lainnya sehingga menjadikan keikutsertaan perempuan dengan hipertensi yang mendominasi.

Perempuan lebih banyak mengalami hipertensi dibandingkan laki-laki. Hal ini memiliki kesamaan dalam sebuah penelitian yang mana dalam penelitiannya menyebutkan bahwa perempuan paling banyak menderita hipertensi sebanyak 86.7%. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yunus et al. (2021) ditemukan 74 pasien lansia dengan hipertensi mayoritas paling banyak ada di kelompok jenis kelamin perempuan dan mengalami hipertensi tingkat 2 terbanyak. Jenis kelamin merupakan faktor resiko yang dapat dirubah terkait dengan tekanan darah, laki-laki lebih banyak menderita hipertensi dibanding Perempuan, tetapi memiliki tingkat kewaspadaan lebih rendah terhadap penyakit hipertensi dibanding Perempuan (Sari & Susanti, 2016).

Perempuan lansia memiliki risiko terkena hipertensi lebih tinggi dibandingkan laki-laki dikarenakan faktor menopause akan mengakibatkan menurunnya kadar hormon estrogen perempuan yang belum memasuki masa menopause memiliki cukup hormon estrogen yang berfungsi menaikkan kadar kolesterol HDL untuk mencegah kejadian aterosklerosis (Tjekyan & Zulkarnain, 2017). Perempuan lebih banyak mengalami hipertensi dikarenakan menurunnya kadar hormon estrogen saat memasuki masa menopause. Keadaan ini juga disebabkan populasi lansia yang berjenis kelamin perempuan lebih mendominasi dibandingkan laki-laki populasi perempuan di Indonesia jauh lebih banyak dibandingkan laki-laki, hal ini menyebabkan berbagai aspek kehidupan lebih di mayoritas oleh perempuan (Black, 2014).

##### **Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sebelum dan Sesudah Senam**

Hasil penelitian *pre* senam lansia dengan rata-rata tekanan darah sistolik *pre* dilakukan senam lansia adalah 159,75 mmHg dan tekanan darah diastolik *pre* dilakukan senam lansia rata-rata adalah 101,15 mmHg. Hasil penelitian *pre* dilakukan senam lansia



mayoritas responden memiliki tekanan darah dengan hipertensi kategori sedang sebanyak 24 orang (60%). Hal ini sejalan dengan penelitian Anwari et al. (2018) yang menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik sebelum senam lansia sebesar 160 mmHg dan setelah senam rata-rata tekanan darah sistolik menjadi 155 mmHg. Sedangkan untuk tekanan darah diastolik rata-rata sebelum senam 95 mmHg dan setelah senam rata-rata tekanan darah diastolik menjadi 90 mmHg. Menurut peneliti banyaknya lansia yang mengalami hipertensi karena faktor gaya hidup yang kurang baik, mereka tidak melakukan olah raga secara rutin dan teratur serta tidak memperhatikan konsumsi makanan sehingga di waktu usia lansia mereka terkena penyakit hipertensi.

Hasil penelitian *post* dilakukan senam lansia mayoritas responden memiliki tekanan darah dengan hipertensi kategori ringan sebanyak 35 orang (87,5%). Hal ini dibuktikan dengan tekanan darah *post* dilakukan senam lansia adalah 153,45 mmHg, dan Tekanan darah diastolik *post* senam lansia dilakukan adalah 94,85 mmHg, berdasarkan data tersebut didapatkan selisih penurunan rata-rata tekanan darah diastole sebesar  $\pm 6,3$ . Intervensi dilakukan selama 5 hari berturut – turut dengan durasi 30 menit, intervensi senam lansia terdiri dari 2 gerakan pemanasan, 17 gerakan inti dan 1 gerakan pendinginan (Nurmania et al., 2025). Dalam penelitian senam lansia dilakukan setiap pagi, dari kegiatan ini dapat meningkatkan aktivitas fisik, membantu menjaga kesehatan jantung, paru-paru, fleksibilitas, dan keseimbangan tubuh jika dilakukan dengan konsisten. Selain itu senam dapat meningkatkan kebutuhan energi sel, jaringan dan organ tubuh sehingga dapat memperlancar peredaran darah vena, hal ini menyebabkan volume tekanan darah arteri meningkat sehingga aktivitas pernafasan dan aktivitas otot saraf simpatis menjadi turun sehingga kecepatan denyut jantung juga menurun volume sekuncup menurun, vasodilatasi arteriol vena, karna menurun ini mengakibatkan penurunan curah jantung dan penurunan resistensi perifer total, sehingga terjadi penurunan tekanan darah (Hernawan & Rosyid, 2017).

Menurut peneliti senam yang dilakukan sudah memberikan dampak yang baik kepada lansia untuk menurunkan tekanan darah serta menjaga kondisi fisik agar tetap sehat dan bugar. Senam lansia yang terdiri dari latihan pemanasan, latihan inti, dan latihan pendinginan yang mana gerakan-gerakan didalamnya bertujuan untuk menurunkan kecemasan, stres, dan menurunkan tingkat depresi. Selain itu adanya perubahan tekanan darah karena adanya manfaat dari senam lansia bagi penurunan tekanan darah, senam lansia merupakan salah satu metode olah raga yang dapat membantu tekanan darah tinggi lansia agar lebih stabil.

Senam lansia pada usia lanjut yang dilakukan secara rutin akan meningkatkan kebugaran fisik sehingga secara tidak langsung senam dapat meningkatkan fungsi jantung dan menurunkan tekanan darah serta mengurangi resiko penumpukan lemak pada dinding pembuluh darah sehingga terjaga elastisitasnya. Disisi lain akan melatih otot jantung berkontraksi sehingga kemampuan pemompaannya akan selalu terjaga (Anwari et al., 2018).

Manfaat Senam Lansia diantaranya dapat meningkatkan kerja jantung, sehingga lansia bisa memiliki peredaran darah yang lebih baik, membantu menurunkan tekanan darah, sehingga bisa mengurangi risiko hipertensi dan penyakit jantung, membantu melawan radikal bebas dalam tubuh sehingga membantu meningkatkan system kekebalan (Irmawati, 2017). Selain itu senam lansia juga dapat meningkatkan mood pada lansia karena olahraga dapat melepaskan hormone endorphen yaitu hormon pereda stress sehingga orang yang melakukannya akan merasa bahagia, meningkatkan kualitas dan kuantitas tidur, mengontrol kadar gula darah sehingga bisa terhindar dari Diabetes, Membantu kekuatan otot dan tulang sehingga bisa mencegah osteoporosis, Mencegah depresi, dan Meningkatkan hubungan social (Aminuddin et al., 2020)

### **Perbedaan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik**

Hasil analisis *paired sample t-test* menunjukkan terdapat perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik pada saat *pre-intervensi* dan *post-intervensi*, dimana dibuktikan dengan penurunan nilai rata-rata tekanan darah sistolik pada saat *pre-intervensi* dan *post-intervensi* yang cukup tinggi  $\pm 6,3$ . Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa senam lansia dapat membantu menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

Hal ini sejalan dengan penelitian Sianipar dan Putri (2018) yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia dengan Hipertensi di Posyandu lansia melati Karangasem (sig. = 0,000). Hal ini juga sejalan dengan penelitian Yunus et al. (2021) yang menunjukkan bahwa ada pengaruh senam lansia terhadap perubahan tekanan darah pada lansia hipertensi. Penelitian Sumartini (2019) yang menunjukkan bahwa ada pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah lansia dengan hipertensi

Hal ini juga sejalan dengan penelitian Aminuddin et al. (2020) yang menunjukkan tekanan darah sistolik sebelum senam dengan Mean = 157,8 mmHg dan sesudah senam dengan nilai Mean = 125 mmHg dan untuk tekanan darah diastolik sebelum senam dengan nilai Mean = 106,11 mmHg dan sesudah senam dengan nilai Mean = 75 mmHg. Penelitian Rasiman dan Ansyah (2020) yang menunjukkan rata-rata tekanan darah sistolik sebelum senam hipertensi lansia 151,80 mmHg, diastolic 94,73 mmHg dan rata-rata tekanan darah sistolik sesudah senam hipertensi lansia 137,13 mmHg, diastolik 90,27 mmHg. Tekanan darah tidak terkontrol pada penderita hipertensi dapat diartikan sebagai keadaan ukuran tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan tekanan darah diastolik  $< 90$  mmHg berdasarkan rata-rata tiga kali pengukuran pada penderita hipertensi dan dengan atau tanpa pengobatan antihipertensi (Williams et al., 2018).

## **5. Kesimpulan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden yang berusia lansia awal sebanyak 31 orang (77,2%) dan berjenis kelamin perempuan sebanyak 25 orang (62,5%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pre dan post dilakukan senam lansia dengan rata-rata tekanan darah sistolik pre dilakukan senam lansia adalah 159,75

mmHg dan post dilakukan senam lansia adalah 153,45 mmHg, berdasarkan data tersebut didapatkan selisih penurunan rata-rata tekanan darah sistole sebesar  $\pm 6,3$ . Hasil penelitian menunjukkan bahwa tekanan darah diastolik pre dilakukan senam lansia rata-rata adalah 101,15 mmHg dan post dilakukan adalah 94,85 mmHg, berdasarkan data tersebut didapatkan selisih penurunan rata-rata tekanan darah diastole sebesar  $\pm 6,3$ . Hasil signifikansi analisis paired sample dapat disimpulkan ada pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah pada lansia.

### Ucapan Terimakasih

Terima kasih kami sampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Sahid Surakarta yang telah memberikan izin pada tanggal 27 September 2024 no: 143/ST/LPPM/Usahid-Ska/IX/2024.

### Referensi

- Aminuddin, A., Sudarman, Y., & Syakib, M. (2020). Penurunan tekanan darah penderita hipertensi setelah diberikan terapi akupresur. *Jurnal Kesehatan Manarang*, 6(1), 57–61.
- Anwari, M., Vidyawati, R., Salamah, R., Refani, M., Winingsih, N., Yoga, D., & Kalimantan, J. (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*, 1, 160. <https://doi.org/10.32528/ijhs.v0i0.1541>.
- Aspiani, R. (2014). Buku Ajar Asuhan Keperawatan Gerontik. Jakarta: Trans Info Media.
- Baughman, D. C. (2016). Keperawatan Medikal-Bedah Buku Saku Dari Brunner & Suddarth (Terjemahan). Jakarta: EGC.
- Black, J. M. (2014). Keperawatan Medikal Bedah Edisi 8. Jakarta: Salemba medika.
- Dachi, F., Syahputri, R., Marieta, S., & Siregar, P. (2021). Pengaruh Senam Lansia terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 3(2), 347-358. <https://doi.org/10.37287/jppp.v3i2.460>
- Eviyanti, E. (2020). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah Di BPSTW Sleman Yogyakarta 2020. *Jurnal Kesehatan Luwu Raya*, 7(1), 82-87.
- 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. <https://doi.org/10.23917/jk.v10i1.5489>
- Irmawati, L. (2017). Pengaruh Senam Lansia terhadap Tekanan Darah pada lansia penderita Hipertensi di Desa Leyangan
- Kemenkes. (2020). Riset Kesehatan Dasar: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik. Jakarta.
- Nugroho, H., Juliastuti, D., & Pramesti, L.P. (2023). The Effect of Hypertension Gymnastics on Blood Pressure in Elderly People with Hypertension in Setu Village, Bogor Regency. *Jurnal Kesehatan STIKes IMC Bintaro*, 6(2), 172-177. <https://doi.org/10.63448/znakyf69>

- Nurmania, A. A., Ludiana, L., & Dewi, T. K. (2025). Implementasi Senam Hipertensi Untuk Mengontrol Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Cendikia Muda*, 5(1), 33-38.
- Nursalam. (2017). Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis. (P. P. Lestari, Ed.) (4th ed.). Jakarta: Salemba Medika.
- Rasiman, N. B. & Ansyah, A. ( 2020). Pengaruh Senam Lansia terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Lansia. Pustaka Katulistiwa: Karya Tulis Ilmiah Keperawatan, 1(1), 6-11.
- RI, K. (2018). Hasil Utama RISKESDAS 2018. Kementerian Kesehatan.
- Sari, Y. K., & Susanti, E. T. (2016). Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Puskesmas Nglegok Kabupaten Blitar. *Jurnal Ners Dan Kebidanan (Journal of Ners and Midwifery)*, 3(3), 262–265. <https://doi.org/10.26699/jnk.v3i3.ART.p262-265>
- Sianipar, S. S., & Putri, D. K. F. (2018). Pengaruh Senam Hipertensi Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Puskesmas Kayon Kota Palangka Raya. *Dinamika Kesehatan: Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan*, 9(2), 558-566.
- Smeltzer, C. B. (2022). Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing (14th ed.). Philadelphia, PA: Wolters Kluwer.
- Sunaryo. (2016). Asuhan Keperawatan Gerontik. Yogyakarta: Andi.
- Tjekyan, R. S., & Zulkarnain, M. (2017). Faktor–faktor risiko dan angka kejadian hipertensi pada penduduk Palembang. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 8(3), 180-191. <https://doi.org/10.26553/jikm.2017.8.3.180-191>
- Widianti, A. d. (2010). Senam kesehatan. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Williams, B., Mancia, G., Spiering, W., Agabiti Rosei, E., Azizi, M., Burnier, M., ... & Desormais, I. (2018). 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH). *European heart journal*, 39(33), 3021-3104. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy339>
- Yunus, M., Aditya, I. W. C., & Eksa, D. R. (2021). Hubungan usia dan jenis kelamin dengan kejadian hipertensi di puskesmas haji pemanggilan kecamatan anak tuha kab. Lampung Tengah. *Jurnal Ilmu kedokteran dan kesehatan*, 8(3), 229-239.