

## Efektivitas Senam Lansia dalam Stabilisasi Tekanan Darah di Desa Sambiroto, Mojokerto

✉ Ninik Murtiyani, Edy Siswantoro, Nuris Kushayati  
STIKES Dian Husada, Mojokerto, Indonesia

### ABSTRAK

Peningkatan tekanan darah merupakan masalah kesehatan paling banyak dialami lansia dan dapat menimbulkan berbagai komplikasi apabila tidak ditangani dengan baik. Penatalaksanaan peningkatan tekanan darah pada lansia bisa dilakukan secara farmakologis non farmakologis maupun kombinasi keduanya untuk menjaga tekanan darah tetap stabil. Penelitian ini menggunakan desain quasi eksperimen dengan pendekatan pre-test dan post-test pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Jumlah sampel sebanyak 50 responden lansia yang dipilih menggunakan teknik simple random sampling. Pengukuran tekanan darah dilakukan sebelum dan sesudah intervensi dengan menggunakan nilai Mean Arterial Pressure (MAP). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok perlakuan, seluruh responden (100%) mengalami pergeseran kategori MAP dari kategori sedang (106-120 mmHg) pada saat pre-test menjadi kategori normal (70-105 mmHg) pada saat post-test. Sedangkan pada kelompok kontrol tidak ditemukan adanya perubahan distribusi frekuensi MAP, dimana responden yang berada pada kategori normal (65,4%) dan kategori sedang (34,6%) tetap pada kategori yang sama saat pre-test maupun post-test. Hasil uji paired sample t-test menunjukkan nilai  $p = 0,000$   $\alpha < 0,05$ , yang berarti terdapat pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah di Desa Sambiroto, Mojokerto. Dengan demikian, senam lansia terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah dan dapat dimanfaatkan sebagai salah satu terapi nonfarmakologis untuk mengendalikan tekanan darah.

Kata kunci: Tekanan Darah, Lansia, Senam Lansia.

### The Effect of Exercise for the Elderly on Blood Pressure Stabilization in the Village of Sambiroto, Mojokerto

### ABSTRACT

High blood pressure is one of the most common health problems among the elderly and may lead to complications if not properly managed. The management of high blood pressure in the elderly can be carried out through pharmacological, non-pharmacological, or combined approaches to maintain stable blood pressure. This study used a quasi-experimental design with a pre-test and post-test approaching treatment and control groups. The sample size was 50 elderly respondents using a simple random sampling technique. Blood pressure measurements were taken before and after the intervention using Mean Arterial Pressure (MAP) values. The results showed that in the treatment group, all respondents (100%) experienced a shift in the MAP category from the moderate category (106-120 mmHg) at the pre-test to the normal category (70-105 mmHg) at the post-test. Meanwhile, the control group did not find any changes in the frequency distribution of MAP, with respondents remaining in the normal (65.4%) and moderate categories (34.6%) both pre-test and post-test. The results of the paired sample t-test showed a p value of 0.000  $\alpha < 0,05$ , indicating a significant effect of exercise on reducing blood pressure in Sambiroto Village, Mojokerto. Therefore, elderly exercise is proven to be effective in lowering blood pressure and can be used as a non-pharmacological therapy for blood pressure control

Keywords: Blood Pressure, Elderly, Elderly Exercise.

## PENDAHULUAN

Gangguan pada pembuluh darah berupa peningkatan tekanan darah dapat menghambat distribusi oksigen dan nutrisi ke seluruh tubuh. Kondisi ini memicu terjadinya hipertensi pada arteri dan memaksa jantung bekerja lebih ekstra guna memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh. Peningkatan tekanan darah yang disebut hipertensi tidak memiliki gejala yang khas dan sering tidak terdeteksi dalam waktu yang lama. Menurut *World Health Organization* (WHO), batas standar hipertensi adalah 140/90 mmHg (Murti & Kartika, 2022). Hipertensi dikenal dengan istilah silent killer karena serangannya yang mendadak pada siapa pun, serta merupakan salah satu penyakit yang bisa berujung pada kematian (Nora dkk, 2023). Hipertensi juga dapat memicu berbagai kondisi penyakit lain, di antaranya gagal jantung, penyakit jantung koroner, gangguan ginjal, dan stroke. Oleh karena itu, penanganan yang cepat sangat diperlukan sebelum muncul komplikasi serta dampak negatif lainnya, seperti menurunnya angka harapan hidup penderita (Putri, 2025). Penyakit hipertensi pada lansia dianggap hal yang biasa. Hal ini karena lansia dalam pandangan masyarakat sebagai individu yang sakit-sakitan, lemah dan tidak mampu. Berbagai faktor yang berpengaruh terhadap hipertensi antara lain faktor penyakit, keturunan, umur, jenis kelamin, kurang olahraga, konsumsi garam berlebih, kegemukan, tidur kurang dari kebutuhan, makanan tinggi lemak, kalori berlebih, tingginya kadar gula darah, *life style* tidak sehat, dan stres (Riyada dkk., 2024).

Data WHO menunjukkan tingginya angka prevalensi hipertensi di dunia sebesar 10%. Prevalensi hipertensi di Amerika Serikat mencapai satu banding tiga orang pada kelompok dewasa. Ciri khas penyakit ini adalah minimnya keluhan yang dirasakan kendati sudah berlangsung bertahun-tahun (Maimaznah & Fatmawati, 2020). Jumlah penderita hipertensi diprediksi akan terus bertambah, dengan perkiraan pada tahun 2025 mencapai 1,5 miliar kasus. Akibatnya, sekitar 9,4 juta orang yang mengidap hipertensi beserta komplikasinya diperkirakan akan meninggal dunia (Maimaznah & Fatmawati, 2020). Menurut data Riskesdas 2022, penyakit yang paling umum ditemukan pada populasi

lanjut usia meliputi tekanan darah tinggi (57,6%), radang sendi jenis osteoartritis (51,9%), dan permasalahan pada gigi dan mulut (19,1%) (Heningtyas & Zahradina Fatimah, 2024). Prevalensi tekanan darah tinggi di Indonesia yang dihitung melalui nilai MAP untuk populasi berumur lebih dari 18 tahun adalah sebanyak 658.201 orang (34,11%). Adapun pada lansia, proporsi hipertensi paling tinggi berada pada kelompok usia di atas 75 tahun, yakni 69,53% (Angrayama dkk., 2024). Hipertensi di provinsi Jawa Timur mengalami peningkatan dari 7,87% pada tahun 2020, meningkat menjadi 8,2% pada tahun 2021, dan 10,30% pada tahun 2022 (Rukmini dkk., 2022). Jumlah estimasi penderita hipertensi pada kelompok usia  $\geq 15$  di Kabupaten Mojokerto tahun 2023 sebanyak 325.207 jiwa dan yang mendapatkan pelayanan pemeriksaan hipertensi sebanyak 99.852 (44,5%).

Senam untuk lansia adalah salah satu bentuk latihan fisik yang bekerja dengan cara memicu vasokonstriktor simpatis melalui tekanan pada otot rangka dan perut yang timbul dari gerakan-gerakan saat berolahraga (Haryati & Kristanti, 2020). Latihan yang menggabungkan gerakan beberapa kelompok otot dengan pernapasan teratur mampu memicu aktivasi sistem saraf otonom parasimpatis. Efek gabungan dari vasodilatasi (pelebaran pembuluh darah) dan penurunan curah jantung kemudian akan mengakibatkan tekanan darah ikut menurun (Muslim & Arofiati, 2019). Melakukan aktivitas fisik secara teratur, terutama olahraga, dapat membantu para penderita hipertensi menjaga tekanan darah tetap pada tingkat yang ideal. Sebaliknya, jika lansia tidak berolahraga termasuk tidak melakukan senam ergonomik maka tekanan darah lansia akan berisiko menjadi tidak terkendali (Gultom, 2023). Pada lansia, komplikasi hipertensi mencakup kerusakan berbagai organ, seperti otak yang dapat memicu stroke, serta gangguan pada jantung. Tekanan darah tinggi memperberat kerja jantung, yang berujung pada pembesaran organ sehingga meningkatkan kemungkinan terjadinya gagal jantung dan serangan jantung. Selain kerusakan otak dan jantung akibat hipertensi yang semakin parah, lansia juga menghadapi risiko gagal ginjal (Gultom, 2023).

Hipertensi dapat ditangani melalui beragam pendekatan, yaitu dengan terapi obat-obatan (farmakologis), terapi tanpa obat (non-farmakologis), maupun gabungan dari keduanya (Sihotang, 2021). Berbagai upaya pencegahan hipertensi dapat dilakukan melalui perubahan pola hidup, antara lain menjaga berat badan ideal dengan rutin berolahraga, mengurangi asupan garam (natrium), membatasi konsumsi minuman beralkohol, mencukupi kebutuhan kalium dan kalsium dari makanan, tidak merokok, mengelola stres dengan menciptakan lingkungan yang nyaman bagi lansia penderita hipertensi, serta melakukan pijatan (*massage*) (Laili & Purnamasari, 2019). Sedangkan senam lansia merupakan olahraga yang ditunjukkan untuk usia lanjut guna mengurangi penurunan hipertensi yang dilakukan selama 30 menit dan dilakukan seminggu minimal 1x (Sartika dkk., 2020). Lansia di Desa Sambiroto, Mojokerto banyak yang mengalami hipertensi dan kebanyakan lansia tidak mau datang ke posyandu ILP untuk mengikuti kegiatan tersebut. Sehingga peneliti mengajak lansia untuk aktif kembali mengikuti senam lansia untuk mengendalikan tekanan darah agar tetap berada dalam kondisi optimal dan memulai untuk hidup sehat. Dengan melakukan senam lansia secara konsisten dan sesuai prosedur, para lansia dapat terbantu dalam mengontrol tekanan darah tingginya serta menurunkan potensi kekambuhan hipertensi yang sulit dikendalikan (Siregar dkk., 2024).

Hipotesis penelitian ini adalah terdapat pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di Desa Sambiroto Mojokerto. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di Desa Sambiroto, Mojokerto

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sambiroto, Mojokerto pada bulan September sampai dengan Desember 2025. Desa Sambiroto Mojokerto merupakan dataran rendah dengan ketinggian rata-rata 40 meter di atas permukaan laut dengan suhu 30° C. Luas wilayah 230 Ha. Dengan jumlah penduduk sebanyak 3.200 orang jiwa terdiri dari komposisi laki-laki

sebanyak 2000 jiwa dan perempuan sebanyak 1.200 jiwa. Mayoritas penduduknya bekerja sebagai petani dan lebih mengandalkan sumber daya alam lahan pertanian. Kegiatan yang ada di Desa Sambiroto Mojokerto meliputi rutinan pengajian warga yang dilakukan 1 minggu sekali, dan posyandu yang dilakukan 1 bulan sekali oleh bidan Desa. Untuk fasilitas Kesehatan ada praktik mandiri seperti bidan dan perawat.

Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi-experimental* dengan *two group pretest-posttest design*. Populasi penelitian ini adalah lanjut usia dengan tekanan darah tinggi di desa Sambiroto, Mojokerto sebanyak 60 orang. Jumlah sampel sebanyak 50 orang lansia yang terbagi dalam kelompok perlakuan sebanyak 26 responden dan kelompok kontrol sebanyak 24 responden dengan teknik *simple random sampling*. Kriteria inklusi dalam penelitian adalah lansia  $\geq 60$  tahun, memiliki diagnosis hipertensi (sesuai rekam medis atau pemeriksaan), bersedia menjadi responden, dan mampu mengikuti senam lansia. Sedangkan kriteria eksklusi meliputi lansia yang memiliki penyakit jantung berat sehingga kontraindikasi untuk berolahraga, mengalami gangguan kognitif berat, dan sedang mengikuti program pengobatan/terapi fisik lain yang mempengaruhi tekanan darah. Sampel dibagi dalam kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Kriteria kelompok perlakuan sesuai yang ada di kriteria inklusi sedangkan untuk kelompok kontrol adalah kelompok lansia dengan kriteria sama namun tidak diberikan perlakuan senam lansia. Variabel independen adalah senam lansia dan variabel dependennya adalah tekanan darah. Intervensi yang diberikan adalah senam lansia yang dilakukan 2 kali seminggu selama 2 minggu dengan durasi selama 20-30 menit. Pengukuran tekanan darah pada penelitian ini menggunakan pengukuran nilai *Mean Arterial Pressure (MAP)*. Sebelum dan sesudah diberikan perlakuan, responden dilakukan pengukuran tekanan darah setiap selesai melakukan senam lansia dengan menggunakan lembar observasi. Data di analisis menggunakan uji *paired t-test* dengan data berdistribusi normal.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Ditribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 1 menunjukkan pada kelompok perlakuan, responden sebagian besar adalah laki-laki sebanyak 15 orang (57,7%). Sedangkan kelompok kontrol, responden terbanyak adalah perempuan sebanyak 13 orang (54,2%).

### Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur

Tabel 2 menunjukkan pada kelompok perlakuan sebagian besar berada pada rentang umur 60–65 tahun sebanyak 18 orang (69,2%). Sedangkan pada kelompok kontrol setengahnya berumur 60–65 tahun dan 66–70 tahun memiliki jumlah yang sama, masing-masing sebanyak 12 orang (50,0%).

### Distribusi Frekuensi Responden Kelompok Perlakuan dan Kontrol Sebelum diberikan Intervensi Senam

Analisis data distribusi frekuensi *Mean Arterial Pressure* (MAP) menunjukkan adanya perbedaan profil hemodinamik antara kelompok kontrol dan perlakuan. Pada kelompok kontrol, mayoritas responden memiliki MAP dalam kategori normal (70-105 mmHg) yaitu sebanyak 17 orang (65,4%), diikuti oleh 9 orang (34,6%) lainnya yang berada dalam

kategori sedang (106-120 mmHg). Sebaliknya, pada kelompok perlakuan ditemukan data yang berbeda, dimana seluruh responden (26 orang; 100,0%) berada pada kategori MAP sedang (106-120 mmHg). Tidak terdapat satupun responden dengan MAP normal maupun MAP tinggi (>120 mmHg) pada kedua kelompok. Temuan ini mengindikasikan bahwa secara deskriptif, seluruh responden dalam kelompok perlakuan memiliki tekanan arteri rata-rata pada tingkat sedang, berbeda dengan kelompok kontrol yang cenderung berada pada rentang normal

Hasil analisis distribusi frekuensi menunjukkan bahwa sebelum diberikan intervensi, seluruh responden pada kelompok perlakuan (100%, n=26) berada dalam kategori Mean Arterial Pressure (MAP) sedang (106-120 mmHg), sementara pada kelompok kontrol, sebagian besar responden berada pada kategori MAP normal (65,4%, n=17) dan hampir setengahnya berada pada kategori MAP sedang (34,6%, n=9). Kondisi awal ini mengindikasikan bahwa kelompok perlakuan memiliki profil tekanan darah yang lebih homogen pada kategori sedang, sehingga memerlukan intervensi untuk mencapai kategori normal. Hasil penelitian diatas sejalan dengan penelitian Astuti dkk., (2021) yang melaporkan,

**Tabel 1**

**Ditribusi Frekuensi pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol Berdasarkan Jenis Kelamin Responden di Desa Sambiroto Kabupaten Mojokerto, November 2025**

Jenis Kelamin	Kelompok Perlakuan		Kelompok Kontrol	
	Frekuensi	Presentase (%)	Frekuensi	Presentase (%)
Laki-Laki	15	57,7	11	45,8
Perempuan	11	42,3	13	54,2
Total	26	100,0	24	100,0

Sumber: Data Primer Diolah, 2025

**Tabel 2**

**Distribusi Frekuensi Responden pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol Berdasarkan Usia Responden di Desa Kabupaten Mojokerto, November 2025**

Umur (tahun)	Kelompok Perlakuan		Kelompok Kontrol	
	Frekuensi	Presentase (%)	Frekuensi	Presentase (%)
60-65	18	69,2	12	50,0
66-70	8	30,8	12	50,0
Total	26	100,0	24	100,0

Sumber: Data Primer Diolah, 2025

rata-rata nilai MAP pada kelompok lansia hipertensi sebelum dilakukan intervensi senam lansia adalah 110,92 mmHg, di mana angka tersebut tergolong ke dalam kategori MAP tingkat sedang. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa setelah lansia mengikuti senam lansia sebanyak dua kali pertemuan, rata-rata nilai MAP turun sebesar 11,79 mmHg menjadi 99,17 mmHg, dengan nilai  $\rho = 0,000$ . Hal ini membuktikan bahwa senam lansia memberikan dampak yang signifikan terhadap perubahan nilai MAP pada penderita hipertensi usia lanjut. Hasil penelitian lain menyebutkan bahwa senam lansia mampu menurunkan tekanan darah penderita hipertensi melalui mekanisme gerakan yang meningkatkan denyut jantung dan melancarkan pembuluh darah. Apabila dilakukan secara rutin, pembuluh darah akan menjadi elastis dan tidak kaku, sehingga kelancaran pada vaskuler darah akan tercapai (Pujianan, 2023). Secara fisiologis, senam lansia sebagai salah satu bentuk aktivitas fisik mampu merangsang sistem saraf parasimpatis. Rangsangan tersebut menghambat kerja sistem saraf simpatis, sehingga terjadi penurunan volume darah yang dipompa jantung serta

penurunan resistensi pembuluh darah perifer. Kondisi ini memicu vasodilatasi, dan akibat akhirnya adalah tekanan darah ikut turun.

**Distribusi Frekuensi Responden Kelompok Perlakuan dan Kontrol Sesudah diberikan Intervensi Senam**

Hasil distribusi frekuensi *Mean Arterial Pressure* (MAP) menunjukkan adanya perbedaan profil hemodinamik antara kelompok kontrol dan perlakuan. Pada kelompok perlakuan seluruh responden sebanyak 26 orang (100,0%) berada pada kategori MAP normal (70-105 mmHg). Sedangkan pada kelompok kontrol, sebagian responden masuk pada kategori MAP normal (70-105 mmHg) sebanyak 17 orang (65,4%), sedangkan 9 orang lainnya (34,6%) termasuk dalam kategori MAP sedang (106-120 mmHg). Hasil ini mengindikasikan bahwa secara umum seluruh responden pada kelompok perlakuan memiliki tekanan arteri rata-rata dalam rentang normal. Berbeda dengan kelompok kontrol yang meskipun didominasi oleh responden dengan MAP normal, masih dijumpai sebagian responden dengan MAP pada tingkat sedang.

**Tabel 3**  
**Distribusi Frekuensi Responden Kelompok Perlakuan dan Kontrol Sebelum Diberikan Intervensi Senam Lansia di Desa Sambiroto, Mojokerto, November 2025**

Kategori MAP (mmHg)	Kelompok Perlakuan		Kelompok Kontrol	
	f	%	f	%
MAP 70-105 mmHg (Normal)	-	-	17	65,4
MAP 106-120 mmHg (sedang)	26	100,0	7	26,9
MAP >120 mmHg (tinggi)	-	-	-	-
Total	26	100,0	24	100,0

Sumber: Data Primer Diolah, 2025

**Tabel 4**  
**Distribusi Frekuensi Responden Kelompok Perlakuan dan Kontrol Sesudah Diberikan Intervensi Senam di Desa Sambiroto Kabupaten Mojokerto, November 2025**

Kategori MAP (mmHg)	Kelompok Perlakuan		Kelompok Kontrol	
	F	%	F	%
MAP 70-105 mmHg (Normal)	26	100,0	17	65,4
MAP 106-120 mmHg (sedang)	-	-	9	34,6
MAP >120 mmHg (tinggi)	-	-	-	-
Total	26	100,0	26	100,0

Sumber: Data Primer Diolah, 2025

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kelompok perlakuan dan setelah diberikan perlakuan senam lansia MAP mencapai kategori normal (70-105 mmHg). Sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar berada pada kategori MAP normal. Kondisi ini sejalan dengan yang dilakukan Sartika dkk. (2020) menunjukkan implementasi senam lansia secara teratur tiga kali seminggu selama 30 menit mampu menurunkan tekanan darah sistolik dari 160 mmHg menjadi 140 mmHg dan diastolik dari 90 mmHg menjadi 80 mmHg pada lansia penderita hipertensi. Penelitian Nugraheni melaporkan bahwa senam lansia efektif sebagai terapi non-farmakologis dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi melalui mekanisme peningkatan elastisitas pembuluh darah dan perbaikan sirkulasi (Nugraheni, 2019). Penelitian yang dilakukan Arisandi & Mardiah (2022) memperlihatkan adanya penurunan rerata tekanan darah sistolik sebesar 16 mmHg (dari 141 menjadi 125 mmHg) dan penurunan rerata tekanan darah diastolik sebesar 12 mmHg (dari 91 menjadi 79 mmHg) paska intervensi senam lansia dengan nilai *p value* 0,000. Aktivitas fisik seperti senam lansia bekerja melalui peningkatan kapasitas aerobik. Aktivitas saraf simpatis yang menurun serta dukungan terhadap regulasi hormon yang

bertanggung jawab dalam menjaga tekanan darah tetap stabil turut berperan. Senam lansia terbukti merupakan intervensi tanpa obat yang ampuh dalam mengontrol hipertensi, terutama bila dilaksanakan dengan frekuensi teratur serta durasi dan intensitas yang sesuai.

### Efektifitas Senam Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah Di Desa Sambiroto Mojokerto

Berdasarkan data penelitian diatas ditemukan perbedaan yang signifikan pada perubahan tekanan darah (*Mean Arterial Pressure*/MAP) antara kelompok perlakuan yang diberikan intervensi senam lansia dengan kelompok kontrol yang tidak mendapatkan intervensi. Pada kelompok perlakuan, seluruh responden (100%) mengalami pergeseran kategori MAP dari kategori sedang (106-120 mmHg) saat *pre-test* menjadi kategori normal (70-105 mmHg) saat *post-test*. Pada kelompok perlakuan dan kontrol responden masih tetap mengkonsumsi obat hipertensi yang diberikan oleh fasyankes. Hal ini mengindikasikan bahwa tidak ada satupun responden pada kelompok perlakuan yang masih berada pada kategori MAP sedang setelah diberikan senam lansia. Sebaliknya, pada kelompok kontrol tidak ditemukan adanya perubahan distribusi frekuensi MAP; responden

**Tabel 5**  
**Efektifitas Senam Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah di Desa Sambiroto Mojokerto**

Kelompok	<i>Pre-Test</i>			<i>Post-Test</i>		
	MAP (mmHg)	f	%	MAP (mmHg)	f	%
Perlakuan	MAP 70-105 mmHg (Normal)	-	-	MAP 70-105 mmHg (Normal)	26	100,0
	MAP 106-120 mmHg (sedang)	26	100,0	MAP 106-120 mmHg (sedang)	-	-
	MAP >120 mmHg (tinggi)	-	-	MAP >120 mmHg (tinggi)	-	-
Kontrol	MAP 70-105 mmHg (Normal)	17	65,4	MAP 70-105 mmHg (Normal)	17	65,4
	MAP 106-120 mmHg (sedang)	9	34,6	MAP 106-120 mmHg (sedang)	9	34,6
	MAP >120 mmHg (tinggi)	-	-	MAP >120 mmHg (tinggi)	-	-

*Uji Paired Sample t Test*

*p value = 0,000 < α = 0,050*

Sumber: Data Primer Diolah, 2025

yang berada pada kategori normal (65,4%) dan kategori sedang (34,6%) tetap bertahan pada kategori masing-masing baik saat *pre-test* maupun *post-test*. Analisa uji *Paired Sample t Test* menghasilkan nilai  $p = 0,000 < \alpha = 0,050$ . Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat senam lansia efektif dalam penurunan hipertensi pada lansia.

Penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi yang dipengaruhi oleh senam lansia terjadi karena gerakan-gerakan dalam senam tersebut dapat merangsang peningkatan kemampuan pompa jantung sekaligus memicu pelebaran pembuluh darah (vasodilatasi). Akibatnya, aliran darah menjadi lancar dan tekanan darah mengalami penurunan. Tekanan darah turun akibat pembuluh darah melebar dan mengendur, sehingga beban kerja jantung dalam memompa menjadi berkurang. Individu yang rutin berolahraga memiliki otot jantung yang lebih kuat, sehingga frekuensi kontraksi otot jantungnya lebih rendah jika dibandingkan dengan orang yang jarang berolahraga. Senam untuk lansia juga merangsang pelepasan hormon endorfin. Hormon ini berperan sebagai penenang alami yang dihasilkan oleh otak untuk menimbulkan rasa nyaman. Meningkatnya kadar endorfin dalam tubuh berkontribusi pada penurunan tekanan darah tinggi (Yantina & Saputri, 2019). Senam lansia terbukti mampu meningkatkan kadar endorfin dalam sirkulasi darah sebesar empat sampai lima kali. Konsekuensinya, makin sering senam dilakukan, makin tinggi pula kadar endorfin yang tercapai. Peningkatan kadar endorfin telah terbukti memiliki hubungan yang erat dengan berbagai manfaat, antara lain berkurangnya rasa sakit, meningkatnya kemampuan mengingat, membaiknya selera makan, meningkatnya fungsi seksual, serta terkendalinya tekanan darah dan pernapasan (Yantina & Saputri, 2019).

## SIMPULAN

Tekanan darah responden sebelum diberikan perlakuan pada kelompok perlakuan memiliki tekanan arteri rata-rata pada tingkat sedang, berbeda dengan kelompok kontrol yang cenderung berada pada rentang normal. Sedangkan tekanan darah responden sesudah

diberikan perlakuan pada kelompok perlakuan memiliki tekanan arteri rata-rata dalam rentang normal, sedangkan kelompok kontrol yang meskipun didominasi oleh responden dengan MAP normal. Terdapat pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah. Pada lansia di Desa Sambiroto, Mojokerto. Dari hasil penelitian ini diharapkan untuk peneliti selanjutnya dapat mengembangkan hasil penelitian ini dengan menambah jumlah sampel, memperpanjang pemberian intervensi atau mengkombinasikan senam lansia dengan pemberian intervensi lain seperti pengaturan pola makan atau manajemen stres sehingga bisa diperoleh hasil penelitian yang lebih optimal.

## PUSTAKA ACUAN

- Angrayama, A., Yulianti, A. B., & Herdiningrat, R. B. S. (2024). Hubungan Usia terhadap Derajat Keparahan Hipertensi di Puskesmas Imbanagara Ciamis Tahun 2023. *Bandung Conference Series: Medical Science*, 4(1), 36–42.
- Arisandi, Y., & Mardiah, M. (2022). Pengaruh Senam Hipertensi Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia. *Jurnal 'Aisyiyah Medika*, 7(1), 349-355.
- Astuti, T. B., Indriyati, I., & Widiyono, W. (2021). Efektifitas Senam Hipertensi Lansia Dibandingkan dengan Terapi Relaksasi Otot Progresif Terhadap Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi. *Thesis*. Universitas Sahid Surakarta.
- Gultom, E. R. (2023). Pengaruh Senam Ergonomik Secara Berkelompok Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi di Posyandu Brotojoyo (Studi di Kelurahan Tanjung Rejo Kecamatan Sukun Wilayah Kerja Puskesmas Janti Malang). *Thesis*. STIKES Panti Waluya Malang.
- Haryati, S., & Kristanti, L. A. (2020). Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi. *Journal of Nursing Care and Biomoleculer*, 5(1), 49–55.

- Heningtyas, D. A. H., & Zahradina Fatihah, S. K. G. (2024). *Lansia Dengan Hipertensi dan Diabetes: Meninjau Kualitas Hidup yang Berhubungan dengan Kesehatan Mulut*. Deepublish.
- Laili, N., & Purnamasari, V. (2019). Hubungan Modifikasi Gaya Hidup dengan Kualitas Hidup Pasien Hipertensi di UPTD PKM Adan Adan Gurah Kediri. *Jurnal Ilkes (Jurnal Ilmu Kesehatan)*, 10(1), 66–76.
- Maimaznah, M., & Fatmawati, T. Y. (2020). Lansia Sehat Bebas Hipertensi di Kelurahan Kenali Asam Bawah Kota Jambi. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 2(1), 81–84.
- Murti, A. T., & Kartika, R. (2022). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi. *Jurnal Pustaka Keperawatan (Pusat Akses Kajian Keperawatan)*, 1(2), 115–120.
- Muslim, A., & Arofiati, F. (2019). Efektifitas Kombinasi Latihan Pernafasan dalam dan Terapi Spiritual Terhadap Perubahan Parameter Kardiovaskuler pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Keperawatan*, 17(1), 30-39.
- Nora, R., Adelia, I., Novandra, H., & Riana, L. (2023). Penyuluhan dan Sosialisasi Hipertensi pada Lansia di Aur Kuning Bukittinggi Sumatera Barat. *Jurnal Abdimas Sainatika*, 5(2), 25–29.
- Nugraheni, A. (2019). Pengaruh Senam Hipertensi Terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Kelompok Prolanis Wilayah Kerja Puskesmas Sukorejo. *Thesis*. Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
- Pujianan, D. (2023). Pengaruh Senam Hipertensi Terhadap Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi. *Jurnal Inspirasi Kesehatan*, 1(1), 65–71.
- Putri, B. C. (2025). Hubungan Tingkat Pengetahuan Hipertensi dengan Perilaku Pencegahan Stroke pada Pasien Hipertensi di Dusun Simbaringin Wilayah Puskesmas Hajimena Lampung Selatan Tahun 2025. *Skripsi*. Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang.
- Riyada, F., Fauziah, S. A., Liana, N., & Hasni, D. (2024). Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Resiko Hipertensi pada Lansia. *Scientific Journal*, 3(1), 27–47.
- Rukmini, R., Tumaji, T., & Kristiana, L. (2022). Implementasi Program Pelayanan Kesehatan Lanjut Usia di Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 25(1), 19–31.
- Sartika, A., Betrianita, B., Andri, J., Padila, P., & Nugrah, A. V. (2020). Senam Lansia Menurunkan Tekanan Darah pada Lansia. *Journal of Telenursing*, 2(1), 11–20.
- Sihotang, E. (2021). Pengaruh Pijat Refleksi Kaki Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Kecamatan Medan Tuntungan Tahun 2020. *Jurnal Pandu Husada*, 2(2), 98–102.
- Siregar, M. K., Sari, N. K., Nasution, N. A., & Hasibuan, E. S. (2024). Peningkatan Kesehatan Lansia Melalui Penyuluhan Hipertensi dan Senam Lansia di Lingkungan I Kelurahan Kayu Ombun Padangsidimpuan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Aufa (JPMA)*, 6(2).
- Yantina, Y., & Saputri, A. (2019). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah pada Wanita Lansia dengan Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Banjarsari Metro Utara Tahun 2018. *JFM (Jurnal Farmasi Malahayati)*, 2(1), 112-121.