

Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Usia Pertengahan Dengan Hipertensi di UPTD Puskesmas Cibeber Kecamatan Cibeber Kabupaten Cianjur Tahun 2023

Lina Herlinawati

¹Program Studi Sarjana Keperawatan, Universitas Indonesia Maju

Marisca Agustina

Program Studi Sarjana Keperawatan, Universitas Indonesia Maju

Ahmad Rizal

Departemen Keperawatan Universitas Indonesia Maju

Korespondensi penulis: : mariscakusumo@gmail.com*

Abstract.Introduction: High blood pressure (hypertension) is an increase in blood pressure in the arteries. Health problems in elderly people are often related to decreased organ function which causes degenerative diseases, including hypertension. This condition needs to be watched out for because it often does not show any special symptoms, so many people are not aware of it and still feel healthy to carry out daily activities. Therefore, hypertension is often referred to as a silent killer.Method: The research method applied in this study is a quantitative approach using a pre-experimental design with a one-group pre-post test design model.Research Results: The average blood pressure before doing elderly exercise (pretest) was 151.94/93.66 mmHg, while after doing elderly exercise (post-test) it was 137.90/87 mmHg. There is a significant effect of elderly exercise on blood pressure in middle-aged hypertensive patients at UPTD Cibeber Health Center.Conclusion: Based on the results obtained, it can be concluded that providing elderly exercise has a significant influence on the blood pressure of middle-aged hypertensive patients at the Cibeber Health Center UPTD

Keywords: Hypertension, Elderly Exercise

Abstrak.Pendahuluan: Tekanan Darah Tinggi (hipertensi) adalah suatu peningkatan tekanan darah di dalam arteri. Masalah kesehatan pada orang lanjut usia sering kali terkait dengan penurunan fungsi organ yang menyebabkan penyakit degeneratif, termasuk hipertensi. Kondisi ini perlu diwaspadai karena seringkali tidak menunjukkan gejala khusus, sehingga banyak yang tidak menyadarinya dan tetap merasa sehat untuk menjalani aktivitas sehari-hari. Oleh karena itu, hipertensi sering disebut sebagai pembunuh diam-diam. Metode : Metode penelitian yang diterapkan dalam studi ini adalah pendekatan kuantitatif menggunakan desain pra-eksperimental dengan model desain one-group pra-post test.Hasil Penelitian: Rata-rata tekanan darah sebelum melakukan senam lansia (pretest) adalah 151,94/93,66 mmHg, sedangkan setelah melakukan senam lansia (post-test) menjadi 137,90/87 mmHg. Terdapat pengaruh yang signifikan dari senam lansia terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi usia pertengahan di UPTD Puskesmas Cibeber.Kesimpulan: Berdasarkan hasil yang diperoleh maka dapat disimpulkan pemberian senam lansia memiliki pengaruh secara signifikan terhadap tekanan darah pasien hipertensi usia pertengahan di UPTD Puskesmas Cibeber

Kata Kunci: Hipertensi, Senam Lansia

LATAR BELAKANG

Menurut WHO (2022) batasan – batasan lanjut usia terdiri dari usia pertengahan 45-59 tahun, lanjut usia 60-74 tahun, lanjut usia tua 75-90 tahun, usia sangat tua diatas 90 tahun. Secara global populasi lansia di prediksi terus mengalami peningkatan, Menurut Laporan World Population Prospect Tahun 2017 menyebutkan bahwa populasi lanjut usia (lebih dari 60

tahun) diperkirakan mengalami peningkatan dari 962 juta di seluruh dunia pada tahun 2017 menjadi 2,1 miliar pada tahun 2050 dan 3,1 miliar pada tahun 2100 (United Nations, 2017).

Tekanan Darah Tinggi (hipertensi) adalah peningkatan tekanan darah dalam arteri, terutama umum pada lanjut usia dan sering tidak menunjukkan gejala khusus. Hipertensi menjadi masalah kesehatan yang serius karena dapat memicu penyakit degeneratif dan mengurangi kualitas hidup lansia. Selain pengobatan farmakologi, penanganan hipertensi pada lansia juga bisa dilakukan dengan senam lansia sebagai metode non-farmakologi. (Yanti *et al.*, 2017).

Prevalensi hipertensi di Indonesia meningkat dari sekitar 25,8% pada tahun 2013 menjadi sekitar 34,1% pada tahun yang lebih baru, menunjukkan peningkatan sebesar 8,3%. Data Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa prevalensi tertinggi terdapat di Provinsi Jawa Barat dengan 39,6%, sementara Kabupaten Cianjur mencatatkan angka kejadian hipertensi sebanyak 11,7%. Pada lansia, hipertensi disebabkan oleh perubahan struktural dan fungsional pada pembuluh darah perifer, termasuk aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat, dan penurunan relaksasi otot polos pembuluh darah. Hal ini dapat menyebabkan penurunan kemampuan pembuluh darah dalam mengatur tekanan dan volume darah, yang pada gilirannya dapat mengurangi curah jantung dan meningkatkan tahanan perifer.

Pada lansia, hipertensi muncul karena terjadi perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh darah perifer, yang termasuk aterosklerosis, kehilangan elastisitas jaringan ikat, dan penurunan kemampuan relaksasi otot polos pembuluh darah, mengurangi kemampuan pembuluh darah untuk berdistensi dan meregang (Novitaningtyas, 2014). Diperlukan pola olahraga yang konsisten untuk mencegah atau mengurangi risiko penumpukan zat kolagen dan aterosklerosis, yang menjadi faktor penyebab hipertensi. (Putriastuti, 2016).

Kenaikan kasus hipertensi menekankan perlunya langkah-langkah pencegahan oleh tenaga kesehatan. Selain terapi konvensional, penanganan pada lansia bisa melibatkan metode non-konvensional seperti senam lansia. Tujuan dari senam ini adalah untuk meningkatkan kebugaran fisik dan mental, termasuk fungsi jantung, sirkulasi darah, kekuatan otot, dan daya tahan tubuh. Secara mental, senam ini membantu menjaga stabilitas emosi, mengurangi stres, dan meningkatkan konsentrasi.

Aktivitas fisik pada usia lanjut harus disesuaikan dengan kondisi individu. Senam teratur dapat menurunkan tekanan darah dan meningkatkan kebugaran tubuh, serta mengurangi risiko penumpukan lemak pada dinding pembuluh darah, menjaga elastisitasnya, terutama pada usia lanjut (Widjayanti *et al.*, 2019).

Menurut data kesehatan di UPTD Puskesmas Cibeber diperoleh data tertinggi kasus masalah kesehatan yakni hipertensi dengan total kasus sebanyak 783 yang tercatat dari bulan April hingga Juni 2023 dan termasuk ke dalam 10 besar penyakit dengan peringkat pertama, sehingga perlu adanya perhatian khusus mengenai masalah tersebut.

Hasil penelitian Muharni & Wardhani (2020) menunjukkan penurunan signifikan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi setelah pemberian senam lansia, dengan p-value = 0,00 untuk tekanan darah sistolik dan diastolik. Penelitian lain oleh Suwanti et al., (2019) juga menunjukkan pengaruh signifikan senam ergonomik terhadap tekanan darah lansia.

Data dari medical record UPTD Puskesmas Cibeber Kabupaten Cianjur menunjukkan peningkatan kunjungan pasien hipertensi dari tahun ke tahun, dengan jumlah pasien yang meninggal dunia akibat komplikasi hipertensi semakin meningkat pada tahun 2021 hingga Juli 2023. Ini disebabkan oleh kurangnya pengontrolan tekanan darah yang dianggap tidak penting oleh masyarakat.

Hasil wawancara terhadap beberapa pasien lansia yang menderita hipertensi kepada 3 orang dan pasien mengatakan bahwa komplikasi yang dirasakan oleh pasien bermula dari permasalahan tekanan darah yang tidak terkontrol yakni tekanan darah terjadi perlonjakan setiap harinya > 140/90, sebanyak 3 orang pasien hipertensi mengatakan pada saat kontrol tekanandarahnya pada bulan pertama yakni 170/90 mmHg, 180/100 mmHg dan 175/110, kemudian pada saat kontrol di bulan kedua pasien tersebut menyebutkan bahwa tekanan darah pasien semakin meningkat yakni 180/100 mmHg, 185/110 dan 182/100 mmHg, kedua pasien mengatakan upaya yang pernah dilakukan saat kondisi tersebut pasien lebih sering berbaring dikarenakan adanya nyeri kepala bagian belakang disertai konsumsi obat penurun tekanan darah, dan satu orang lainnya mengatakan hanya mengurangi garam dalam setiap makanan yang dikonsumsi dan sesekali membeli obat pereda nyeri kepala di warung, namun hal tersebut masih kurang efektif dalam mengatasi tekanan darah dan rasa nyeri yang dirasakan pasien.

Penyebab dari perlonjakan tekanan darah yang dialami pasien tersebut rata-rata diakibatkan dari pola hidup yang tidak sehat salah satunya di sebabkan oleh kurangnya olahraga, mengonsumsi makanan tinggi garam, merokok dan kebiasaan begadang, maka dari itu diperlukan salah satu upaya yang dapat menanggulangi permasalahan di atas dengan pemberian terapi nonfarmakologi salah satunya yakni senam lansia.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan di atas dan hasil uji pendahuluan peneliti, belum didapatkan penelitian tentang “Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Usia Pertengahan Dengan Hipertensi di UPTD Puskesmas Cibeber Kabupaten Cianjur tahun 2023”.

Senam merupakan salah satu aktivitas fisik sehingga secara tidak langsung dapat meningkatkan fungsi jantung dan mengurangi resiko penumpukan lemak pada dinding pembuluh darah sehingga akan menjaga elastisitasnya terutama pada usia lanjut. Maka dari itu penulis tertarik mengangkat judul tersebut untuk dilakukan penelitian.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain *Pre-Experiment*, merupakan eksperimen yang sebenarnya dikarenakan tidak memiliki kelompok kontrol (pembanding), tetapi melakukan pemeriksaan (observasi) pertama yang berupa *pre-test* yang dapat memungkinkan peneliti untuk menguji perubahan setelah dilakukannya eksperimen (Setiadi, 2007). Pendekatannya adalah *one group pretest-posttest*, yang dapat memungkinkan peneliti untuk menguji perubahan setelah dilakukannya eksperimen (Setiadi, 2007). Penelitian ini berupaya untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat dengancara melibatkan satu kelompok subjek. Kelompok subjek diobservasi sebelum dilakukan intervensi, kemudian diobservasi lagi setelah intervensi (Nursalam, 2017).

Tabel 1 one group pretest-posttest design

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
Y1	O	Y2

Keterangan :

Y1 : Observasi tekanan darah pasien lansia usia pertengahan sebelum senam lansia

O : Intervensi

Y2 : Observasi tekanan darah pasien lansia usia pertengahan sesudah senam lansia

Sampel adalah sebagian dari subyek dalam populasi yang diteliti, yang sudah tentu mampu secara representatif dapat mewakili populasinya (Prabandari, 2017). Dalam penelitian eksperimen ini merupakan teknik *sampling total sampling*. Roscoe menyatakan bahwa jumlah anggota sampel pada penelitian eksperimen antara 10 sampai 20 sampel. Sejalan dengan itu Gay dan Diehl menegaskan bahwa penelitian eksperimen membutuhkan 15 sampel dalam satu kelompok untuk diteliti. Studi ini melibatkan 35 pasien hipertensi usia pertengahan (45-59 tahun) yang aktif di UPTD Puskesmas Cibeber. Kriteria inklusi mencakup pasien yang bersedia menjadi responden dan menandatangani informed consent. Sementara itu, kriteria eksklusi meliputi sampel dengan riwayat atau sedang mengalami gangguan jiwa berat, serta yang mengonsumsi obat antipsikotik, antidepresan, dan anticemas.

Penelitian ini menggunakan lembar observasi berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah dengan menggunakan alat *sphygmomanometer*. Analisis data dilakukan menggunakan SPSS versi 23 dengan uji *Piried T-Test* untuk membandingkan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi senam lansia jika *P-Value* < 0,05 maka H_a di terima.

HASIL

Analisa Univariat

Tabel 2 Tekanan Darah Pada Usia Pertengahan Dengan Hipertensi

Pengukuran Tekanan Darah	Mean	SD	SE	<i>P-Value</i>	N
Pengukuran I	151,94/93,66 137,90/87	4,284	0,724	0,000	35
Pengukuran II		5,348	0,904		35

Analisis univariat dalam penelitian ini menggunakan numerik, mean, standar deviasi dan SE. Pada penelitian ini dilakukan pengukuran I yaitu tekanan darah sebelum diberikan intervensi senam lansia dan pengukuran II tekanan darah setelah diberikan intervensi senam lansia

Analisa Bivariat

Uji Normalitas

Table 3 Uji normalitas

	Statistic	N	Sig.
Pretest	0,608	35	0,628
Posttest	0,447	35	0,120

Berdasarkan Tabel 3 di atas menunjukkan bahwa hasil analisis normalitas uji shapiro-wilk, didapatkan nilai pretest 0,628 dan posttest 0,120 yang dinyatakan > 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Pengaruh Senam Lansia terhadap Tekanan Darah pada Usia Pertengahan di UPTD Puskesmas Cibeber

Tabel 4 Pengaruh Senam Lansia terhadap Tekanan Darah pada Usia Pertengahan di UPTD Puskesmas Cibeber

Variabel	Mean	Std. Deviation	t	df	<i>P-Value</i>
Pretest- Posttest	-0,629	0,490	-7,585	34	0,000

Berdasarkan tabel 4.5 Pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah dianalisis menggunakan *Paired T-test*. Uji ini adalah metode statistik yang digunakan untuk menguji apakah terdapat perbedaan signifikan antara dua kelompok atau populasi. *Paired T-test* mengasumsikan bahwa data yang diuji memiliki distribusi normal (atau mendekati normal) dan memiliki varian yang sama. Berdasarkan tabel 4 hasil uji *Paired T-test* diperoleh nilai *P-Value* $0.000 < 0.05$, sehingga terdapat perbedaan rata-rata yang berarti terdapat pengaruh secara signifikan antara kelompok pretest dan post test setelah pemberian intervensi senam lansia.

PEMBAHASAN

Hasil Tekanan Darah Sebelum dilakukan Senam Lansia Pada Usia Pertengahan di UPTD Puskesmas Cibeber

Berdasarkan hasil penelitian sebelum dilakukan senam lansia pada pasien usia pertengahan dengan hipertensi di UPTD Puskesmas Cibeber menunjukkan hasil yakni semua pasien berada pada kategori hipertensi ringan. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian Sarwoko (2020) yang menyatakan bahwa tekanan darah sebelum dilakukan senam hipertensi berada pada kategori hipertensi ringan.

Teori Berman et al. (2020) menjelaskan bahwa tekanan darah tidak normal disebabkan oleh faktor-faktor seperti elastisitas dinding arteri, volume darah, kekuatan gerak jantung, viskositas darah, dan curah jantung. Penyebab lain termasuk stres, obesitas, usia, dan faktor genetik. Jika faktor-faktor ini tidak diatasi, dapat menyebabkan komplikasi seperti stroke dan serangan jantung. Hal ini sejalan dengan pandangan Negara dkk. (2019) bahwa hipertensi sering tidak terdeteksi oleh penderita sebelum diperiksa tekanan darahnya, dan kondisi ini bisa menyebabkan gagal jantung, serangan jantung, stroke, dan gagal ginjal kronis jika tidak diobati secara teratur.

Hipertensi, tekanan darah tinggi, terjadi ketika tekanan sistolik melebihi 140 mmHg dan tekanan diastolik melebihi 90 mmHg. Ini merupakan kondisi multifaktorial yang dipengaruhi oleh berbagai faktor. Peningkatan usia menyebabkan perubahan fisiologis, termasuk peningkatan resistensi perifer dan aktivitas simpatik, sehingga tekanan darah cenderung meningkat setelah usia 45-55 tahun. Lansia rentan terhadap hipertensi karena kekakuan arteri. Terapi non-farmakologis menjadi pilihan utama karena biayanya lebih terjangkau, mudah dilakukan, dan dapat menghindari efek samping yang dapat memperburuk kondisi.

Proses hipertensi melibatkan tiga mekanisme, yaitu gangguan keseimbangan natrium, penurunan kelenturan pembuluh darah (menjadi kaku), dan penyempitan pembuluh darah. Pada tahap awal, pasien hipertensi umumnya menunjukkan peningkatan curah jantung yang

diikuti dengan peningkatan tahanan perifer, yang menyebabkan peningkatan tekanan darah yang persisten. Peningkatan tekanan darah dalam arteri dapat terjadi karena jantung memompa lebih kuat dan arteri besar kehilangan kelenturannya, khususnya pada usia lanjut yang mengalami arteriosklerosis. Vasokonstriksi juga dapat meningkatkan tekanan darah, ketika arteriola menyempit sementara waktu akibat perangsangan saraf atau hormon.

Penyebab meningkatnya tekanan darah melibatkan faktor-faktor seperti kelainan fungsi ginjal yang tidak dapat membuang sejumlah garam dan air, menyebabkan peningkatan volume darah dan tekanan darah. Sebaliknya, penurunan aktivitas memompa jantung dan pelebaran arteri dapat mengakibatkan penurunan tekanan darah. Penyesuaian terhadap perubahan ini dilakukan oleh fungsi ginjal dan sistem saraf otonom. Ginjal mengatur tekanan darah dengan mengeluarkan garam dan air saat tekanan darah tinggi, dan mengurangi pembuangan garam dan air saat tekanan darah rendah. Ginjal juga dapat meningkatkan tekanan darah melalui produksi enzim renin, yang memicu hormon angiotensin dan aldosteron. Gangguan pada ginjal, seperti stenosis arteri renalis atau peradangan, dapat menyebabkan hipertensi (Triyanto, 2020).

Perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh darah perifer bertanggung jawab pada perubahan tekanan darah yang terjadi pada lanjut usia. Perubahan tersebut meliputi aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat, dan penurunan dalam relaksasi otot polos pembuluh darah, yang ada gilirannya menurunkan kemampuan distensi dan daya regang pembuluh darah. Konsekuensinya, aorta dan arteri besar bekurang kemampuannya dalam mengakomodasi volume darah yang di pompa oleh jantung (volume sekuncup), mengakibatkan penurunan curah jantung dan peningkatan tahanan perifer (Brunner & Suddarth, 2014).

Berdasarkan hal tersebut maka peneliti berasumsi bahwa hipertensi pada usia pertengahan dapat disebabkan karena perubahan fisiologis yaitu terjadinya peningkatan resistensi perifer dan aktivitas simpatik. Meningkatnya tekanan darah didalam arteri bisa rerjadi melalui beberapa cara yaitu jantung memompa lebih kuat sehingga mengalirkan lebih banyak cairan pada setiap detiknya serta dapat dipengaruhi oleh perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh darah perifer, maka dari itu, diperlukan suatu pengendalian dengan cara mengikuti senam lansia.

Hasil Tekanan Darah Setelah dilakukan Senam Lansia Pada Usia Pertengahan di UPTD Puskesmas Cibeber

Berdasarkan hasil penelitian post-test senam lansia pada pasien usia pertengahan dengan hipertensi di UPTD Puskesmas Cibeber memiliki penurunan tekanan darah yang signifikan yakni dengan catatan setelah diberikan intervensi senam lansia (post-test) rata-rata

tertinggi pasien memiliki kategori prehipertensi sebanyak 22 orang (62,90%). Hal ini membuktikan bahwa setelah melakukan senam hipertensi lansia, tekanan darah lansia hipertensi mengalami penurunan dibandingkan sebelum melakukan senam hipertensi lansia. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Liza (2015) yang menyatakan bahwa setelah melakukan senam lansia sebagian besar responden mempunyai tekanan darah pre hipertensi dimana rata-rata tekanan darah sistolik adalah 137,33 mmHg, rata-rata tekanan darah diastolik adalah 82,00 mmHg.

Teori yang memperkuat hasil penelitian ini telah dipaparkan oleh Sylvia (2019) menyatakan bahwa senam lansia adalah olahraga yang disusun dengan selalu mengutamakan kemampuan jantung, gerakan otot besar, dan kelenturan sendi, serta memasukkan oksigen sebanyak mungkin. Selain meningkatnya perasaan sehat dan kemampuan untuk mengatasi stress keuntungan lain dari senam jantung yang teratur adalah menurunnya tekanan darah, berkurangnya obesitas, berkurangnya frekuensi saat istirahat dan menurunnya resistensi insulin.

Penelitian menunjukkan bahwa senam dapat menyebabkan penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi karena meningkatkan kebutuhan oksigen dalam sel untuk pembentukan energi, meningkatkan denyut jantung, curah jantung, dan isi sekuncup. Olahraga rutin dan terus-menerus dapat memperpanjang penurunan tekanan darah serta meningkatkan elastisitas pembuluh darah. Hasil penelitian lain oleh Hernawan & Rosyid (2017) menunjukkan bahwa setelah intervensi senam hipertensi, mayoritas lansia mengalami penurunan tekanan darah menjadi normal.

Senam lansia merupakan senam aktifitas fisik yang dapat dilakukan dimana gerakan senam khusus penderita hipertensi yang dilakukan selama 30 menit dengan tahapan 5 menit latihan pemanasan, 20 menit gerakan peralihan, dan 5 menit gerakan pendinginan dengan perkuensi 4 kali dalam 2 minggu secara teratur dapat menurunkan tekanan darah, mengurangi resiko terhadap stroke, serangan jantung, gagal ginjal, gagal jantung, dan penyakit pembuluh darah lainnya (Yatina & Saputri, 2019). Selain itu juga senam teratur dapat menurunkan berat badan dan peningkatan masa otot akan mengurangi jumlah lemak, sehingga membantu tubuh mempertahankan tekanan darah. setiap penurunan berat badan 5 kg akan menurunkan beban jantung sebanyak 20% (Triyanto, 2020). Terkait dengan pembuluh darah maka dapat digambarkan bahwa saat melakukan senam pembuluh darah mengalami pelebaran (vasodilatasi), serta pembuluh darah yang belum terbuka akan terbuka sehingga aliran darah ke sel, jaringan meningkat (Darmojo, 2011).

Senam lansia pada pasien hipertensi 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 (Nugroho, 2011).

Berdasarkan hal tersebut maka peneliti berasumsi bahwa senam lansia dapat menurunkan tekanan darah pasien hipertensi dan senam lansia dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam menanggulangi tingginya penyakit hipertensi.

Pengaruh Senam Lansia terhadap Tekanan Darah pada Pasien Usia Pertengahan di UPTD Puskesmas Cibeber

Berdasarkan data *Paired T-test* diperoleh nilai sig $0.000 < 0.05$, sehingga terdapat perbedaan rata-rata yang berarti terdapat pengaruh secara signifikan antara kelompok pretest dan post test setelah pemberian intervensi senam lansia. Hasil yang diperoleh tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mayuni (2023) menyatakan bahwa hasil uji statistik menunjukkan $p=0,000 (<\alpha=0,05)$ sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh senam hipertensi lansia terhadap tekanan darah lansia hipertensi.

Senam lansia adalah serangkaian latihan penguatan teratur, terarah, dan terencana yang mempengaruhi kebugaran jasmani lansia, menjaga kesehatan tubuh dengan membentuk tulang yang kuat dan menghilangkan radikal bebas yang merusak tubuh. Pentingnya senam lansia sebagai salah satu olahraga ringan untuk menjaga kesehatan lansia, dengan dampak positif pada peningkatan fungsi organ tubuh dan meningkatkan kekebalan tubuh setelah dilakukan secara rutin (Indriyani dkk., 2022).

Senam lansia secara rutin meningkatkan kebugaran fisik pada usia lanjut, yang secara tidak langsung juga meningkatkan fungsi jantung dan menurunkan tekanan darah, serta mengurangi risiko penumpukan lemak pada dinding pembuluh darah untuk menjaga elastisitasnya. Selain itu, senam juga melatih otot jantung dalam berkontraksi, menjaga kemampuan pemompaannya (Fadila & Anggraini, 2021).

Mekanisme senam lansia meningkatkan kebutuhan oksigen dalam sel untuk proses pembentukan energi, sehingga terjadi peningkatan denyut jantung, sehingga curah jantung dan isi sekuncup bertambah, sehingga apabila olahraga ini dilakukan secara rutin dan terus menerus, maka penurunan tekanan darah akan berlangsung lebih lama dan pembuluh darah akan lebih elastis (Tina *et al.*, 2018). Senam lansia merupakan 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. Senam dengan frekuensi dua kali seminggu terbukti melenturkan pembuluh darah (Rahmiati & Zurijah, 2020).

Aktivitas senam sangat bermanfaat bagi penatalaksanaan hipertensi jika dilakukan secara teratur 2 kali dalam seminggu dengan durasi 15-45 menit akan memberikan efek yang baik untuk lanjut usia penderita hipertensi yaitu dapat meningkatkan permeabilitas pembuluh darah. Pada saat senam dilakukan akan memberikan efek seperti beta blocker yang dapat menenangkan saraf simpatis dengan membuat menurunnya aktivitas saraf simpatis, reseptor hormon, dan fungsi hormon. Menurunnya aktivitas saraf simpatis akan membuat pembuluh darah menjadi relaksasi dan terjadi pelebaran (vasodilatasi) sehingga menurunkan *cardiac output* (curah jantung) yang pada akhirnya akan membuat penurunan tekanan darah (Widjayanti *et al.*, 2019).

Penurunan tekanan darah sistolik setelah senam lansia ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa olahraga (senam lansia) merupakan salah satu pengobatan non farmakologis pada pasien dengan hipertensi. Efek dari senam lansia yang dilakukan secara teratur dapat melancarkan peredaran darah sehingga menurunkan tekanan darah. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang menunjukkan pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah lansia terhadap penurunan tekanan darah diastolik secara berurutan pada pengukuran darah pertama, kedua dan ketiga pada lansia penderita hipertensi. Penelitian lain menyatakan terdapat pengaruh senam lansia terhadap kadar glukosa, tekanan darah dan kolesterol pada lansia. Gerakan senam dilakukan seminggu sekali selama 3 minggu yang terdiri dari gerakan pemanasan, transisi, gerakan inti dan gerakan pendinginan (Veri *et al.*, 2022).

Berdasarkan hasil dan teori pendukung tersebut maka peneliti berasumsi bahwa senam lansia dapat berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada pasien usia pertengahan yang menderita hipertensi, sehingga senam lansia dapat dianjurkan sebagai salah satu metode pengobatan secara nonfarmakologi dalam menurunkan tekanan darah pasien usia pertengahan.

KETERBATASAN PENELITIAN

Penelitian ini memiliki kesulitan dalam mengatur jadwal dengan responden untuk melakukan senam lansia .

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah disampaikan di atas maka peneliti menarik kesimpulan seperti berikut:

1. Tekanan darah sebelum dilakukan senam lansia (pretest) dengan rata-rata 151,94/93,66 mmHg
2. Tekanan darah setelah dilakukan senam lansia (pos-test) dengan rata-rata 137,90/87 mmHg
3. Ada pengaruh secara signifikan antara senam lansia terhadap tekanan darah pada pasien usia pertengahan dengan hipertensi di UPTD Puskesmas Cibeber.

Saran

1. Bagi Pelayanan Kesehatan

Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai intervensi mandiri keperawatan dalam menangani pasien hipertensi di Rumah Sakit maupun di pelayanan kesehatan lainnya.

2. Bagi Keluarga Pasien

Perlu diberikan pengetahuan tentang penanganan hipertensi secara mandiri guna meminimalkan penggunaan terapi farmakologi

3. Bagi Akademik

Pada pihak akademik diharapkan dapat meningkatkan keterampilan mahasiswa dalam penerapan intervensi dalam penyuluhan kesehatan terutama pada pasien hipertensi

4. Bagi Peneliti

Selanjutnya diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan bagi peneliti selanjutnya untuk mengadakan penelitian lebih lanjut tentang pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi lansia dan dilakukan penelitian lebih lanjut dengan metode penelitian yang berbeda, variabel yang berbeda, perlakuan yang lebih sering, adanya kombinasi intervensi, jumlah populasi dan sampel yang lebih banyak sehingga akan diperoleh hasil yang lebih baik dan akurat.

5. Bagi Mahasiswa Keperawatan

Mahasiswa keperawatan dapat mempertahankan dan meningkatkan akan pengetahuan terkait senam lansia terhadap penurunan tekanan darah supaya perawat dimasa yang akan datang memberikan asuhan keperawatan senam lansia kepada pasien hipertensi

6. Bagi Lansia

Bagi lansia yang terkena hipertensi diharapkan selalu rutin mengikuti senam lansia dan selalu menjaga pola kesehatan agar terhindar dari hipertensi

DAFTAR REFERENSI

- Marisca Agustina. (2018a). Terapi Elektrokonvulsif (ECT) Pemberian Terapi Kognitif Klien Gangguan Jiwa. *J IIM Ilmu Keperawatan Indonesia*.
- Marisca Agustina. (2018b). Tingkat Pengetahuan Pasien dalam Melakukan Cara Mengontrol dengan Perilaku Pasien Halusinasi Pendengaran. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia*, 7(04) (<https://doi.org/10.3321/jiiki.v7i04.74>), 306–312
- Marisca Agustina. (2022). Terapi Musik Lullaby terhadap Tingkat Kecemasan pada Masa Pandemi Covid-19 di Cianjur Jawa Barat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Saga Komunitas*, 2(1), 130–134.
- Marisca Agustina dan Sihaloho, H. (2022). . Tindakan Electro Convulsif Therapy (ECT) terhadap Tanda dan Gejala pada Pasien Skizofrenia: Actions of Electro Convulsive Therapy (ECT) on Signs and Symptoms in Schizophrenic Patients. *Jurnal Interprofesi Kesehatan Indonesia*.
- Achjar, K.A.Y., Kusmawardani, L.H., Parasita, S.A.P. (2022). Health Status of Older Adults with Hypertension after Family and Cadre Empowerment through Comprehensive Care. *Jurnal Media Karya Sehat*, 5 (2) : 74-94.
- Amalia, N. 2020. Hubungan Aktivitas Fisik dan Tingkat Stress dengan Terjadinya Hipertensi Pada Masyarakat Usia 45-59 Tahun di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Lampaseh Kecamatan Kuta Raja Kota Banda Aceh Tahun 2020. Skripsi tidak diterbitkan. Banda Aceh: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh.
- Anwari, M., Vidyawati, R., Salamah, R., Refan, M., Winingsih, N., Yoga, D. (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*.
- Aristoteles. (2018). Korelasi Umur Dan Jenis Kelamin Dengan Penyakit Hipertensi Di Emergency Center Unit Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang 2017. *Indonesia Jurnal Perawat*, 31(1), 9–16.
- Artiyaningrum, B., & M., A. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Tidak Terkendali Pada Penderita Yang Melakukan Pemeriksaan Rutin. *Public Health Perspective Journal*, 1(1), 145–150.
- Berman, A., Snyder. S. & Fradsen, G. (2020). *Kozier & Erb's Fundamentals on Nursing*. USA : Pearson Education.
- Brunner, & Suddarth. (2014). *Keperawatan Medikal-Bedah* (12th ed.; Eka Anisa Mardela, Ed.). Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Chrestina, N.F., & Ramli, H. (2021). Lama Menderita Dan Tingkat Hipertensi Dengan Tingkat Kecemasan Pada Lansia Dalam Tinjauan Studi Cross Sectional. *Journal of Health and Business Economics*, 4(1).

- Daniah, D.S. (2018). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi di UPT Gandoang Desa Mampir Kec. Cileungsi –Bogor Tahun 2017. *Jurnal Ilmiah Kesehatan dan Kebidanan*. 7 (2); 1-6
- Darmojo, R. B. (2011). *Buku Ajar Geriatric (Ilmu Kesehatan Lanjut Usia) Edisi ke 4*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- DinKes Cianjur. (2019). *Profil Kesehatan Kabupaten Cianjur*. Cianjur : Dinas Kesehatan Kabupaten Cianjur.
- Fitriani, M.J., Akbari, M. (2021). Kontribusi Senam Lansia terhadap Kebugaran Jasmani Warga Birem Bayuen Kabupaten Aceh Timur. *Jurnal Olahraga Rekreasi Samudra (JORS)*, 4(1): 26-36.
- Eriana, I. 2017. Hubungan Gaya Hidup dengan Kejadian Hipertensi Pada Pegawai Negeri Sipil UIN Alauddin Makassar Tahun 2017. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar : Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Alauddin Makassar.
- Eriyanti, M., Widodo, A., Kep, A., & Jadmiko, A. W. (2016). Pengaruh senam tera terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Posyandu Lansia Kelurahan Pabelan Kartasura. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Eviyanti, E., Wijayanti, H. N., & Khadijah, S. (2021). Pengaruh Senam Lansia terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia. *Jurnal Kebidanan Harapan Ibu Pekalongan*, 8(1), 18–23.
- Fadilah, I., (2021). *Hipertensi pada Pasien Lansia*. Jakrata: PT. Gramedia
- Fadila, & Anggraini, W. (2021). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Yang Mengalami Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Indonesia*.
- Ghasemi, A., & Zahediasl, S., (2012). Uji normalitas untuk analisis statistik: panduan bagi non-ahli statistic. *Article PubMed*.
- Hakim, L. (2018). Gambaran Karakteristik Penderita Hipertensi Di Puskesmas Pemurus Baru Banjarmasin. *Jurnal Keperawatan*, 2(1), 1–10.
- Haryanto. (2020). *Prinsip Etika Keperawatan*. Yogyakarta: D-Medika.
- Hastuti, A. P., (2020). *Hipertensi*. Jateng: Penerbit Lakeisha.
- Helni. (2020). Faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi di Provinsi Jambi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 2(1), 34–38.
- Hernawan T, & Rosyid FN. (2017). Pengaruh senam hipertensi lansia terhadap penurunan tekanan darah lansia dengan hipertensi di Panti Wreda Darma Bhakti Kelurahan Pajang Surakarta. *Jurnal Kesehatan*.10(1):26-3

- Indrayani, T., Latifah, N. S., & Rifiana, A. J. (2022). Pengaruh Senam terhadap Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi. *Jurnal Keperawatan*, 14(4), 1047–1052.
- KemenKes RI. (2018). Hasil Utama Riskesdas. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Khasanah, A., Nurjanah, S. (2020). Pengaruh Senam Tera Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi. *Indonesian Journal of Nursing Science and Practice*, 1 (3) : 24-31.
- Kholifah,S.N. 2016. Keperawatan Gerontik, Modul Bahan Ajar Cetak Keperawatan. Jakarta: EGC.
- Lestari, E. 2019. Pengaruh Senam Bugar Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi di Posyandu Lansia Angrek Desa Sukosari Kecamatan Dagangan Kabupaten Madiun. Skripsi tidak diterbitkan. Madiun : Program Studi Keperawatan Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun.
- Liza, M.W.K. (2015). Pelaksanaan Senam Jantung Sehat Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Panti Sosial Tresna Wherda Kasih Sayang Ibu Batu Sangkar. *Jurnal Stikes Yarsi*, 1(1), 24–31.
- Masriadi, H. (2019). Epidemiologi Penyakit Tidak Menular Tahun 2019. Jakarta: Trans Info Media.
- Maulida. (2018). Faktor-Faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Jati Luhur Bekasi Tahun 2018. *Jurnal Arkesmas*, 4(1), 24–29.
- Mayuni, A.M. (2023). Pengaruh Senam Hipertensi terhadap Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi dengan Komorbid. *Jurnal Keperawatan Nasional*, 2(2), 178–183.
- Muharni, S., & Wardhani, U.C., (2020). Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi dengan Senam Ergonomik. *Jurnal Endurance*. 5(1).
- Murdiyanto, E. (2020). Penelitian Kualitatif (Edisi 1). Yogyakarta : UGM Press
- Negara, I.G.M.N.K., Jiryantini, N.W.S., Parwanti, N.W. (2019). Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Hipertensi Terhadap Kepatuhan Pasien Untuk Kontrol Tekanan Darah. *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, 3(2), 73–77.
- Notoatmodjo, S. (2018). Metode Penelitian Cetakan ke 3. Rineka Cipta.
- Notoadmodjo, S. (2012). Metodologi Penelitian Kesehatan. Edisi revisi. Jakarta: PT Rhineka Cipta.
- Novitaningtyas, T., (2014). “Hubungan Karakteristik (Umur,Jenis Kelamin, Tingkat Pendidikan) Dan Aktivitas Fisik Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Di Kelurahan Makahaji Kecamatan Kartasura Kabupaten Sukoharjo. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 39(1): 1–15.
- Noveralin, B. A. (2023). Hubungan Lama Menderita Hipertensi dengan Kejadian Nyeri Tengok di Puskesmas Boja II. Skripsi. Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

- Nursalam. (2018). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis Edisi.4.* Jakarta.: Salemba Medika
- Nugroho, T. (2011). *Buku Ajar Obstetri untuk Mahasiswa Kebidanan.* Yogyakarta: Nuha Medika.
- Pebrisiana, T. (2022). Hubungan Karakteristik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan Di Rsud Dr. Doris Sylvanus Provinsi Kalimantan Tengah. *Jurnal Surya Merdeka.*, 2(2), 164–169.
- Prabandari.S., (2017). *Gambaran Tingkat Kepuasan Pasien Berdasarkan Pelayanan Informasi Obat di Apotek Nur Bunda Tegal.* Tegal.
- Putriastuti, L., (2016). Analisis Hubungan Antara Kebiasaan Olahraga Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Usia 45 Tahun Keatas. *Jurnal Berkala Epidemiologi.* 4(2)
- Puspitasari, D., Hannan, M., & Chindy, L. (2017). Pengaruh Jalan Pagi Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lanjut Usia Dengan Hipertensi Di Desa Kalianget Timur Kecamatan Kalianget Kabupaten Sumenep. *Jurnal Ners Lentera*, 5(1), 1–8.
- Rahmiati, C., & Zuriyah, T.I. (2020). Pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. *Jurnal Penjaskesrek*, 7(2), 204–217.
- Sartika, A. (2020). Senam Lansia Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia. *Journal of Telenursing*, 2(1), 11–20.
- Sarwoko, S. (2022). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Puskesmas. *Lentera Perawat*, 1(2), 114-120.
- Setiadi. (2007). *Konsep dan Penulisan Riset Keperawatan.* Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D.* Bandung: PT. Alfabet
- Surastini, K.R. (2021). *Pengaruh Senam Lansia Terhadap Hipertensi Pada Lansia Di UPT Puskesmas Sukawati 1 Kabupaten Gianyar.* Skripsi. Bina Usaha Bali.
- Suwanti., Purwaningsih, P., Setyoningrum, U. (2019). Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional.* 1(1); 1-12
- Sylvia. (2019). *Buku ajar Senam Jantung Sehat. Edisi 1.* Graha Ilmu.
- Tina, Y., Handayani, S., & Monika, R. (2018). Pengaruh senam hipertensi terhadap tekanan darah pada lansia. *Angewandt Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.
- Triyanto, E. (2017). *Pelayanan Keperawatan Bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu.* Yogyakarta: Graha Ilmu.
- United Nation. (2017). *World Population Ageing.* New York: World Population Prospects.

- Veri, N., Faisal, T. I., Khaira, N., As, E., Magfirah, M., Mutiah, C., Henniwati, H., Lajuna, L., & Sari, Y. (2022). Regular Gymnastics for Three Weeks Lowers Blood Pressure and Cholesterol Levels in Older Women. *Medical Archives (Sarajevo, Bosnia Herzegovina)*, 76(1) :45–48.
- Wahyuni, N. I. P. D. S. (2018). Sehat dan Bahagia Dengan Senam Bugar Lansia. *JURNAL PENJAKORA*, 3(1), 66–77.
- Widjayanti, Y., Silalahi, V., & Merrianda, P. (2019). Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Pengaruh Senam Lansia Aerobic Low Impact Training Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi. *Jurnal Malahayati*, 4(2), 137–142.
- Widyanto, A.M., (2013). *Statistika Terapan Konsep dan Aplikasinya dalam Penelitian Bidang Pendidikan Psikologi dan Ilmu Sosial lainnya*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo
- Yanti, M., Alkafi, A., & Yulita, D. (2021). Senam Lansia terhadap Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi. *JIK (Jurnal Ilmu Kesehatan)*, 5(1), 44–52.
- Yanti L, Murni AW, Oktarina E. (2017). Senam Ergonomik Menurunkan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*. 11(1):1–10.
- 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. *Jurnal Farmasi Malahayati*, 2(1), 112–12.