

PENGARUH SENAM HIPERTENSI TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH
PADA LANJUT USIA DI DESA LUWANG WILAYAH
PUSKESMAS GATAK

Salsabila Nur Inayatul Faizah¹, Supratman Supratman^{2*}

¹⁻²Universitas Muhammadiyah Surakarta

Email Korespodensi: supratman@ums.ac.id

Disubmit: 07 Mei 2023

Diterima: 11 September 2023

Diterbitkan: 01 November 2023

Doi: <https://doi.org/10.33024/mnj.v5i11.10048>

ABSTRACT

Hypertension is the first cause of death in the world. Hypertension is a trigger factor for other diseases such as stroke, kidney failure and heart disease. Most of the elderly in Indonesia generally suffer from hypertension. Field studies found that the most cases in the elderly were hypertension, followed by other diseases such as gout, diabetes mellitus, rheumatism. In the study of hypertension exercise was used as a medium for reducing hypertension in the elderly. The purpose of this study was to determine the effect of hypertension exercise on reducing blood pressure in the elderly. This research is a quantitative study using a quasi-experimental method with a pre-test and post-test design by giving exercise treatment to the research sample. The sampling technique used purposive sampling technique, namely sampling with certain considerations in accordance with the inclusion criteria set by the researcher. Based on these considerations, in this study a sample of 30 respondents was obtained. The results of the study showed that hypertension exercise had an effect on reducing systolic blood pressure as evidenced by a p value of 0.000 and diastolic blood pressure as evidenced by a p value of 0.014 where the p value <0.05 in the elderly in Luwang Village, Gatak Health Center. There is an effect of reducing systolic and diastolic blood pressure before and after exercise.

Keywords: *Hypertension Exercise, Elderly, Hypertension*

ABSTRAK

Hipertensi merupakan penyakit penyebab kematian pertama di dunia. Penyakit hipertensi ini merupakan faktor pencetus bagi penyakit-penyakit lainnya seperti stroke, gagal ginjal, dan jantung. Sebagian besar lansia di Indonesia pada umumnya mengidap penyakit hipertensi. Kajian dilapangan menemukan kasus terbanyak pada lansia adalah hipertensi kemudian disusul penyakit-penyakit lainnya seperti asam urat, diabetes miletus, rematik. Pada penelitian senam hipertensi digunakan sebagai media untuk penurun hipertensi pada lansia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah pada lanjut usia. Penelitian ini merupakan kuantitatif menggunakan metode quasi eksperimen dengan rancangan pre test dan post test dengan memberikan perlakuan senam kepada sampel penelitian. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu sesuai dengan kriteria inklusi yang

ditetapkan peneliti. Berdasarkan pertimbangan tersebut maka dalam penelitian ini diperoleh sampel sebanyak 30 responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa senam hipertensi memberi pengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistolik dibuktikan dengan p value sebesar 0,000 dan tekanan darah diastolik dibuktikan dengan p value 0,014 dimana p value <0,05 pada lansia di Desa Luwang Wilayah Puskesmas Gatak. Ada pengaruh penurunan tekanan darah sistole dan diastole sebelum dan sesudah diberikan senam.

Kata Kunci: Senam Hipertensi, Lansia, Hipertensi

PENDAHULUAN

Penuaan merupakan proses alami yang akan dialami oleh setiap orang, yang ditandai dengan penurunan fungsi tubuh, seperti kondisi fisik, psikologis, emosional, dan melemahnya kemampuan sosial yang menyebabkan daya tahan tubuh menurun dan menjadi rentan terhadap penyakit. Beberapa dampak yang sering terjadi pada lansia adalah gangguan metabolisme pada fungsi organ tubuh yang memicu penyakit degeneratif seperti hipertensi, obesitas, glukosa darah, kolesterol, asam urat, dan lain-lain (Rizka *et al.*, 2022).

Menurut WHO lansia dibagi menjadi beberapa kategori yaitu, usia pertengahan (*middle age*) kelompok usia 45-54, lansia (*elderly*) kelompok usia 55-65 tahun, lansia muda (*young old*) kelompok usia 66-74 tahun, lansia tua (*old*) kelompok usia 75-90 tahun. Saat ini, jumlah lansia di seluruh dunia diperkirakan mencapai 500 juta orang dengan usia rata-rata 60 tahun. Pada tahun 2050 diperkirakan jumlah lansia di seluruh dunia akan mencapai 1,2 miliar dan akan terus bertambah hingga mencapai 2 miliar. Menurut WHO (2012), pada tahun 2050 75% populasi lanjut usia dunia, terutama di negara berkembang, diperkirakan setengah dari jumlah lanjut usia dunia di Asia. Asia termasuk Indonesia pada tahun 2015 termasuk era penduduk menua karena penduduk berusia 60 tahun ke atas lebih dari 7% (Windri *et al.*, 2019).

Proses penuaan mempengaruhi perubahan fisik dan mental yang mengakibatkan berkurangnya resistensi tubuh lanjut usia sehingga tubuh lanjut usia menjadi rentan dan menimbulkan berbagai macam penyakit dan yang paling umum adalah meningkatnya tekanan darah (Rohimah and Dewi, 2022).

Prevalensi hipertensi meningkat seiring bertambahnya usia. Usia dan tekanan darah tinggi adalah dua penentu utama kekakuan arteri. Pada penderita hipertensi lanjut usia, pembuluh darah besar mengalami kekakuan sehingga tekanan sistolik dan nadi meningkat (Laurent and Boutouyrie, 2020).

Setiap individu memiliki gejala hipertensi yang bervariasi. Gejala awal hipertensi memang tidak terlihat bahkan ada yang tidak ada gejala apapun. Kelelahan dan jantung berdebar juga merupakan gejala dari hipertensi, kondisi tersebut umumnya terjadi karena perubahan suasana hati dan bisa kembali normal ketika individu beristirahat. Gejala lain dari penyakit hipertensi yang lebih parah yaitu kebingungan dan kejang yang dapat menyebabkan kerusakan pada jantung, ginjal, otak dan organ lainnya (Ge, Chen and Liao, 2021). Tekanan darah dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti curah jantung, ketegangan arteri, dan laju volume dan kekentalan (*viscosity*) darah. Tekanan darah normal dinyatakan sebagai rasio tekanan

sistolik untuk tekanan diastolik, dengan nilai orang dewasa normal berkisar 120/80 mmHg, pada lansia > 60 tahun ke atas biasanya sekitar 140/90 mmHg (Makawekes et al., n.d.).

Penyakit hipertensi akan menjadi masalah yang serius apabila tidak ditangani sedini mungkin. Hipertensi akan berkembang dan dapat menimbulkan komplikasi yang sangat berbahaya, hal ini dapat dicegah dengan menghindari faktor penyebab terjadinya hipertensi dengan cara mengatur pola makan, menghindari kopi, rokok, alkohol, menerapkan gaya hidup yang sehat, menghindari penggunaan garam yang berlebih, dan melakukan aktifitas yang cukup seperti olahraga secara teratur (Yuniartika and Murti, 2020).

Aktivitas fisik atau olahraga yang bisa dilakukan antara lain senam hipertensi, dimana senam hipertensi mampu mendorong kerja jantung secara optimal, olahraga dapat meningkatkan kebutuhan energi oleh sel, jaringan dan organ tubuh yang dapat meningkatkan aliran vena sehingga volume tekanan darah arteri meningkat yang kemudian menyebabkan aktivitas pernafasan dan aktivitas otot saraf simpatis menurun sehingga kecepatan denyut jantung juga menurun (Hernawan and Rosyid, 2017).

Dampak dari senam hipertensi ini adalah untuk meningkatkan aliran darah dan suplai oksigen menuju ke bagian otot terutama otot jantung dan rangka aktif. Setelah melakukan olahraga, pembuluh darah menegang dan aliran darah berkurang dengan cepat kemudian setelah 30 menit tekanan darah kembali normal atau kembali ke tekanan sebelum melakukan olahraga. Tekanan darah menurun akan lebih elastis jika melakukan olahraga secara rutin (Abdurakhman et al., 1986).

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya Pengaruh senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah pada lanjut usia di wilayah kerja Puskesmas Gatak.

KAJIAN PUSTAKA

Menurut Depkes RI (2009) lanjut usia berdasarkan umur dikategorikan menjadi 3 yaitu masa lansia awal, masa lansia akhir dan masa manula. Lansia awal berusia antara 46 - 55 tahun, masa lansia akhir yaitu usia 56 - 65 tahun, kemudian masa manula usia 65 ke atas (Windri, Kinasih, Pratiwi, et al., 2019). Proses menua adalah proses hilangnya kemampuan jaringan secara perlahan untuk memperbaiki diri mereka sendiri atau mengganti diri mereka sendiri dan memelihara struktur dan fungsi normal sehingga mereka tidak dapat bertahan dari cedera (termasuk infeksi) dan memperbaiki yang diderita (Manurung et al., 2020). Proses penuaan mempengaruhi perubahan fisik dan mental yang mengakibatkan berkurangnya resistensi tubuh lanjut usia sehingga tubuh lanjut usia menjadi rentan dan menimbulkan berbagai macam penyakit dan yang paling umum adalah meningkatnya tekanan darah atau hipertensi (Rohimah and Dewi, 2022).

Hipertensi adalah tekanan darah tinggi di mana tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg (Hastutik, 2020). Hipertensi merupakan kondisi dimana tekanan darah dalam pembuluh darah meningkat secara drastis, hal ini terjadi akibat dari jantung yang bekerja lebih keras memompa darah untuk memenuhi kebutuhan oksigen dan nutrisi dalam tubuh. Apabila kondisi ini tidak di tindak lanjuti maka fungsi organ dalam tubuh akan terganggu,

terutama pada organ vital seperti ginjal dan jantung (Herawati, 2016).

Senam hipertensi merupakan olahraga yang khusus diberikan kepada penderita hipertensi dan lanjut usia untuk mengendalikan stres yang merupakan salah satu faktor pencetus hipertensi serta dapat membantu menurunkan berat badan pada penderita hipertensi yang mengalami obesitas. Senam ini biasa dilakukan minimal 2 kali dalam seminggu dengan durasi waktu 30 menit (Sumartini, Zulkifli and Adhitya, 2019). Senam hipertensi merupakan olah raga yang bertujuan untuk meningkatkan aliran darah ke dalam tubuh dan dapat meningkatkan pasokan oksigen ke dalam otot-otot dan rangka yang masih aktif terutama pada otot jantung (Hernawan and Rosyid, 2017).

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis metode quasi eksperiment dengan rancangan pre test and post test design with control group.

Populasi penelitian ini adalah lansia di Desa Luwang Wilayah Kerja Puskesmas Gatak yaitu sejumlah 344 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu sesuai dengan kriteria inklusi yang ditetapkan peneliti. Berdasarkan pertimbangan tersebut maka dalam

penelitian ini diperoleh sampel sebanyak 30 responden.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan video senam hipertensi dan lembar observasi tekanan darah. Sedangkan untuk pengukuran tekanan darah menggunakan tensimeter.

Penelitian ini sudah dinyatakan layak oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) RSUD Dr. Moewardi dengan nomor 130/I/HREC/2023 pada tanggal 1 Februari 2023.

Dalam penelitian ini dilakukan uji *Wilcoxon* untuk menguji kondisi (variabel) pada sampel yang berpasangan atau dapat juga untuk penelitian sebelum dan sesudah distribusi normal. Untuk itu digunakan Z sebagai uji statistiknya. Uji *Wilcoxon* ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan perlakuan berupa senam hipertensi.

HASIL PENELITIAN

Gambaran umum responden dalam penelitian ini yaitu jumlah responden dalam penelitian sebanyak 30 responden lanjut usia yang menderita hipertensi. Penelitian ini dilakukan pada kelompok lanjut usia yang menderita hipertensi, yang diajarkan untuk melakukan senam hipertensi. Dari data yang diperoleh kemudian diolah dan disajikan sebagai berikut :

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Usia Rata-Rata

Min	Max	Mean	Persentase
60	80	68,5	0,305

Pada tabel 1. Didapatkan hasil rata-rata usia responden berdasarkan karakteristik responden

adalah 68,5. Dengan minimal usia 60 tahun dan maksimal usia 80 tahun.

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Pendidikan Dan Pekerjaan

Karakteristik responden	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis kelamin		
a. Laki-laki	8	26,7%
b. perempuan	22	73,3%
Pendidikan		
a. SD	11	36,7%
b. SMP	7	23,3%
c. SMA	6	20%
d. Tidak sekolah	6	20%
Pekerjaan		
a. Buruh	7	23,3%
b. IRT	13	43,3%
c. Wiraswasta	1	3,3%
d. Pensiunan	2	6,7%
e. Tidak Bekerja	7	23,3%

Pada tabel 2. Diketahui jenis kelamin terbanyak adalah perempuan dengan jumlah 22 responden (73,3%) dan jumlah responden laki-laki berjumlah 8 orang (26,7%). Berdasarkan pendidikan, diketahui mayoritas

responden berpendidikan SD sebanyak 11 orang (36,7%). Berdasarkan status pekerjaan jumlah reponden terbanyak bekerja sebagai ibu rumah tangga yaitu 13 responden (43,3%).

Analisis bivariat

Tabel 3. Hasil Uji Analisa Bivariat Berdasarkan Pre-Test Dan Pos-Test

Skala	Pretest		Posttest	
	Frekuensi	Presentase	Frekuensi	Presentase
Pre-hipertensi	0	0%	6	20%
Hipertensi I	10	33,3%	19	63,3%
Hipertensi II	20	66,7%	5	16,7%
Jumlah	30	100%	30	100%

Berdasarkan tabel 3. Terdapat 30 responden, sebelum dilakukan senam hipertensi, didapatkan hasil responden yang

menderita hipertensi tingkat I berjumlah 10 orang, sedangkan yang terbanyak adalah responden yang menderita hipertensi tingkat II.

**Tabel 4.
Hasil Uji Homogenitas Berdasarkan Sistole Dan Diastole**

	Mean	Std. Deviation	Sig
Sistole	160,67	20,303	0,002
Diastole	85,43	12,753	0,069

Berdasarkan tabel 4. diketahui data sistole dan data diastole dengan dilai berbeda, sehingga kedua data

tersebut dapat disimpulkan tidak memilik varian yang sama atau homogen.

Uji Wilcoxon

Tabel 5. Hasil Uji Wilcoxon Pre-Sistole Post-Sistole

Perlakuan	N	Mean	Std. Deviation	<i>p</i>
Pre-sistole	30	172,23	21,292	0,000
Post-sistole	30	149,1	10,413	

Berdasarkan tabel 6. Hasil dari tekanan darah sistolik yang di uji menggunakan uji wilcoxon di

dapatkan *p value* sebesar 0,000 dimana *p value* <0,05.

Tabel 6. Hasil uji wilcoxon pre-diastole post-diastole

Perlakuan	N	Mean	Std. Deviation	<i>p</i>
Pre-diastole	30	90,56	13,785	0,014
Post-diastole	30	83,86	9,438	

Berdasarkan tabel 6. Hasil dari tekanan darah sistolik yang di uji menggunakan uji wilcoxon di

dapatkan *p value* sebesar 0,014 dimana *p value* <0,05.

PEMBAHASAN

Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik

Berdasarkan hasil penelitian di Desa Luwang dengan 30 responden yang mengalami hipertensi, diperoleh kategori responden dengan usia minimal 60 tahun dan usia maksimal 80 tahun. Hal ini didukung oleh penelitian (Yunus, Aditya and Eksa, 2021), yang menyatakan bahwa risiko hipertensi mengalami peningkatan pada usia lanjut, hal ini sesuai dengan adanya penurunan tekanan sistolik longitudinal atrium yang kehilangan fleksibilitas dan mengalami kekakuan, sehingga pembuluh darah menyempit dan menyebabkan tekanan darah menjadi naik. Dalam dalam penelitian oleh (Anggara and Priyatno, 2010), dikatakan bahwa penderita hipertensi pada umumnya orang-orang yang berusia diatas 40 tahun. Hal ini disebabkan karena orang-orang dengan usia produktif

jarang memperhatikan tentang kesehatan, seperti pola makan dan pola hidup yang kurang sehat.

Berdasarkan hasil distribusi menunjukkan bahwa karakteristik responden menurut jenis kelamin laki-laki sebanyak 8 responden (26,7%), dan yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 22 responden (73,3%). Jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tekanan darah, hal ini sebagaimana menurut (Ryandini and Kristianti, 2021), mengatakan bahwa rata-rata perempuan mengalami risiko tinggi menderita hipertensi setelah menopause dengan usia diatas 45 tahun. Dalam penelitian oleh (Kusumawaty, 2016), wanita yang belum mengalami masa menopause dilindungi oleh hormon esterogen yang memiliki peran untuk meningkatkan kadar High Density Lipoprotein (HDL). Kadar kolesterol HDL yang tinggi berfungsi untuk mencegah terjadinya proses

aterosklerosis. Efek perlindungan hormon esterogen dianggap dapat menjaga imunitas wanita pada usia premenopause. Hal ini menunjukkan bahwa kejadian hipertensi pada wanita dipengaruhi oleh kadar esterogen. Hormon esterogen akan mengalami penurunan ketika wanita memasuki usia tua (menopause) sehingga perempuan lebih rentan terhadap hipertensi.

Berdasarkan hasil penelitian sebagian besar responden di Desa Luwang berpendidikan SD yaitu sebanyak 11 (36,7%) Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa sebagian besar lansia di Desa Luwang berpendidikan SD. Menurut (Anggara and Priyatno, 2010), yang menyatakan bahwa penyakit hipertensi cenderung tinggi terjadi pada masyarakat dengan pendidikan rendah, karena tingkat pendidikan berpengaruh terhadap gaya hidup sehat dengan tidak merokok, tidak meminum alkohol dan rutin berolahraga. Tingginya risiko terkena hipertensi pada masyarakat dengan pendidikan rendah, terjadi karena adanya faktor pengetahuan yang kurang. Menurut pengetahuan merupakan aspek penting dalam terbentuknya perilaku dan tindakan seseorang. Pada penderita hipertensi, pengetahuan inilah yang dapat membantu untuk menjalankan pencegahan, penanganan dan pengendalian komplikasi hipertensi. Semakin paham penderita hipertensi tersebut tentang penyakitnya maka semakin paham pula perilaku yang harus dipertahankan atau diubah, karena pengetahuan yang baik mampu mengubah gaya hidup seseorang dengan cara berhenti merokok sedini mungkin, menghindari stress, berolahraga teratur dan mampu menerapkan pola hidup sehat. Semakin baik pengetahuan responden maka semakin baik pula upaya untuk mengendalikan hipertensi yang

dideritanya. Lansia di Desa Luwang sebagian besar berpendidikan SD dan masih banyak lansia yang kurang memahami tentang pentingnya mengendalikan penyakit hipertensi.

Berdasarkan hasil penelitian di Desa Luwang dengan 30 responden yang mengalami hipertensi, diperoleh kategori responden dengan pekerjaan terbanyak yaitu ibu rumah tangga (IRT) sebanyak 13 (43,3%). Hal ini sebagaimana menurut (Anggara and Priyatno, 2010) yang mengatakan bahwa pekerjaan berpengaruh kepada aktifitas fisik yang dilakukan seseorang, orang yang tidak bekerja dan hanya melakukan pekerjaan rumah aktifitas fisiknya tidak banyak sehingga hal ini dapat meningkatkan kejadian hipertensi. Penelitian ini sejalan dengan (Kholifah, Budiwanto and Katmawanti, 2020) yang menyatakan bahwa responden dalam penelitian tersebut paling banyak adalah ibu rumah tangga (IRT), karena pekerjaan sebagai ibu rumah tangga merupakan salah satu penyebab kurangnya aktifitas fisik dan stres. Ibu rumah tangga cenderung memiliki aktifitas fisik yang kurang, hal ini menunjukkan adanya peningkatan risiko hipertensi.

Olahraga atau aktivitas sangat berpengaruh pada kejadian hipertensi, seseorang yang kurang berolahraga akan cenderung mempunyai denyut jantung yang lebih tinggi sehingga otot jantung bekerja lebih keras dalam memompa darah ke tubuh (Andria, 2008). Sesuai dengan hasil wawancara saat dilakukan penelitian, bahwa sebagian besar lansia tidak melakukan olahraga karena kesibukan mengurus pekerjaan rumah karena sebagian besar mereka bekerja sebagai ibu rumah tangga, sehingga tidak memiliki waktu luang yang digunakan untuk berolahraga. Tetapi ada beberapa lansia yang rutin berolahraga walau

hanya sekedar melakukan jalan santai di depan rumah. Selain itu, banyak responden yang mengaku tidak mengetahui bahwa katifitas fisik dan olahraga secara teratur dapat menurunkan tekanan darah. Beberapa dari mereka hanya mengkonsumsi obat jika penyakitnya kambuh.

Penelitian (Sumartini, Zulkifli and Adhitya, 2019) menyatakan bahwa ada pengaruh senam hipertensi terhadap tekanan darah lansia dan terdapat anggapan bahwa setelah melakukan senam hipertensi, tekanan darah lansia dengan penyakit hipertensi mengalami penurunan dibandingkan sebelum melakukan senam hipertensi.

Uji Analisa Bivariat Berdasarkan Pre-Test Dan Post-Test

Berdasarkan hasil penelitian dengan 30 responden di Desa Luwang, sebelum diberikan senam hipertensi terdapat 10 responden yang menderita hipertensi tingkat I dan 20 responden menderita hipertensi tingkat II. Setelah diberikan senam hipertensi didapatkan hasil 6 responden dengan pre-hipertensi, 19 responden hipertensi tingkat I dan 5 responden dengan hipertensi tingkat II. Dalam penelitian oleh (Efliani, Ramadia and Hikmah, 2022) menunjukkan ada penurunan tekanan darah yang signifikan antara pre-test dan post-test setelah diberi senam hipertensi pada kelompok. Dikarenakan hal tersebut terdapat adanya efek dari senam hipertensi dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Penulis mengatakan bahwa adanya penurunan tekanan darah pada lanjut usia namun tidak dapat

mencapai taraf signifikansi yang diinginkan terjadi karena adanya faktor pemicu yang berhubungan dengan tekanan darah lansia yaitu pola makan, stres, aktivitas fisik, genetik serta pengobatan yang tidak dapat dikendalikan.

Hasil Uji Homogenitas Berdasarkan Sistole Dan Diastole.

Dari hasil penelitian dengan 30 responden di Desa Luwang, didapatkan hasil tekanan sistole mean 160,67, Std.Deviation 20,303 dengan signifikansi 0,002 ($p < 0,05$) dan hasil tekanan diastole mempunyai hasil mean 85,43, std. Deviation 12,735 dengan signifikansi 0,069. Sehingga kedua data tersebut dapat disimpulkan tidak memiliki varian yang sama atau homogen.

Uji Wilcoxon

Berdasarkan hasil penelitian 30 responden di Desa Luwang, didapatkan data tekanan darah sistolik dengan menggunakan uji wilcoxon di dapatkan *p value* sebesar 0,000 dimana *p value* $< 0,05$. Dapat disimpulkan bahwa senam hipertensi memberikan pengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistolik pre-test dan post-test pada lanjut usia di Desa Luwang. Menurut penelitian oleh (Basuki and Barnawi, 2021) yang menyatakan bahwa senam hipertensi memiliki pengaruh signifikan terhadap penurunan tekanan darah pada lanjut usia pada komunitas lansia Desa Petir Kecamatan Kalibagor, Banyumas.

Pada data tekanan diastolik, berdasarkan uji statistik dengan menggunakan uji wilcoxon di dapatkan *p value* sebesar 0,014 dimana *p value* $< 0,05$, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penurunan tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah di lakukan senam. Sejalan dengan penelitian (Eviyanti, Noor Wijayanti and

Khadijah, 2021) bahwa terdapat pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia di BPSTW Unit Abiyoso Yogyakarta. Dalam penelitian sebelumnya terdapat pengaruh senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah dimana nilai rata-rata tekanan darah sistole sebelum lebih tinggi dibandingkan rata-rata nilai tekanan darah sistole sesudah, dan terdapat nilai rata-rata diastole sebelum lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata tekanan diastole sesudah dilakukan senam. Sehingga pemberian intervensi senam hipertensi berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistole dan diastole responden (Hernawan and Rosyid, 2017).

Hasil penelitian ini didukung dengan hasil penelitian oleh (Safitri and Astuti, 2017), dengan judul pengaruh senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah di Desa Blembem Wilayah Kerja Puskesmas Gondangrejo, yang hasilnya menunjukkan adanya pengaruh senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah dengan p value 0,000. Hasil tekanan darah sebelum dilakukan senam hipertensi diperoleh skor nilai rata-rata sebesar 158/96 mmHg (hipertensi ringan), tekanan darah setelah dilakukan senam hipertensi diperoleh nilai rata-rata 146,888/88,75 mmHg (hipertensi ringan).

KESIMPULAN

Karakteristik responden pada penelitian ini rata-rata berjenis kelamin perempuan berjumlah 22 dengan presentase 73,3%, dan jumlah responden laki-laki 8 dengan presentase presentase 26,7%. Responden dengan pendidikan SD sebanyak 11 (36,7%), yang berpendidikan SMP sebanyak 7 (23,3%), yang berpendidikan SMA

sebanyak 6 (20%), dan yang tidak sekolah sebanyak 6 (20%).

Hasil pre test yang dilakukan oleh peneliti sebelum diberikan senam hipertensi terdapat 10 responden yang menderita hipertensi tingkat I dan 20 responden menderita hipertensi tingkat II. Setelah diberikan senam hipertensi didapatkan hasil 6 responden dengan pre-hipertensi, 19 responden hipertensi tingkat I dan 5 responden dengan hipertensi tingkat II. Hal ini membuktikan bahwa sebelum diberikan perlakuan dan sesudah berikan perlakuan terjadi penurunan tekanan darah pada lanjut usia.

Berdasarkan hasil uji Wilcoxon terdapat pengaruh senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah pada lanjut usia yang menderita tekanan darah tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurakhman, N. *et al.* (1986) 'Effect of a meal on blood pressure in the elderly.', *Ulster Medical Journal*, 55(2), pp. 151-153.
- Andria, K. M. (2008) 'Hubungan antara perilaku olahraga, stres dan pola makan dengan tingkat hipertensi pada lanjut usia di Posyandu lansia Kelurahan Gebang Putih Kecamatan Sukolilo Kota Surabaya', *IEEE International Symposium on Spread Spectrum Techniques and Applications*, pp. 227-231. doi: 10.1109/ISSSTA.2008.47.
- Anggara, F. H. D. and Priyatno, N. (2010) 'Faktor-faktor yang berhubungan dengan tekanan darah di Puskesmas Telaga Murni, Cikarang Barat tahun 2012', *Textbook of Diabetes: Fourth Edition*, 5(1), pp. 575-598. doi: 10.1002/9781444324808.ch36.

- Basuki, S. P. H. and Barnawi, S. R. (2021) 'Pengaruh senam hipertensi terhadap tekanan darah pada komunitas lansia Desa Petir Kecamatan Kalibagor, Banyumas', *Sainteks*, 18(1), p. 87. doi: 10.30595/sainteks.v18i1.10319.
- Efliani, D., Ramadia, A. and Hikmah, N. (2022) 'Efektifitas senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah pada lansia Di Upt Pstw Khusnul Khotimah Pekanbaru', *Menara Medika*, 4(2), pp. 183-191. doi: 10.31869/mm.v4i2.3172.
- Eviyanti, Noor Wijayanti, H. and Khadijah, S. (2021) *Pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah pada lansia*. Yogyakarta.
- Ge, B., Chen, H. and Liao, X. (2021) 'The effect of mind-body exercise on blood pressure in middle-aged and elderly patients with hypertension: A protocol for a systematic review and meta-analysis', *Medicine (United States)*, 100(25), p. E26452. doi: 10.1097/MD.00000000000026452.
- Herawati, I. (2016) 'Manfaat latihan pengaturan pernafasan untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi primer', *The 3rd Universty Research Colloquium*, pp. 79-87.
- Hernawan, T. and 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), p. 26. doi: 10.23917/jurkes.v10i1.5489.
- Kholifah, S. H., Budiwanto, S. and Katmawanti, S. (2020) 'Hubungan antara Sosioekonomi, Obesitas dan Riwayat Diabetes Melitus (DM) dengan', *JPPKMI (Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia)*, 1(2), pp. 157-165. Available at: <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jppkmiURL:https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jppkmi/article/view/41419/173>.
- Kusumawaty, D. (2016) 'Hubungan jenis kelamin dengan intensitas hipertensi pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Lakbok Kabupaten Ciamis', *Jurnal Mutiara Medika*, 16(2), pp. 46-51.
- Laurent, S. and Boutouyrie, P. (2020) 'Arterial stiffness and hypertension in the elderly', *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 7(October), pp. 1-13. doi: 10.3389/fcvm.2020.544302.
- Rizka, M. et al. (2022) 'The effect of walking exercise on blood pressure and blood Glucose in the elderly', *International Journal of Kinesiology and Sports Science*, 10(1), pp. 30-35. doi: 10.7575/aiac.ijkss.v.10n.1p.30.
- Rohimah, S. and Dewi, N. P. (2022) 'Jalan kaki dapat menurunkan tekanan darah pada lansia', *Healthcare Nursing Journal*, 4(1), pp. 157-167.
- Ryandini, F. R. and Kristianti, A. (2021) 'Gambaran manajemen perawatan diri pada penderita hipertensi di masa pandemi Covid-19', 9.
- Safitri, W. and Astuti, H. P. (2017) 'Pengaruh senam hipertensi terhadap Gondangrejo', *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, pp. 129-134.
- Sumartini, N. P., Zulkifli, Z. and

- Adhitya, M. A. P. (2019) 'Pengaruh senam hipertensi lansia terhadap tekanan darah lansia dengan hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Cakranegara Kelurahan Turida Tahun 2019', *Jurnal Keperawatan Terpadu (Integrated Nursing Journal)*, 1(2), p. 47. doi: 10.32807/jkt.v1i2.37.
- Windri, T. M. *et al.* (2019) 'Angkit Kinasih 2) , Thresia Pratiwi Elingsetyo Sanubari 3) 1444 JMP Online', *Tabita Ma Windri*, 3(11), pp. 1444-1451.
- Yuniartika, W. and Murti, B. T. (2020) 'Hubungan jenis kelamin dan lama sakit dengan kejadian depresi pada lansia penderita hipertensi', *Journal of Holistic Nursing Science*, 7(2), pp. 99-105. doi: 10.31603/nursing.v7i2.3076.
- Yunus, M., Aditya, I. wayan C. and Eksa, D. R. (2021) 'Hubungan usia dan jenis kelamin dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Haji Pemanggilan Kecamatan Anak Tuha Kab. Lampung Tengah', 8(September), pp. 229-239.