

**PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA PENDERITA HIPERTENSI
YANG MELAKUKAN SENAM HIPERTENSI****M. Ivan Zeaul Alhaq¹, Lucia Retnowati², Nurul Hidayah³**^{1,2,3} Poltekkes Kemenkes Malang**ABSTRACT**

Hypertension is a health problem that is quite dangerous throughout the world because hypertension is a major risk that leads to cardiovascular diseases such as heart attack, heart failure, stroke and kidney disease. As a person ages, the risk of hypertension increases that the walls of blood vessels will lose their elasticity. Hypertensive gymnastics is a sport that aims to increase blood flow and oxygen supply to the muscles and skeleton that are active, especially to the heart muscle. This literature study aims to determine changes in blood pressure in elderly patients with hypertension who do hypertension exercise. The Study Literature method is a Systematic Literature Review, in this Study Literature using 5 research journals sourced from the Google Scholar database. The results obtained from the analysis of 5 selected journals indicate that there is an effect of hypertension exercise on reducing systolic and diastolic pressure in the elderly with hypertension, the earlier and regularly the hypertension patient performs the exercise, the more significant the blood changes are shown. It is expected for the elderly to apply hypertension exercise before the hypertension level increases and the age increases. For further researchers, it is hoped that they will be able to develop research with new themes and increase information, references, and insights in using Literature Review as a reference for compiling the final project

Keywords: Blood Pressure, Elderly, Hypertension, Hypertension Gymnastics

A. PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan penyakit yang sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari dan penyakit hipertensi banyak terjadi pada lansia. Hipertensi merupakan penyakit kardiovaskuler yang memerlukan perhatian, karena dapat menyebabkan kematian di negaranegara maju maupun di negara-negara berkembang. Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan yang cukup berbahaya diseluruh dunia karena hipertensi merupakan resiko utama yang mengarah kepada penyakit kardiovaskuler seperti serangan jantung, gagal jantung, strok dan penyakit ginjal (Susiati, 2016) dalam (Nurhasana, 2020). Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang perlu mendapat perhatian yang serius dan ditangani secara nasional mengingat prevalensi yang cukup tinggi dan biasanya individu tidak menyadari bahwa dirinya sedang menderita hipertensi. Umumnya baru diketahui ketika mereka datang berobat ke tempat pelayanan kesehatan karena sakit atau keluhan yang lainnya ,sehingga hipertensi sering dikenal dengan istilah “*the silent killer*” (Berek et al., 2022).

Menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2012 Hipertensi memberikan kontribusi untuk hampir 9,4 juta kematian setiap tahunnya. Data *Global Status Report on Noncommunicable Diseases* 2010 dari WHO menyebutkan 40% Negara ekonomi berkembang memiliki penderita hipertensi, sedangkan negara maju hanya 35%. Kawasan Asia Tenggara, terdapat 36% orang dewasa yang menderita hipertensi dan telah membunuh 1,5 juta orang tahunnya. Jumlah penderita hipertensi akan terus meningkat tajam, diprediksikan pada tahun 2025 sekitar 29% atau sekitar 1,6 miliar

orang dewasa di seluruh dunia menderita hipertensi (Kemenkes RI, 2018). Berdasarkan hasil prevalensi penduduk dengan tekanan darah tinggi di provinsi Jawa Timur sebesar 36,3%. Prevalensi semakin meningkat seiring dengan penambahan umur. Jumlah estimasi penderita hipertensi yang berusia > 15 tahun di provinsi Jawa Timur sekitar 11.008.334 penduduk, dengan proporsi laki-laki 48,83% dan perempuan 51,17%. Dari jumlah tersebut, penderita hipertensi yang mendapatkan pelayanan kesehatan sebesar 35,60% atau 3.919.489 penduduk (Kemenkes RI, 2018).

Berdasarkan data yang diperoleh terbukti bahwa di Jawa Timur banyak penduduk yang menderita penyakit hipertensi. Hipertensi bisa terjadi pada semua usia khususnya pada usia lanjut. Semakin bertambah usia seseorang maka resiko hipertensi semakin meningkat dimana akan terjadi pada dinding pembuluh darah keadaan kehilangan elastisitas. Lanjut usia cenderung mengalami masalah kesehatan oleh karena penurunan fungsi tubuh akibat proses penuaan. Salah satu dampak dari penurunan fungsi organ tubuh lansia secara alamiah yaitu terjadi labilitas tekanan darah. Gaya hidup sekarang lebih menyukai makanan siap saji, dimana makanan tersebut banyak mengandung lemak, protein, tinggi garam dan rendah serat. Hal tersebut menyebabkan berbagai masalah kesehatan antara lain hipertensi gagal jantung, diabetes mellitus, stroke dan penyakit ginjal. Pentingnya perilaku gaya hidup sehat untuk mencegah dan mengobati penyakit hipertensi seperti diet hipertensi, dan melakukan aktivitas fisik seperti olahraga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari bagi lansia. (Nyanyu, 2020) dalam (Isdania, 2021).

Olahraga seperti senam hipertensi mampu mendorong jantung bekerja secara optimal, dimana olahraga mampu meningkatkan kebutuhan energi oleh sel, jaringan dan organ tubuh dan meningkatkan aliran balik vena sehingga menyebabkan volume sekuncup yang akan langsung meningkatkan curah jantung sehingga menyebabkan tekanan darah arteri meningkat, dampak dari fase ini mampu menurunkan aktivitas pernafasan dan otot rangka yang menyebabkan aktivitas saraf simpatis menurun, setelah itu akan menyebabkan kecepatan denyut jantung menurun, volume sekuncup menurun, vasodilatasi arteriol vena, karena hal ini mengakibatkan penurunan curah jantung dan penurunan resistensi perifer total, sehingga terjadinya penurunan tekanan darah (Sherwood, 2005) dalam (Hernawan & Rosyid, 2017). Senam hipertensi merupakan olahraga yang bertujuan untuk meningkatkan aliran darah dan pasokan oksigen ke dalam otot-otot dan rangka yang aktif khususnya terhadap otot jantung.

Mahardani (2010) dalam (Hernawan & Rosyid, 2017) mengatakan dengan senam atau olahraga kebutuhan oksigen dalam sel akan meningkat untuk proses pembentukan energi, sehingga terjadi peningkatan denyut jantung, sehingga curah jantung dan isi sekuncup bertambah. Dengan demikian tekanan darah akan meningkat. Jika melakukan olahraga secara rutin dan terus menerus, maka penurunan tekanan darah akan berlangsung lebih lama dan pembuluh darah akan lebih elastis. Mekanisme penurunan tekanan darah setelah berolahraga adalah karena olahraga dapat merilekskan pembuluh-pembuluh darah. Sehingga dengan melebarnya pembuluh darah tekanan darah akan turun. Senam hipertensi ini dapat dilakukan pada lansia yang tidak mengalami gangguan pada aktivitas fisiknya. Dengan dilakukan senam hipertensi ini lansia dapat melakukan pencegahan penyakit hipertensi melalui aktivitas fisik.

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Yuliana Tina, Sri Handayani, 2018) menyatakan hasil penelitian tersebut memperlihatkan terjadinya penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia dengan hipertensi. Dengan melakukan

senam, maka kebutuhan oksigen dalam sel akan meningkat untuk proses pembentukan energi, sehingga terjadi peningkatan denyut jantung, sehingga curah jantung dan isi sekuncup bertambah. Jika melakukan olahraga secara rutin dan terus menerus, maka penurunan tekanan darah akan berlangsung lebih lama dan pembuluh darah akan lebih elastis. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Anwari et al., 2018) yang menyatakan bahwa senam lansia terbukti membantu menurunkan tekanan darah lebih cepat pada penderita hipertensi yang menjalani pengobatan farmakologis, dibandingkan penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi yang hanya mendapatkan pengobatan secara farmakologis saja.

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Sumartini et al., 2019) menyatakan bahwa ada pengaruh senam hipertensi lansia terhadap tekanan darah lansia hipertensi. Hal ini berarti setelah melakukan senam hipertensi lansia, tekanan darah lansia hipertensi mengalami penurunan dibandingkan sebelum melakukan senam hipertensi lansia. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hernawan & Rosyid, 2017) yang menyimpulkan bahwa pemberian intervensi senam hipertensi berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistolik responden. Nilai rata-rata tekanan darah diastolikik *pretest* (95,36) lebih tinggi dibandingkan rata-rata tekanan darah diastolikik *posttest* (82,14) sehingga disimpulkan pemberian intervensi senam hipertensi berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah diastolik responden.

Berdasarkan penelitian yang sebelumnya dilakukan terdapat hubungan antara pemberian senam hipertensi terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi yang disimpulkan bahwa pemberian intervensi senam hipertensi dapat mempengaruhi tekanan darah pada lansia penderita hipertensi. Kondisi ini menyebabkan lansia yang mengalami hipertensi seharusnya mendapatkan intervensi berupa senam hipertensi, karena dari beberapa penelitian menyebutkan bahwa senam hipertensi sangat berpengaruh terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi. Namun tidak semua lansia dapat melakukan senam hipertensi akibat dari fisik lansia yang terkadang kurang dan mudah lelah dalam melakukan aktivitas. Oleh karena itu penelitian mengenai senam hipertensi dan pencegahan penyakit hipertensi pada lansia yang mengalami hipertensi perlu dikaji dan teliti lebih dalam.

Berdasarkan uraian diatas peneliti ingin melakukan *study literature* untuk menganalisa adanya perubahan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi dengan senam hipertensi

B. METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini adalah *literature review*, rangkaian menyeluruh dalam bentuk *literature review* mengenai pengaruh senam hipertensi pada lansia penderita hipertensi. Protokol dan evaluasi dari literatur ini menggunakan diagram prisma flowchart untuk penyelesaian studi yang telah disesuaikan dengan topiknya. Penelitian ini menggunakan database Google Scholar. Jenis dan metode dalam penelitian *Literature Review* ini yaitu menggunakan *Systematic Literature Review*. *Systematic literature review* atau sering disingkat SLR atau dalam bahasa Indonesia disebut tinjauan pustaka sistematis adalah metode *literature review* yang mengidentifikasi, menilai, dan menginterpretasi seluruh temuan-temuan pada suatu topik penelitian, untuk menjawab pertanyaan penelitian (*research question*) yang telah ditetapkan sebelumnya (Polkesma, 2020).

Pencarian *literature review* dengan judul “Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Yang Melakukan Senam Hipertensi” menggunakan database google scholar dengan keywords “Hipertensi dan Senam Hipertensi dan Tekanan Darah dan Lansia” pencarian ini dilakukan pada bulan Desember 2021 didapatkan artikel sebanyak 4.320 kemudian di kategorikan eksklusi 5 tahun terakhir menjadi 3.220 kemudian diidentifikasi kembali dan disaring kembali menjadi 70 peneliti melakukan skrining berdasarkan judul *full text* dipilih 5 jurnal yang sesuai dengan tema.

Pencarian artikel jurnal menggunakan *keyword* dan *boolean operator* (AND, OR NOT or AND NOT) Berdasarkan hasil penelusuran di *google scholar*. Kata kunci yang di peroleh sebagai berikut :

((*Hypertension*) AND (*Hypertension Gymnastics*) AND (*Blood Pressure*) AND (*Elderly*))

Indonesia: Hipertensi Dan Senam Hipertensi Dan Tekanan Darah Dan Lansia

Strategi yang digunakan untuk mencari artikel menggunakan PICO yang terdiri dari :

1. *Population/problem* yaitu populasi atau masalah yang dianalisis sesuai dengan tema yang sudah ditentukan dalam *literature review*.
2. *Intervention* yaitu suatu tindakan penatalaksanaan terhadap kasus perorangan atau masyarakat serta pemaparan sertapemaparan tentang pentalaksanaan studi sesuai tema yang sudah ditentukan dalam *literature review*.
3. *Comparison* yaitu intervensi atau pentalaksanaan lain yang digunakan sebagai pembandingan, jika tidak ada bias menggunakan kelompok control dalam studi yang dipilih.
4. *Outcome* yaitu desain penelitian yang digunakan dalam artikel yang direview.

C. HASIL PENELITIAN

1. Karakteristik Studi

Terdapat 5 jurnal yang diperoleh dari satu *database Google Scholar* yang dipilih dan disesuaikan dengan kriteria inklusi yaitu pengaruh senam hipertensi terhadap lansia penderita hipertensi. Terdapat 5 jurnal yang menggunakan metode penelitian *pre-experiment design one group pretest-posttest* dengan sampel penelitian pada jurnal 1 sebanyak 35 responden, jurnal 2 sebanyak 8 responden, jurnal 3 sebanyak 30 responden, jurnal 4 sebanyak 28 responden dan jurnal 5 sebanyak 39 responden dengan menggunakan teknik pengambilan sampel *Purposive Sampling* dengan populasi yang sama yaitu pada lansia penderita hipertensi. Adapun variabel independen yaitu senam hipertensi dan variabel dependen yaitu tekanan darah, untuk instrumen penelitian yang digunakan pada kelima jurnal yaitu lembar observasi dan alat *Spyghnomanometer* dan *Stetoskop*. Analisa data pada kelima jurnal menggunakan analisis univariat, dengan dua jurnal menggunakan analisis bivariat uji *Paired Sampel T-Test* dan tiga jurnal menggunakan analisis bivariat uji *Wilcoxon Signed Rank Test*.

Studi penelitian pada 5 jurnal yang dilakukan dengan rentang waktu penelitian 5 tahun terakhir tercatat sejak 2017-2021 diberbagai tempat yaitu di Yogyakarta (Tina, 2019), Jember (Anwari, 2018), Mataram (Sumartini, 2019),

Surakarta (Hernawan, 2017), dan Palangka Raya (Sianipar, 2018). Adapun tujuan studi yaitu mengetahui perubahan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi

yang melakukan senam hipertensi. Lima studi literatur selain menyajikan prevalensi pengaruh senam hipertensi terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi juga membahas pengaruh tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi senam hipertensi.

2. Persamaan dan Perbedaan Jurnal *Literature Review*

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, dari 5 jurnal yang membahas tentang pengaruh senam hipertensi terhadap tekanan darah pada lansia didapatkan hasil persamaan dan perbedaan sebagai berikut:

Tabel Persamaan dan Perbedaan Jurnal *Literature Review*

Penelitian	Persamaan	Perbedaan
Desain	Keseluruhan jurnal menggunakan desain penelitian Kuantitatif Korelatif Analitik.	-
Sampel	Keseluruhan jurnal menggunakan metode sampel penelitian <i>purposive sampling</i> .	Dari 5 jurnal tersebut perbedaan terdapat pada jumlah responden.
Instrumen	Tiga dari kelima jurnal menggunakan instrument uji Wilcoxon Signed Rank Test. Yaitu pada jurnal 2, jurnal 4, dan jurnal 5.	Jurnal 1 dan jurnal 3 menggunakan instrument Uji Paired Sampel T-test.
Intervensi	Ke 5 Jurnal menggunakan Intervensi yang sama yaitu Senam Hipertensi.	Dari 5 Jurnal tersebut perbedaan terdapat pada durasi pelaksanaan Senam Hipertensi.

3. Karakteristik Responden Studi

Responden dalam penelitian ini adalah pada lansia penderita hipertensi tanpa komplikasi penyakit lainnya. Mayoritas responden dalam studi berjumlah diatas 10 orang dengan usia rata-rata 60-75 tahun. Jenis Kelamin responden mayoritas perempuan 79,8% sedangkan laki-laki sebanyak 20,1%.

4. Tabel Hasil *Literature Review*

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, dari 5 jurnal yang membahas tentang pengaruh senam hipertensi terhadap tekanan darah pada lansia didapatkan hasil yang diinterpretasikan dalam tabel berikut:

Tabel Hasil *Literature Review*

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian (Desain, Sampel, Variabel, Instrumen, Analisis)	Hasil Penelitian	Tahun Publi kasi
1.	Yuliana Tina, Sri Handayani, Rika Monika	Pengaruh Senam Hipertensi terhadap Tekanan Darah Pada Lansia	D: Kuantitatif Korelatif Analitik S: <i>purposive sampling</i> , 35 wanita yang mengalami hipertensi usia 60 – 70 V: V. Independen : Senam Hipertensi. V. Dependen : Tekanan Darah I: Lembar Observasi A: uji paired t-test (p values< 0,05).	Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan tekanan darah sistolikik dan diastolikik pada lansia dengan hipertensi (p-value = 0,000)	2020
2.	Misbakhul Anwari, Rita Vidyawati, Ropickhotus Salamah, Mashila Refani, Nur Winingsing, Dwi Yoga, Rizka Inna, Tantut Susanto	Pengaruh Senam Hipertensi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Di Desa Kemuningsar i Lor Kecamatan Panti Kabupaten Jember	D: Kuantitatif Korelatif Analitik S: <i>purposive sampling</i> 8 lansia Dusun sumpersari Desa kemuningsari lor Kecamatan panti Kabupaten Jember V: V. Independen : Senam Hipertensi. V. Dependen : Tekanan Darah I: Lembar Observasi A: uji Wilcoxon Signed Rank Test.	Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan tekanan darah setelah melakukan senam hipertensi. (p- value = 0,001)	2018
3.	Ni putu Sumartini, Zulkifli, Made Anandam Prasetya Adhitya	Pengaruh Senam Hipertensi terhadap Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas	D: Kuantitatif Korelatif Analitik S: <i>purposive sampling</i> , 30 orang di wilayah kerja Puskesmas Cakranegara Kelurahan Turida V: V. Independen : Senam Hipertensi. V. Dependen : Tekanan Darah	Hasil penelitian menunjukkan bahwa senam hipertensi pada lansia penderita hipertensi berpengaruh terhadap tekanan darah pada lansia. (p-value =	2019

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian (Desain, Sampel, Variabel, Instrumen, Analisis)	Hasil Penelitian	Tahun Publi kasi
		Cakranegara Kelurahan Turida	I: Lembar Observasi A: uji paired sampel t- test	0,000)	
4.	Totok hernawan, Fahrur Nur Rosyid	Pengaruh Senam Hipertensi Lansia Terhadap Tekanan darah Lansia dengan Hipertensi di Panti Wreda Darma Bhakti Kelurahan Pajang Surakarta	D: Kuantitatif Korelatif Analitik S: <i>purposive sampling</i> , 28 lansia penderita hipertensi di Panti Wedha Kelurahan Pajang Surakarta V: V. Independen : Senam Hipertensi. V. Dependen : Tekanan Darah I: Lembar Observasi A: uji Wilcoxon Signed Rank Test.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian intervensi senam hipertensi berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik responden. (p-value = 0,001).	2017
5.	Siti Santy Sianipar, Desi Kumala Farianing Putri	Pengaruh Senam Hipertensi Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi di Puskesmas Kayon Kota Palangkaraya	D: Kuantitatif Korelatif Analitik S: <i>purposive sampling</i> , 39 orang pasien penderita hipertensi yang berkunjung di Puskesmas Kayon Kota Palangkaraya V: V. Independen : Senam Hipertensi. V. Dependen : Tekanan Darah I: Lembar Observasi A: uji Wilcoxon Signed Rank Test	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penderita hipertensi yang rutin mengikuti senam hipertensi dapat menurunkan tekanan darahnya (p- value = 0,000).	2018

5. Perubahan Tekanan Darah

Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi Sebelum Senam Hipertensi

Tabel Rata-Rata Tekanan Darah Sebelum Senam Hipertensi

Jurnal ke-	Rata-rata tekanan darah sistolik	Rata-rata tekanan darah diastolik	Max sistolik	Max diastolik	Jumlah Responden
1	149,9 mmHg	81,1 mmHg	180 mmHg	100 mmHg	35
2	151,43 mmHg	85,36 mmHg	190 mmHg	100 mmHg	8
3	151,80 mmHg	94,73 mmHg	167 mmHg	103 mmHg	30
4	151 mmHg	95 mmHg	180 mmHg	100 mmHg	28
5	142 mmHg	94 mmHg	170 mmHg	110 mmHg	39

Dalam jurnal 1 mendapatkan 35 responden dengan rata-rata tekanan darah sistolik 149,9 mmHg dengan nilai maksimal 180 mmHg dan diastolik 81,1 mmHg dengan maksimal 100 mmHg. Pada jurnal 2 mendapatkan 8 responden dengan nilai rata-rata tekanan darah sistolik adalah 151 mmHg dengan nilai maksimal 190 mmHg dan tekanan darah diastolik 85 mmHg. Selanjutnya pada jurnal 3 mendapatkan 30 responden dengan nilai rata-rata tekanan darah sistolik 151 mmHg dengan nilai maksimal 167 mmHg dan juga mendapatkan data rata-rata tekanan darah diastolik 94 mmHg dengan nilai maksimal 103 mmHg.

Pada jurnal 4 mayoritas responden memiliki kebiasaan hidup kurang sehat dikarenakan jarang berolahraga namun memiliki kebiasaan makan makanan yang dapat menimbulkan tekanan darah tinggi seperti gulai, sate daging dan makanan bersantan, responden dari penelitian ini sejumlah 28 dengan nilai rata-rata tekanan darah sistolik 151 mmHg dengan nilai maksimal 180 mmHg dan juga mendapatkan nilai rata-rata diastolik 95 mmHg dengan nilai maksimal 100 mmHg. Kejadian yang sama juga terjadi pada hasil penelitian jurnal 5 dengan 39 jumlah responden dengan nilai rata-rata tekanan darah sistolik 142 mmHg dengan nilai terbesar 170 mmHg dan mendapatkan hasil rata-rata tekanan darah diastolik 94 mmHg dengan nilai maksimal 110 mmHg.

6. Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi Sesudah Senam Hipertensi

Tabel Rata-Rata Tekanan Darah Sesudah Senam Hipertensi

Jurnal ke-	Rata-rata tekanan darah sistolik	Rata-rata tekanan darah diastolik	Max sistolik	Max diastolik	Jumlah Responden
1	127,4 mmHg	77,7 mmHg	150 mmHg	90 mmHg	35

Jurnal ke-	Rata-rata tekanan darah sistolik	Rata-rata tekanan darah diastolik	Max sistolik	Max diastolik	Jumlah Responden
2	140 mmHg	82,10 mmHg	200 mmHg	90 mmHg	8
3	137,13 mmHg	90,27 mmHg	162 mmHg	100 mmHg	30
4	130 mmHg	82 mmHg	160 mmHg	100 mmHg	28
5	133 mmHg	82 mmHg	160 mmHg	90 mmHg	39

Pengaruh Tekanan darah setelah diberikan intervensi senam hipertensi memiliki perbedaan yang signifikan dalam penelitian yang dilakukan oleh (Yuiana et al., 2020) rata-rata tekanan darah sistolik setelah dilakukan intervensi adalah 127,4 mmHg dengan nilai maksimal 150 mmHg dan diastolik 77,7 mmHg dengan nilai maksimal 90 mmHg. Selanjutnya dalam penelitian yang dilakukan oleh (Misbakhul et al., 2018) pada jurnal 2 rata-rata tekanan darah sistolik setelah dilakukan senam hipertensi sebesar 140 mmHg dengan nilai maksimal 200 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 82 mmHg dengan nilai maksimal 90 mmHg, hal serupa juga terdapat dalam penelitian (Sumartini et al., 2019) pada jurnal 3 rata-rata tekanan darah sistolik setelah dilakukan senam hipertensi 137 mmHg dengan nilai maksimal 162 mmHg dan nilai rata-rata diastolik 90 mmHg dengan nilai maksimal 100 mmHg.

Pada jurnal 4 penelitian yang dilakukan oleh (Totok et al., 2017) rata-rata tekanan darah sistolik setelah dilakukan intervensi adalah 130 mmHg dengan nilai maksimal 160 mmHg dan didapatkan rata-rata nilai diastolik 82 mmHg dengan nilai maksimal 100 mmHg. Pada jurnal ke 5 yang dilakukan oleh peneliti (Siti et al., 2018) rata-rata tekanan darah sistolik adalah 133 mmHg dengan nilai maksimal 160 mmHg, dan rata-rata tekanan darah diastolik sebesar 82 mmHg dengan nilai maksimal 90 mmHg.

7. Perubahan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi yang Melakukan Senam Hipertensi

Dalam hasil penelitian 5 artikel pengaruh senam hipertensi lansia terhadap penderita hipertensi memiliki hasil yang signifikan, senam hipertensi pada penelitian milik (Yuiana et al., 2020) dilakukan 30 menit, 2 kali seminggu selama 2 minggu dan hasil penelitian memperlihatkan terjadinya penurunan tekanan darah baik sistolik maupun diastolik pada lansia penderita hipertensi. Hasil yang serupa juga terjadi pada penelitian milik (Misbakhul et al., 2018) dengan frekuensi senam hipertensi dilakukan selama 20-60 menit, 3-5 kali seminggu selama 2 minggu mendapatkan hasil Tekanan darah responden pada pre test diperoleh rata-rata sistolik 151,43 mmHg dan rata-rata pre tes diastolik 85,36 mmHg. Nilai rata-rata post test sistolik 140 mmHg dan rata-rata diastolik 82,10 mmHg.

Perubahan tekanan, darah pada penelitian milik (Sumartini et al., 2019) dilakukan dengan frekuensi senam hipertensi dilakukan selama 30 menit, 2 kali

seminggu selama 4 minggu. Hasil uji statistik $p=0,000$ ($\alpha=0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh senam hipertensi lansia terhadap penurunan tekanan darah pada lansia. Hal ini berarti setelah melakukan senam hipertensi lansia, tekanan darah lansia hipertensi mengalami penurunan dibandingkan sebelum melakukan senam hipertensi lansia. Penelitian milik (Totok et al., 2017) memiliki frekuensi senam hipertensi dilakukan selama 30 menit, 4 kali seminggu dalam 2 minggu dan didapatkan rata-rata tekanan darah sistolik pre test (151,463) lebih tinggi dibandingkan rata-rata tekanan darah sistolik post test (130,36) sehingga disimpulkan pemberian intervensi senam hipertensi berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistolik responden. Nilai rata-rata tekanan darah diastolik pre test (95,36) lebih tinggi dibandingkan rata-rata tekanan darah diastolik post test (82,14) sehingga disimpulkan pemberian intervensi senam hipertensi berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah diastolik responden. Penelitian pada artikel 5 milik (Siti et al, 2018) memiliki frekuensi senam hipertensi dilakukan selama 30 menit, 2 kali seminggu selama 3 minggu. Hasil penelitian menggunakan uji statistik wilcoxon menunjukkan bahwa nilai p value $< \alpha$ yaitu $0,000 < 0,05$ yang berarti diterima menunjukkan ada pengaruh senam hipertensi terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi.

D. PEMBAHASAN

Hasil *Review* yang dilakukan peneliti dari 5 jurnal membuktikan bahwa senam hipertensi yang dilakukan secara teratur dengan gerakan tertentu terbukti dapat mempengaruhi penurunan tekanan darah baik sistolik maupun diastolik pada lansia yang menderita hipertensi. Penderita hipertensi yang rutin mengikuti senam hipertensi dapat menurunkan tekanan darahnya, hal ini menunjukkan bahwa olahraga atau senam hipertensi yang teratur dapat membantu meningkatkan aliran darah dan pasokan oksigen ke dalam otot – otot jantung dan dapat merilekskan pembuluh darah sehingga hipertensi dapat dikendalikan.

Hal ini didukung dengan penelitian dari (Mahardani, 2010) dalam (Totok et al, 2017) melakukan olahraga secara rutin dan terus menerus, maka penurunan tekanan darah akan berlangsung lebih lama dan pembuluh darah akan lebih elastis. Mekanisme penurunan tekanan darah setelah berolahraga adalah karena olahraga dapat merilekskan pembuluh-pembuluh darah. Sehingga dengan melebarnya pembuluh darah tekanan darah akan turun.

Hasil penelitian dari Yuliana Tina, Sri Handayani, Rika Monika (2020) menunjukkan hasil bahwa pengaruh senam hipertensi terhadap senam hipertensi sebagian besar memperlihatkan terjadinya penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia dengan hipertensi. Dengan melakukan senam, maka kebutuhan oksigen dalam sel akan meningkat untuk proses pembentukan energi, sehingga terjadi peningkatan denyut jantung, sehingga curah jantung dan isi sekuncup bertambah. Jika melakukan olahraga secara rutin dan terus menerus, maka penurunan tekanan darah akan berlangsung lebih lama dan pembuluh darah akan lebih elastis. Kondisi ini juga sejalan dengan hasil penelitian milik Hernawan & Rosyid (2017) pada lansia di Surakarta, dimana tekanan darah sebelum pemberian intervensi sebagian besar adalah pre-hipertensi (39%), tekanan darah setelah pemberian intervensi senam hipertensi sebagian besar adalah normal (56%), dan terdapat pengaruh senam hipertensi terhadap tekanan darah lansia di Panti Wredha Dharma Bhakti Pajang Surakarta (p -value = 0,001). Hasil ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Anwar et al (2018),

yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh senam hipertensi terhadap tekanan darah lansia di dusun Sumbersari Kemuningsari Lor Kecamatan Panti Jember berdasarkan nilai (p -value = 0,001).

Hasil penelitian dari Misbakhul Anwari, Rita Vidyawati, Ropickhotus Salamah, Mashila Refani, Nur Winingsing, Dwi Yoga, Rizka Inna, Tantut Susanto (2018), Berdasarkan hasil penelitian diketahui terdapat 8 responden yang mengalami penurunan tekanan darah setelah mengikuti senam antihipertensi. Dengan hasil uji statistik diperoleh nilai probabilitas 0,001 maka dapat disimpulkan bahwa senam lansia terbukti membantu menurunkan tekanan darah lebih cepat pada penderita hipertensi yang menjalani pengobatan farmakologis, dibandingkan penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi yang hanya mendapatkan pengobatan secara farmakologis saja. Menurut Tulak dan Umar (2017), hipertensi pada lansia terjadi akibat proses penuaan pada lansia yaitu terjadi kemunduran fisiologis yang menyebabkan kekuatan mesin pompa jantung berkurang serta arteri besar kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku dan, tidak dapat mengembang pada saat jantung memompa darah melalui arteri tersebut yang mengakibatkan naiknya tekanan darah. Adanya pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah lansia penderita hipertensi disebabkan oleh gerakan berupa senam lansia yang dilakukan oleh lansia merangsang peningkatan kekuatan pompa jantung serta merangsang vasodilatasi pembuluh darah sehingga aliran darah lancar dan terjadi penurunan tekanan darah. Hal tersebut sesuai dengan teori yang kemukakan oleh Maryam (2008) Pada usia lanjut kekuatan mesin pompa jantung berkurang. Berbagai pembuluh darah penting khusus di jantung dan di otak mengalami kekakuan. dengan latihan fisik atau senam dapat membantu kekuatan.

Hasil penelitian dari Ni putu Sumartini, Zulkifli, Made Anandam Prasetya Adhitya (2019). Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik sebelum dilakukan senam hipertensi lansia yaitu 151,80 mmHg, rata-rata tekanan darah diastolik yaitu 94,73 mmHg. Sebagian besar responden masuk dalam klasifikasi hipertensi stadium 1 sebanyak 23 orang. Rata-rata tekanan darah sistolik sesudah dilakukan senam hipertensi lansia yaitu 137,13 mmHg, rata-rata tekanan darah diastolik yaitu 90,27 mmHg. Yang terbanyak termasuk dalam klasifikasi pre hipertensi sebanyak 22 sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh senam hipertensi lansia terhadap tekanan darah lansia hipertensi. Hal ini berarti setelah melakukan senam hipertensi lansia, tekanan darah lansia hipertensi mengalami penurunan dibandingkan sebelum melakukan senam hipertensi lansia. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori Sylvia (2003), bahwa senam hipertensi 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.

Hasil penelitian Totok hernawan, Fahrur Nur Rosyid (2017). dengan frekuensi senam hipertensi dilakukan selama 30 menit, 4 kali seminggu dalam 2 minggu mendapatkan dari Nilai rata-rata tekanan darah sistolik pre test (151,463) lebih tinggi dibandingkan rata-rata tekanan darah sistolik post test (130,36) sehingga disimpulkan pemberian intervensi senam hipertensi berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistolik responden. Nilai rata-rata tekanan darah diastolik pre test (95,36) lebih tinggi dibandingkan rata-rata tekanan darah diastolik post test (82,14) sehingga disimpulkan pemberian intervensi senam hipertensi berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah

diastolik responden. . Dengan melakukan senam, maka kebutuhan oksigen dalam sel akan meningkat untuk proses pembentukan energi, sehingga terjadi peningkatan denyut jantung, sehingga curah jantung dan isi sekuncup bertambah. Jika melakukan olahraga secara rutin dan terus menerus, maka penurunan tekanan darah akan berlangsung lebih lama dan pembuluh darah akan lebih elastis.

Hasil yang serupa juga dialami Siti Santy Sianipar, Desi Kumala Farianing Putri (2018). Dengan frekuensi senam hipertensi dilakukan selama 30 menit, 2 kali seminggu selama 3 minggu Hasil penelitian menggunakan uji statistik wilcoxon menunjukkan bahwa nilai p value $< \alpha$ yaitu $0,000 < 0,05$ yang berarti diterima menunjukkan ada pengaruh senam hipertensi terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi. Penderita hipertensi yang rutin mengikuti senam hipertensi dapat menurunkan tekanan darahnya, hal ini menunjukkan bahwa olah raga atau senam hipertensi yang teratur dapat membantu meningkatkan aliran darah dan pasokan oksigen ke dalam otot – otot jantung dan dapat merilekskan pembuluh darah sehingga hipertensi dapat dikendalikan.

Menurut peneliti, adanya pengaruh senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah lansia penderita hipertensi disebabkan oleh gerakan berupa senam yang dilakukan oleh lansia yang dapat merangsang peningkatan kekuatan po,pa jantung serta merangsang vasodilatasi pembuluh darah sehingga aliran darah lancar dan terjadi penurunan tekanan darah. Adanya pengaruh lingkungan latihan, dimana latihan secara berkelompok dengan teman sebaya dan mendapatkan dukungan dan dapat berdiskusi terkait perkembangan dan hambatan yang dirasakan selama latihan memberikan pengaruh pada motivasi responden untuk mengikuti intervensi senam hipertensi.

Faktor kepatuhan dalam diet rendah garam oleh lansia penderita hipertensi juga mendukung penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi yang melakukan senam hipertensi. Serta faktor stress dan kecemasan yang dialami juga dapat menjadi salah satu faktor pendukung adanya penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi yang melakukan senam hipertensi.

Lansia penderita hipertensi yang rutin melakukan senam hipertensi dan rutin pula mengonsumsi obat antihipertensi menunjukkan hasil yang lebih signifikan daripada lansia penderita hipertensi yang hanya mengonsumsi obat antihipertensi saja, maka dari itu bagi lansia penderita hipertensi dianjurkan untuk melakukan pengobatan farmakologis maupun pengobatan non farmakologis.

E. PENUTUP

Berdasarkan analisis dari 5 jurnal mengenai perubahan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi yang melakukan senam hipertensi, menunjukkan pada jurnal 1 hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia dengan hipertensi (p -value = 0,000), pada jurnal 2 hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan tekanan darah setelah melakukan senam hipertensi. (p -value = 0,001), pada jurnal 3 hasil penelitian menunjukkan bahwasenam hipertensi pada lansia penderita hipertensi berpengaruh terhadap tekanan darah pada lansia (p -value = 0,000), pada jurnal 4 hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian intervensi senam hipertensi berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik responden (p -value = 0,001). Dan pada jurnal 5 Hasil penelitian menunjukkan bahwa penderita hipertensi yang rutin mengikuti senam hipertensi dapat menurunkan tekanan darahnya (p -value = 0,000). Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perubahan tekanan

darah pada lansia penderita hipertensi yang melakukan senam hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

Alpin, H. (2016). Hubungan Fungsi Gerak Sendi Dengan Tingkat Kemandirian Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Gau Mabaji Kabupaten Gowa. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 4(1), 43–49. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v4i1.84>

Anwari, M., Vidyawati, R., Salamah, R., Refani, M., Winingsih, N., Yoga, D., Inna, R., & Susanto, T. (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*, September, 160. <https://doi.org/10.32528/ijhs.v0i0.1541>

Apriza Yanti, C., & Muliati, R. (2019). Pengaruh Pemberian Jus Semangka Merah dan Kuning Terhadap Tekanan Darah Lansia Menderita Hipertensi. *Jurnal Endurance*, 4(2), 411. <https://doi.org/10.22216/jen.v4i2.4213>

Berek, P. A. L., Doktor, P., Ilmu, F., Universitas, K., Studi, P., Universitas, K., & City, A. (2022). *Efektifitas Model Directly Observed*. 04(01).

Hernawan, T., & Rosyid, F. N. (2017). Pengaruh Senam Hipertensi Lansia terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi di Panti Wreda Darma Bhakti Kelurahan Pajang Surakarta. *Jurnal Kesehatan*, 10(1), 26. <https://doi.org/10.23917/jurkes.v10i1.5489>

Isdania, N. (2021). Karakteristik hipertensi pada lansia di indonesia. Poltekkes-Palangkaraya, 1.

Kemendes RI. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. Kementerian Kesehatan RI, 53(9), 1689–1699.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2016). Profil Kesehatan Indonesia 2016. In Profil Kesehatan Provinsi Bali. <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-Indonesia-2016.pdf>

Kholifah, Siti, N. (2016). Keperawatan Gerontik (1st ed.).

Komang, N., Susanti, M., Ayubbana, S., Keperawatan, A., Wacana, D., & Kunci, K. (2022). *Jurnal Cendikia Muda Volume 2, Nomor 1, Maret 2022 ISSN 2807-3649 Application Of Guided Imagery Relaxation Therapy On Blood* Susanti, Penerapan Terapi Relaksasi ... Pendahuluan Hipertensi adalah kondisi medis yang serius dan dapat meningkatkan risiko peny. 2.