

ORIGINAL RESEARCH***Elderly Gymnastics Affects Lowering Blood Pressure in Hypertension*****Senam Lansia Mempengaruhi Penurunan Tekanan Darah Pada Hipertensi**

Alfian Helmi¹, Zakirullah Zakirullah¹, Lina Lina¹, Azwarni Azwarni¹, Nora Hayani¹,
Isneini Isneini²

¹ Program Studi D III Keperawatan Langsa, Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Aceh, Indonesia

² Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan, Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Aceh, Indonesia

Article Info

Article History:
Received: 4 October 2024
Revised: 25 November 2024
Accepted: 25 December 2024

*Corresponding Author:
Alfian Helmi
Email:
alfianhelmi@rocketmail.com

Abstract

Background: Hypertension can be prevented and controlled by cultivating a healthy lifestyle by consuming balanced nutritious food, exercising regularly, getting enough rest, thinking positively, not smoking, and not consuming alcohol. However, the lack of adequate knowledge about hypertension and its prevention tends to increase the incidence of hypertension. Regular exercise such as elderly gymnastics is highly recommended to prevent the elderly from getting chronic diseases such as hypertension.

Purpose: To determine the effect of elderly gymnastics on reducing blood pressure in hypertension sufferers at Puskesmas Karang Baru Aceh Tamiang.

Methods: The study showed that there was a difference in the average measurement of systolic blood pressure, namely that the average blood pressure after doing elderly gymnastics was lower than those who did not do elderly gymnastics with the *p* value in both groups being the same, namely 0.031 ($p < 0.05$).

Results: The study showed that there was a difference in the average measurement of systolic and diastolic blood pressure, namely that the average blood pressure after doing elderly gymnastics was lower than those who did not do elderly gymnastics with a *p* value of 0.031 ($p < 0.05$).

Conclusion: There is a significant difference in the decrease in blood pressure in the elderly who do elderly gymnastics and those who do not. Elderly gymnastics that is done regularly has a positive impact, namely it can reduce blood pressure in the elderly who have hypertension.

Keywords:

Hypertension, Elderly Gymnastics, Blood Pressure

Abstrak

Latar Belakang: Hipertensi dapat dicegah dan dikontrol dengan membudayakan perilaku hidup sehat dengan mengonsumsi makanan bergizi seimbang, berolahraga secara teratur, istirahat yang cukup, berpikir positif, tidak merokok, dan tidak mengonsumsi alkohol. Namun kurangnya pengetahuan yang memadai tentang hipertensi dan pencegahannya cenderung meningkatkan angka kejadian hipertensi. Olahraga seperti senam lansia dengan teratur sangat dianjurkan untuk mencegah lansia terkena penyakit kronis seperti hipertensi.

Tujuan: Untuk mengetahui pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi di Puskesmas Karang Baru Aceh Tamiang.

Metode: Jenis penelitian ini berbentuk quasi eksperimen dengan menggunakan desain two group pretest-posttest. Populasi yang digunakan pada penelitian adalah pasien lansia yang memiliki hipertensi di Puskesmas Karang Baru Aceh Tamiang dengan jumlah sampel sebanyak 24 orang lansia. Responden dibagi ke dalam 2 kelompok intervensi dan kontrol. Pada kelompok intervensi akan diberikan senam lansia 3 kali seminggu dengan durasi tiap kegiatan selama 20 menit. Analisis data menggunakan uji independent sample t-test dengan tingkat kepercayaan 95% dengan nilai α 0,05.

Hasil: Penelitian menunjukkan terdapat perbedaan rerata pengukuran tekanan darah sistolik yaitu rata-rata tekanan darah setelah melakukan senam lansia lebih rendah dari pada yang tidak melakukan senam lansia dengan nilai p value yaitu 0,031 ($p < 0,05$).

Kesimpulan: Ada perbedaan yang bermakna atau signifikan penurunan tekanan darah pada lansia yang melakukan senam lansia dan yang tidak melakukan. Senam lansia yang dilakukan secara teratur memberikan dampak positif yaitu dapat menurunkan tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi.

Kata kunci:

Hipertensi, Senam Lansia, Tekanan Darah

How to cite: Helmi, A., Zakirullah, Z., Lina, L., Azwarni, A., Hayani, N. & Isneini, I. (2024) "Senam Lansia Mempengaruhi Penurunan Tekanan Darah Pada Hipertensi", *Journal Keperawatan*, 3(2), pp. 150–160. doi: [10.58774/jourkep.v3i2.89](https://doi.org/10.58774/jourkep.v3i2.89).

Copyright ©2024 by the Authors, Published by Poltekkes Kemenkes Aceh. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

PENDAHULUAN

Lanjut usia (lansia) merupakan tahap akhir perkembangan pada daur kehidupan manusia. Batasan lanjut usia menurut UU Nomor 13 tahun 1998, adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas. Lansia dapat dikategorikan berdasarkan kemampuan mencari nafkah yang dibedakan menjadi dua jenis, yaitu: lansia potensial jika mampu melakukan pekerjaan atau kegiatan yang dapat menghasilkan barang atau jasa, dan lansia tidak potensial jika lansia tidak berdaya mencari nafkah sehingga hidupnya bergantung pada bantuan orang lain. Secara global populasi lansia terus mengalami peningkatan, di Indonesia diprediksi meningkat lebih tinggi dari pada populasi lansia di wilayah Asia dan global setelah tahun 2050. (Misnaniarti, 2017; Rustika, 2000).

Perserikatan Bangsa Bangsa (PBB) memperkirakan Indonesia merupakan salah satu negara dengan ledakan jumlah lansia tertinggi di seluruh dunia yaitu sekitar 41,4% dalam kurun waktu 35 tahun pada periode tahun 1990-2025. Indonesia menjadi negara dengan jumlah penduduk lansia terbanyak kelima di seluruh dunia setelah China, India, Amerika Serikat, dan Jepang. Pada tahun 2020, diperkirakan 11,4% penduduk Indonesia (29,2 juta jiwa) berusia di atas 60 tahun dan pada tahun 2040 jumlah ini akan meningkat menjadi 19,7% (55,5 juta jiwa). Di satu sisi, peningkatan angka harapan hidup membawa kebaikan bagi salah satu indikator kesehatan bangsa. Namun di sisi lain, hal tersebut mengarah pada transisi epidemiologi, ditandai dengan pergeseran pola penyakit dari penyakit infeksi menjadi penyakit degeneratif yang berhubungan dengan proses penuaan. (Pramono & Fanumbi, 2012).

Penyakit tidak menular (PTM) merupakan masalah kesehatan penting sehingga dalam waktu bersamaan morbiditas dan mortalitas penyakit tidak menular semakin meningkat, yang memicu salah satu penyebab kematian terbanyak di Indonesia. PTM menjadi beban ganda dan tantangan yang harus dihadapi dalam pembangunan bidang kesehatan di Indonesia. Salah satu penyakit tidak menular yang menyerang masyarakat adalah penyakit hipertensi. Hipertensi masih menjadi bahaya kesehatan karena merupakan penyakit yang bersifat “*silent killer*”. Hipertensi dapat meningkatkan tekanan didalam pembuluh darah di atas normal dan menempatkan pasien pada risiko penyakit jantung, stroke, dan gagal ginjal. Saat ini, hipertensi masih menjadi masalah karena beberapa hal antara lain, meningkatnya prevalensi hipertensi, masih banyaknya pasien hipertensi yang belum mendapat pengobatan maupun yang sudah diobati tetapi penurunan prevalensi hipertensi belum mencapai target (Sihombing dkk., 2020; Riset Kesehatan, 2013).

Menurut *American Heart Association (AHA)*, penduduk Amerika yang berusia diatas 20 tahun menderita hipertensi telah mencapai angka hingga 74,5 juta jiwa, namun hampir sekitar 90-95% kasus tidak diketahui penyebabnya. Klasifikasi hipertensi menurut JNC VII yaitu kondisi normal dengan tekanan darah sistol <120 mmHg tekanan darah diastole <80 mmHg, Prehipertensi dengan tekanan darah sistol 120-139 mmHg tekanan darah diastole 80-89 mmHg, Hipertensi Stage 1 dengan tekanan sistolik \geq 123-159 mmHg. Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah faktor pemicu terjadinya komplikasi. Insiden hipertensi di Indonesia sangat tinggi terutama pada populasi lanjut usia (lansia), usia di atas 60 tahun dengan prevalensi mencapai 60% - 80% dari populasi lansia. Diperkirakan 2 dari 3 lansia mengalami hipertensi. Situasi ini dibuktikan oleh penelitian yang menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi meningkat seiring dengan penambahan usia. (Angkawijaya dkk., 2016). Lansia yang berumur > 75 tahun memiliki prevalensi hipertensi tertinggi yaitu sebesar 69,5%, lansia yang berusia 65-74 tahun dengan prevalensi 63,2% dan sebanyak 55,2% berusia 55-64 tahun. (Hidayati dkk., 2020)

Berdasarkan data WHO tahun 2015 menunjukkan sekitar 1,13 miliar orang di dunia menderita hipertensi dimana dua per tiga orang di dunia terdiagnosa hipertensi. Jumlah penyandang hipertensi terus meningkat setiap tahunnya, diperkirakan pada tahun 2025 sebanyak 1,5 miliar orang akan menderita hipertensi. Penelitian di Sao Paulo didapatkan prevalensi hipertensi pada lansia sebesar 70% dari jumlah populasinya. Keadaan serupa juga ditemukan pada penelitian yang dilakukan di China, dimana pada penelitian tersebut hipertensi ditemukan pada 53% populasi lansia. Prevalensi hipertensi di Indonesia adalah 25,8% berdasarkan pengukuran spesifik usia untuk usia 18 tahun ke atas. Prevalensi hipertensi di Indonesia adalah 9,4% seperti yang ditentukan oleh kuesioner yang diberikan oleh tenaga kesehatan. (Sunkudon dkk., 2015)

Berdasarkan hasil Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa secara nasional prevalensi penduduk dengan tekanan darah tinggi sebesar 34,11%. Prevalensi tekanan darah tinggi pada perempuan (36,85%) lebih tinggi dibanding laki-laki 31,34%. Prevalensi di perkotaan sedikit lebih tinggi (34,43%) dibanding dengan pedesaan (32,72%). Di Provinsi Aceh sendiri diperkirakan sekitar 21,5% penduduk Aceh berusia \geq 18 tahun mengalami hipertensi, yang merupakan 10 penyakit terbesar terdapat di semua Puskesmas tersebar di Propinsi Aceh. Menurut Aryandi (2014) ditemukan prevalensi penderita hipertensi berdasarkan hasil survei kesehatan rumah tangga di Provinsi Aceh pada tahun 2013 memperkirakan sekitar 25% penduduk \geq 18 tahun mengalami hipertensi primer, dari kasus tersebut 52% kasus yang belum ditangani (Balitbangkes, 2019; Dukomalomo dkk., 2016)

Menurut Jubaidi (2008) beberapa perubahan fisik pada lanjut usia yang dapat menjadi suatu kondisi lansia terserang penyakit, seperti perubahan kardiovaskuler yaitu menurunnya elastisitas pembuluh darah, perubahan pada respirasi yaitu menurunnya kekuatan otot-otot

pernafasan, serta perubahan pada pendengaran dan perubahan pada penglihatan. Usia lanjut akan mengalami berbagai persoalan kesehatan akibat degenerasi sistem tubuh misalnya timbul penyakit degeneratif seperti hipertensi, diabetes mellitus, jantung koroner, stroke, katarak, dan lain sebagainya. (Sofiana dkk., 2017)

Hipertensi sebenarnya dapat dicegah dan dikontrol dengan membudayakan perilaku hidup sehat dengan mengkonsumsi makanan bergizi seimbang yang memenuhi kebutuhan nutrisi dengan unsur kaya serat, rendah lemak dan rendah natrium, berolahraga secara teratur, istirahat cukup, berpikir positif, tidak merokok, dan tidak mengkonsumsi alkohol. Namun akibat kurangnya pengetahuan yang memadai tentang hipertensi serta pencegahannya cenderung meningkatkan angka kejadian hipertensi (Farrar & Zhang, 2014)

Faktor sosiodemografi, lingkungan dan perilaku, perbedaan ras dan etnis cenderung menjadi kontributor utama tekanan darah rata-rata dan prevalensi hipertensi. Selain itu, beberapa faktor risiko yang dapat dimodifikasi, seperti asupan natrium yang tinggi, asupan kalium yang rendah, konsumsi alkohol, obesitas, kurang olahraga, dan kebiasaan makan yang tidak sehat, berhubungan dengan peningkatan risiko hipertensi (Imelda dkk., 2020; Yudi dkk., 2018)

Senam lansia merupakan salah satu alternatif yang positif untuk membina kesegaran jasmani dan memelihara kebugaran. Senam lansia memiliki dampak positif terhadap peningkatan fungsi organ tubuh juga berpengaruh dalam meningkatkan imunitas. Senam lansia memiliki banyak manfaat bagi lansia, manfaat dari aktivitas olahraga ini akan membantu tubuh tetap bugar dan segar karena melatih tulang tetap kuat, mendorong jantung bekerja optimal, dan membantu menghilangkan radikal bebas yang ada di dalam tubuh. Penting bagi lansia untuk mengikuti senam karena akan membantu tubuh lansia agar tetap bugar dan segar, karena semua jenis senam dan aktivitas olahraga sangat bermanfaat untuk memperlambat proses degeneratif atau proses penuaan, jika lansia kurang aktif dalam bergerak atau olahraga akan menyebabkan gangguan pada sistem musculoskeletal yaitu terjadinya atrofi otot, osteoporosis, serta timbulnya kekakuan pada sendi yang peka (terutama kaki) (Misnaniarti, 2017; Sofiana dkk., 2017)

Olah raga senam dengan teratur sangat dianjurkan untuk mencegah lansia terkena penyakit kronis seperti peningkatan tekanan darah atau hipertensi. Persentase penduduk lansia yang melakukan olah raga di daerah perkotaan sebesar 12,90 % jauh lebih tinggi dari pada pedesaan yaitu sebesar 2,63%. setelah diberikan senam lansia di dapatkan penurunan rata – rata tekanan darah sistolik 21,67 mmhg dan penurunan rata -rata tekanan darah diastolik 12,50 mmhg. (Zakirullah, 2014)

Berdasarkan data dinas kesehatan Aceh Tamiang didapatkan jumlah pasien hipertensi sebanyak 1.020 orang, dimana Puskesmas Karang Baru sendiri sebanyak 323 (31,7%) orang. Penyakit hipertensi ini termasuk kedalam 10 penyakit terbanyak di Puskesmas Karang Baru. Merujuk keterangan diatas, penelitian ini bertujuan mengetahui perbedaan nilai tekanan darah pada lanjut usia dengan hipertensi sebelum dan sesudah olahraga (senam lansia) di Puskesmas Karang Baru Aceh Tamiang (Balitbangkes, 2019)

METODE DAN BAHAN

Penelitian ini menggunakan rancangan quasi eksperimen melalui *nonrandomized pretest-posttest two group design* dengan melakukan pengukuran sampel perbedaan nilai tekanan darah pada lansia dengan hipertensi yaitu sebelum dan sesudah olah raga senam lanjut usia. Kelompok pertama (intervensi) melakukan senam lansia sebanyak 3 kali dalam seminggu dan kelompok kedua (kontrol) yang tidak melakukan senam lanjut usia. Penelitian dilaksanakan di Puskesmas Karang Baru Aceh Tamiang mulai tanggal 2 - 20 Agustus tahun 2020. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien hipertensi lansia di Puskesmas Karang

Baru Aceh Tamiang sebanyak 136 orang, sebagian mereka melakukan senam prolanis dan menjadi sasaran sampel dalam penelitian ini.

Pengambilan sampel dilakukan secara *consecutive sampling*. Menurut Sugiyono (2015), untuk penelitian quasy eksperimen besar sampel adalah 10-20 orang, jadi peneliti memilih jumlah sampel sebanyak 24 orang yang terdiri dari 12 orang lansia yang melakukan senam sebanyak 3 kali dalam seminggu secara berturut – turut (kelompok intervensi) dan 12 orang lagi tidak mengikuti senam lansia (kelompok Kontrol). Pemeriksaan tekanan darah menggunakan alat sphygmomanometer merk omron HEM-8712 dan lembar observasi sebagai pencatatan hasil pemeriksaan tekanan darah, baik sebelum dan sesudah perlakuan. Penelitian dilakukan selama 3 minggu sebanyak 9 kali, dengan durasi senam 20 menit. Uji statistik yang digunakan adalah uji t sampel bebas (*independent sample t-test*) bertujuan untuk mengetahui perbedaan tekanan darah pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan tingkat kemaknaan menggunakan *p value* <0,05 pada interval kepercayaan 95%.

HASIL

A. Analisa Univariat

1. Umur Responden

Tabel 1.
Umur responden kelompok intervensi dan kontrol (n=24)

No	Umur Lansia	Frekuensi (f)			
		Interve nsi	Persentase (%)	Kontrol	Persentase (%)
1	(45-54 Tahun) Vibrilitas	6	50,0	6	50,0
2	(55-64 Tahun) Presenium	6	50,0	5	41,7
3	(≥ 65 Tahun) Senium	0	0,0	1	8,3
Jumlah		12	100	12	100

Berdasarkan data tabel 1 menunjukkan bahwa dari 12 responden (100%) kelompok intervensi, responden berada pada umur Vibrilitas dan Presenium dengan jumlah yang sama yaitu sebanyak 6 orang (50,0%), sedangkan pada kelompok kontrol mayoritas responden berada pada umur vibrilitas yaitu 6 orang (50%).

2. Tekanan Darah Responden Kelompok Intervensi Sebelum dan Setelah Senam Lansia

Tabel 2.
Tekanan Darah Responden Kelompok Intervensi Sebelum dan Setelah Senam Lansia (n=12)

No	Umur Lansia	Frekuensi (f)			
		Sebelum	Persentase (%)	Setelah	Persentase (%)
1	Hipertensi Stage 2	3	25,0	0	0,0
2	Hipertensi Stage 1	9	75,0	7	58,3
3	Normal	0	0,0	5	41,7
Jumlah		12	100	12	100

Berdasarkan data tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki hipertensi stage 1 sebanyak 9 orang (75%) sebelum melakukan senam, sedangkan setelah melakukan senam sebagian besar responden berada pada kategori hipertensi stage 1 yaitu sebanyak 7 orang (58,3%).

3. Tekanan Darah Responden Kelompok Kontrol Sebelum dan Setelah Tidak melakukan Senam Lansia

Tabel 3.

Tekanan Darah Responden Kelompok Kontrol Sebelum dan Setelah Senam Lansia (n=12)

No	Umur Lansia	Frekuensi (f)			
		Sebelum	Persentase (%)	Setelah	Persentase (%)
1	Hipertensi Stage 2	9	75,0	6	50,0
2	Hipertensi Stage 1	3	25,0	3	25,0
3	Normal	0	0,0	3	25,0
	Jumlah	12	100	12	100

Berdasarkan data tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki hipertensi Stage 2 sebanyak 9 orang (75%) sebelum melakukan senam, sedangkan setelah tidak melakukan senam sebagian besar responden berada pada kategori hipertensi stage 2 yaitu sebanyak 6 orang (50%).

B. Analisa Bivariat

1. Perubahan Tekanan Darah Sistolik Penderita Hipertensi

Tabel 4.

Uji t sampel bebas tekanan darah sistolik (*independent sample t-test*)

Variabel	Mean	SD	SE	P Value	N
Tekanan Darah Sistolik Setelah Senam lansia Selama 3 Hari Berturut - Turut.	141,17	10,911	3,150	0,031	12
Tekanan Darah Sistolik Setelah dengan tidak melakukan Senam lansia Selama 3 Hari Berturut - Turut.	157,08	21,369	6,169	0,035	12

Tabel 4 menunjukkan terdapat perbedaan tekanan darah sistolik setelah melakukan senam lansia dan tidak melakukan senam lansia. Rerata pengukuran tekanan darah sistolik setelah senam lansia yaitu 141,17 mmHg sedangkan pada kelompok tidak melakukan senam lansia yaitu 157,08 mmHg, artinya rata rata tekanan darah setelah melakukan senam lansia lebih rendah dari pada yang tidak melakukan senam lansia dengan nilai *p value* pada kedua kelompok tersebut sama yaitu 0,031 ($p > 0,05$) berarti ada perbedaan yang bermakna atau signifikan antara tekanan darah setelah melakukan senam dan setelah dengan tidak melakukan senam.

2. Perubahan Tekanan Darah Diastolik Penderita Hipertensi

Tabel 5.
Uji t sampel bebas tekanan darah diastolik (*independent sample t-test*)

Variabel	Mean	SD	SE	P Value	N
Tekanan Darah Diastolik Setelah Senam lansia Selama 3 Hari Berturut - Turut.	90,08	7,154	2,065	0,940	12
Tekanan Darah Diastolik Setelah dengan tidak melakukan Senam lansia Selama 3 Hari Berturut - Turut.	90.33	8.763	2,530	0.940	12

Tabel 5 menunjukkan terdapat perbedaan tekanan darah diastolik setelah melakukan senam lansia dan tidak melakukan senam lansia. Rerata pengukuran tekanan darah diastolik setelah senam lansia yaitu 90,08 mmhg sedangkan pada kelompok tidak melakukan senam lansia yaitu 90,33 mmhg, artinya rata rata tekanan darah setelah melakukan senam lansia lebih rendah dari pada yang tidak melakukan senam lansia dengan nilai *p value* pada kedua kelompok tersebut sama yaitu 0,940 ($p > 0,05$) berarti tidak ada perbedaan yang bermakna atau signifikan antara tekanan darah diastolik setelah melakukan senam lansia dan setelah dengan tidak melakukan senam lansia.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan tekanan darah sistolik setelah melakukan senam lansia dan tidak melakukan senam lansia. Rerata pengukuran tekanan darah sistolik setelah senam lansia yaitu 141,17 mmHg sedangkan pada kelompok tidak melakukan senam lansia yaitu 157,08 mmHg, artinya rata rata tekanan darah setelah melakukan senam lansia lebih rendah dari pada yang tidak melakukan senam lansia dengan nilai *p value* pada kedua kelompok tersebut sama yaitu 0,031 ($p > 0,05$) berarti ada perbedaan yang bermakna atau signifikan antara tekanan darah setelah melakukan olahraga senam dan setelah dengan tidak melakukan olahraga senam. Rerata pengukuran tekanan darah diastolik setelah olahraga senam lansia yaitu 90,08 mmHg sedangkan pada kelompok tidak melakukan olahraga senam lansia yaitu 90,33 mmHg, artinya rata rata tekanan darah setelah melakukan senam lansia lebih rendah dari pada yang tidak melakukan senam lansia dengan nilai *p value* pada kedua kelompok tersebut sama yaitu 0,940 ($p > 0,05$) berarti tidak ada perbedaan yang bermakna atau signifikan antara tekanan darah diastolik setelah melakukan senam lansia dan setelah dengan tidak melakukan senam lansia.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tekanan darah pada kelompok yang melakukan senam lansia dan tidak melakukan senam lansia sebahagian mengalami penurunan tekanan dengan nilai yang berbeda pada masing – masing responden. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan hasil penelitian dari Astari (2014) tentang Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi pada Kelompok Senam lansia di Banjar Kaja Sesetan Denpasar Selatan, penelitian menunjukkan bahwa senam lansia berpengaruh secara signifikan terhadap tekanan darah diastolik dengan nilai $P (0,000) < 0,05$. Hasil penelitian Irmawati (2013) juga menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan pada tekanan darah sistolik maupun diastolik responden kelompok intervensi sebelum dan sesudah

diberikan senam lansia pada penderita hipertensi di desa Leyangan, Kecamatan Ungaran Timur, Kabupaten Semarang (tekanan darah sistolik p value 0,000 dan tekanan darah diastolik p value 0,000).

Pengobatan hipertensi dapat dilakukan dengan pengobatan non farmakologis, termasuk mengubah gaya hidup yang tidak sehat. Penderita hipertensi membutuhkan perubahan gaya hidup yang sulit dilakukan dalam jangka pendek. Oleh karena itu, faktor yang menentukan dan membantu kesembuhan pada dasarnya adalah diri sendiri. Enam langkah dalam perubahan gaya hidup yang sehat bagi para penderita hipertensi yaitu: mengontrol pola makan, tingkatkan konsumsi potasium dan magnesium, makan makanan jenis padi-padian, melakukan aktivitas (olahraga), bantuan dari kelompok pendukung, berhenti merokok dan hindari konsumsi alkohol berlebih dan terapi herbal. (Nugraheni dkk., 2019)

Hipertensi sebenarnya dapat dicegah dan dikontrol dengan membudayakan perilaku hidup sehat dengan mengkonsumsi makanan bergizi seimbang yang memenuhi kebutuhan nutrisi dengan unsur kaya serat, rendah lemak dan rendah natrium, berolahraga secara teratur, istirahat yang cukup, berpikir positif, tidak merokok, dan tidak mengkonsumsi alkohol. Namun kurangnya pengetahuan yang memadai tentang hipertensi dan pencegahannya cenderung meningkatkan angka kejadian hipertensi, sehingga pemberian edukasi yang diberikan kepada lansia menggunakan leaflet dan power point secara signifikan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pengetahuan lansia mengenai hipertensi (Haris dkk., 2019; Ledoh dkk., 2018)

Olahraga senam dengan teratur sangat dianjurkan untuk mencegah lansia terkena penyakit kronis seperti peningkatan tekanan darah atau hipertensi. Persentase penduduk lansia yang melakukan olahraga di daerah perkotaan sebesar 12,90 % jauh lebih tinggi dari pada pedesaan yaitu sebesar 2,63%. Setelah diberikan senam lansia di dapatkan penurunan rata – rata tekanan darah sistolik 21,67 mmHg dan penurunan rata -rata tekanan darah diastolik 12,50 mmHg. (Zakirullah, 2014).

Senam lansia merupakan salah satu alternatif yang positif untuk membina kesegaran jasmani dan memelihara kebugaran. Senam lansia memiliki dampak positif terhadap peningkatan fungsi organ tubuh juga berpengaruh dalam meningkatkan imunitas. Senam lansia memiliki banyak manfaat bagi lansia, manfaat dari aktivitas olahraga ini akan membantu tubuh tetap bugar dan segar karena melatih tulang tetap kuat, mendorong jantung bekerja optimal, dan membantu menghilangkan radikal bebas yang ada di dalam tubuh. (Dukomalomo dkk., 2016)

Penting bagi lansia untuk mengikuti senam karena akan membantu tubuh lansia agar tetap bugar dan segar, karena semua jenis senam dan aktivitas olahraga sangat bermanfaat untuk memperlambat proses degeneratif atau proses penuaan, jika lansia kurang aktif dalam bergerak atau olahraga akan menyebabkan gangguan pada sistem musculoskeletal yaitu terjadinya atrofi otot, osteoporosis, serta timbulnya kekakuan pada sendi yang peka (terutama kaki) (Liskha Ayuningrum dkk., 2018)

Hasil penelitian ini sebenarnya sudah sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya hanya pada nilai *p value* pada kedua kelompok tersebut yaitu 0,228 ($p > 0,05$) berarti tidak ada perbedaan yang bermakna atau signifikan antara penurunan tekanan darah sebelum melakukan senam lansia dan setelah dengan tidak melakukan senam lansia. Responden yang melakukan senam lansia sebahagian besar terutama mengalami peningkatan tekanan darah setelah senam karena tidak mematuhi program diet pada saat kegiatan senam selama 3 hari secara berturut turut. Walaupun tidak menunjukkan perubahan berarti dampak senam lansia namun kegiatan senam tetap dilaksanakan setidaknya memberikan kebugaran bagi lansia juga memberikan penyuluhan cara pencegahan dan pengobatan hipertensi (Maulana, 2020)

Menurut peneliti penurunan tekanan darah penderita hipertensi sangat dipengaruhi oleh kepatuhan penderita dalam mengikuti program diet, aktivitas dan pengobatan secara teratur, istirahat yang cukup, terhindar dari stress, tidak merokok, dan tidak mengkonsumsi alkohol, jika hal ini tidak dilakukan maka tekanan darah terus meningkat, tergantung dari tingkat kepatuhan yang mereka lakukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jika penderita hipertensi hanya mematuhi diet saja tanpa aktivitas berpengaruh terhadap peningkatan kadar tekanan darah, mematuhi program diet dan mematuhi program pengobatan tanpa melakukan aktivitas senam lansia tekanan darah mereka masih dapat terkontrol tetapi tidak sebaik pada penderita yang berpartisipasi melakukan aktivitas senam lansia.(Putri & Wibowo, 2020) Penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nyahmini Ambar Sari yang menunjukkan bahwa senam *aerobic low impact* intensitas sedang terhadap perubahan tekanan darah pada lansia. Aktivitas fisik terutama senam aerobik dapat meningkatkan aliran darah yang bersifat bergelombang yang mendorong produksi nitrit oksid serta merangsang pembentukan pelepasan *endothelial drive relaxing factor* yang merelaksi dan melebarkan pembuluh darah. Jika pembuluh darah mengecil maka tekanannya akan meningkat dan sebaliknya jika pembuluh darah melebar maka tekanan darah akan turun. (Nurafifah, 2021). Pengaturan lain yang akan mempengaruhi turunnya tekanan darah adalah terkendalinya pusat pengaturan darah didalam tubuh dan hormonal yang biasa memacu tekanan darah semakin sedikit dikeluarkan, semua faktor diatas memberikan kontribusi turunnya tekanan darah.(Hernawan & Rosyid, 2017; Nurafifah, 2020).

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Nilai rerata pengukuran tekanan darah sistolik responden setelah melakukan senam lansia selama 3 kali seminggu secara berturut-turut selama 3 minggu yaitu 141,17 mmHg sedangkan pada kelompok tidak melakukan senam lansia yaitu 157,08 mmHg, nilai *p value* pada kedua kelompok tersebut yaitu 0,031 ($p > 0,05$) berarti ada perbedaan yang bermakna atau signifikan antara tekanan darah setelah melakukan senam dan setelah dengan tidak melakukan senam.
2. Tidak ada perbedaan yang bermakna atau signifikan antara tekanan darah diastolik pada kelompok yang melakukan senam lansia dan tidak melakukan senam lansia dengan Nilai *p value* sama pada kedua kelompok yaitu 0,940.

B. Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan terutama terkait hasil tidak ada perbedaan bermakna tekanan darah diastolik, kemungkinan membutuhkan sampel yang lebih banyak dan pengikatan dengan syarat inklusi dan eklusi yang ketat dilibatkan sebagai sampel penelitian.juga pemilihan denagn lokasi penelitian yang berbeda.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada Poltekkes Kemenkes Aceh atas dukungan dana dan dosen pembimbing serta berbagai pihak yang telah membantu mensupport dalam proses penelitian ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Angkawijaya, A. A., Pangemanan, J. M. & Siagian, I. E. (2016) "Hubungan Tingkat Pengetahuan Masyarakat dengan Tindakan Pencegahan Hipertensi di Desa Motoboi Kecil Kecamatan Kotamobagu Selatan", *Jurnal Kedokteran Komunitas dan Tropik*, 4(1), pp. 73–77.
- Balitbangkes. (2019) "*Laporan Rikesdas Provinsi Aceh 2018*".
- Dukomalamo, A. M., Pangemanan, J. M. & Siagian, I. E. T. (2016) "Hubungan Pengetahuan Tentang Hipertensi Dengan Komplikasi Pada Lansia Yang Berobat Di Puskesmas Motoboi Kecil Kecamatan Kotamobagu Selatan", *Jurnal Kedokteran Komunitas dan Tropik*, 4(1), pp. 9–14.
- Putri, E.C. & Wibowo, T.A. (2020) "Screening for Hypertension Middle Aged Group at Kaliurang Barat, Hargoninangun, Paken Slemant District", https://eprints.uad.ac.id/14990/1/T1_1603329001_NASKAH%20PUBLIKASI.pdf
- Farrar, G. R. & Zhang, H. (2014) "Erratum: Perturbative QCD calculation of real and virtual Compton scattering," *Physical Review D*, 42(7), p. 2413. <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.42.2413>
- Haris, H., Aris, M., & M, M. (2019) "Peningkatan Pengetahuan Lanjut Usia melalui Pendidikan Kesehatan dengan Menggunakan Media Power Point", *Media Karya Kesehatan*, 2(2). <https://doi.org/10.24198/mkk.v2i2.22472>
- 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), p. 26. <https://doi.org/10.23917/jurkes.v10i1.5489>
- Hidayati, N., Juanita, & Rahmawati. (2020) "Nursing Care in Elderly with Hypertension: A Case Study", *JIM Fkep*, 2, pp. 9–16.
- Imelda, I., Sjaaf, F., & Puspita, T. (2020) "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Puskesmas Air Dingin Lubuk Minturun", *Health & Medical Journal*, 2(2), pp. 68–77. <https://doi.org/10.33854/heme.v2i2.532>
- Ledoh, K., S. Tira, D., Landi, S., & Purnawan, S. (2018) "Faktor-Faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia (60-74 tahun)", *Jurnal Kesehatan*, 13(1), pp. 27–36. <https://doi.org/10.37048/kesehatan.v13i1.301>
- Haeruddin, L.A & Muchlis, N. (2018) "Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Senam Lansia di Puskesmas Kassi-Kassi Kota Makassar", *Window of Public Health Journal*, 01(04), pp. 310–316. <https://doi.org/10.33096/woph.v1i4.75>
- Maulana, N. (2020) "Pencegahan Dan Penanganan Hipertensi Pada Lansia", *Jurnal Peduli Masyarakat*, 4(1), pp. 163–168. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPM>
- Misnaniarti. (2017) "Social Welfare In Indonesia", *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 8(2), pp. 67–73.
- Nugraheni, A., Andarmayo, S. & Nurhidayat, S. (2019) "Pengaruh Senam Hipertensi Pada Penderita Hipertensi di Kelompok Prolanis Wilayah Kerja Puskesmas Sukerjo", *Journal Fakultas Ilmu Kesehatan*, pp. 162–168. <http://seminar.umpo.ac.id/index.php/SNFIK2019/article/view/393>
- Nurafifah, A. S. (2020) "Senam Aerobik Low Impact dapat Menurunkan Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi", *Indonesian Scholar Journal of Nursing and Midwifery Science (ISJNMS)*, 1(01), pp. 36–41. <https://doi.org/10.54402/isjnms.v1i01.30>
- Pramono, L. A. & Fanumbi, C. (2012) "Permasalahan Lanjut Usia di Daerah Perdesaan Terpencil", *Kesmas: National Public Health Journal*, 6(5), p. 201. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v6i5.85>

- Sihombing, P.R.E., Hidayat, W., Sinaga, J., Nababan, D., & Ester J. Sitorus, M. (2020) "Faktor Risiko Hipertensi", *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(3), pp. 16089–16105. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v7i3.19199>
- Riset Kesehatan, D. (2013). "In Expert Opinion on Investigational Drugs" (Vol. 7, Issue 5, pp. 803–809).
- Rustika, R. R. (2000) "Profil Penduduk Lansia Indonesia", *Media Litbang Kesehatan Volume X No 2*.
- Sofiana, J., Utami, D. K., & Sangadah, U. (2017) "Peningkatan Pengetahuan dan Pengaktifan Kembali Senam Lansia di Desa Banjarejo Kecamatan Kuwarasan Kabupaten Kebumen", *Jurnal University Research Colloquium*, 2(1), pp. 33–35.
- Sunkudon, M., Palandeng, H., & Kallo, V. (2015) "Pengaruh Senam Lansia Terhadap Stabilitas Tekanan Darah Pada Kelompok Lansia Gim Anugerah Di Desa Tumaratas 2 Kec. Langowan Barat Kab. Minahasa", *Jurnal Keperawatan UNSRAT*, 3(1), p. 112398.
- Yudi, A.M., Wahyuni & Pujianan, D. (2018) "Pengaruh Senam Hipertensi Terhadap Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi", *Jurnal Inspirasi Kesehatan*, 1(1), pp. 65–71. <https://doi.org/10.52523/jika.v1i1.12>
- Zakirullah, H. I. (2014) "Perbedaan Nilai Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi Sebelum Dan Sesudah Olahraga Senam Pada Lansia", *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 1(1).