

PENERAPAN SENAM AEROBIK *LOW IMPACT* UNTUK MENURUNKAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA HIPERTENSI DI DESA SERENAN

Amelia Latifah Nila Cahyani¹, Anjar Nurrohmah²

^{1,2}Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Surakarta

Email Korespondensi: liacahyani925@gmail.com

ABSTRAK

Hipertensi merupakan suatu masalah kesehatan yang sering dihadapi lansia diakibatkan penurunan fungsi sistem tubuh terutama sistem kardiovaskuler pada lansia. Sebanyak 63,2% lansia berusia 64-75 tahun menderita hipertensi. Hipertensi yang tidak terkontrol dapat menyebabkan stroke. Latihan fisik berupa senam aerobik *low impact* merupakan salah satu alternatif pengobatan hipertensi karena akan terjadi rileksasi dan menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah sehingga tekanan darah menurun. Tujuan: Mengetahui perubahan tekanan darah pada lansia hipertensi di Desa Serenan sebelum dan sesudah dilakukan senam aerobik *low impact*. Metode: Penelitian ini menggunakan desain deskriptif pada 2 responden lansia untuk menggambarkan atau mendeskripsikan suatu kejadian. Hasil: Rata-rata tekanan darah pada responden sebelum dilakukan senam aerobik *low impact* adalah 170/100 dengan kategori hipertensi derajat 2 pada kedua responden dan mengalami penurunan dengan rata-rata tekanan darah 150/90 mmHg dengan kategori hipertensi derajat 1. Kesimpulan: Penerapan senam aerobik *low impact* dapat menurunkan tekanan darah lansia hipertensi di Desa Serenan.

Kata kunci: Lansia, Hipertensi, Senam Aerobik Low Impact

ABSTRACT

Hypertension is a common health issue among the elderly due to a decline in the functioning of the body's systems, especially the cardiovascular system in the elderly. About 63.2% of elderly individuals aged 64-75 years suffer from hypertension. Uncontrolled hypertension can lead to strokes. Physical exercise in the form of low-impact aerobic gymnastics is one of the alternative treatments for hypertension because it promotes relaxation and causes vasodilation of blood vessels, resulting in reduced blood pressure. Objective: To determine changes in blood pressure in hypertensive elderly individuals in the Serenan Village before and after low-impact aerobic gymnastics. Method: This study used a descriptive design involving 2 elderly respondents to describe or depict an occurrence. Results: The average blood pressure in respondents before low-impact aerobic gymnastics was 170/100, classified as stage 2 hypertension in both respondents. After the intervention, there was a decrease in the average blood pressure to 150/90 mmHg, classified as stage 1 hypertension. Conclusion: The implementation of low-impact aerobic gymnastics can lower blood pressure in hypertensive elderly individuals in Serenan Village.

Keywords: Elderly, Hypertension, Low-Impact Aerobic Gymnastics

PENDAHULUAN

Lansia adalah tahap perkembangan pada manusia yang paling akhir dan umumnya ditandai dengan penurunan fungsi organ tubuh maupun anatomik. Penurunan fungsi organ tubuh yang sering dialami lansia ialah fungsi pendengaran, fungsi penglihatan hingga fungsi sistem kardiovaskuler. Penurunan fungsi sistem organ tubuh pada lansia menjadi faktor yang berpengaruh sehingga lansia rentan terhadap suatu penyakit, salah satu penyakit yang sering diderita lansia adalah hipertensi. Hipertensi merupakan suatu keadaan dimana tekanan darah di pembuluh darah meningkat. Penyakit hipertensi juga dikenal sebagai *the silent killer* sebab hipertensi biasanya mampu terjadi tanpa ada keluhan maupun gejala (Kemenkes RI, 2021)

Data dari *World Health Organization* (WHO) menyebutkan estimasi prevalensi hipertensi secara global sebanyak 1,28 juta diantaranya berumur 30-79 tahun dari total penduduk dunia. Benua Afrika menjadi wilayah dengan angka prevalensi hipertensi tertinggi sebesar 27% penderita dari keseluruhan total penduduk (WHO, 2021). Asia tenggara menempati posisi ke-3 tertinggi dengan 25% penderita hipertensi dari total seluruh penduduk (Kemenkes RI, 2021). Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun (2018) menyatakan bahwa angka kejadian hipertensi pada penduduk Indonesia >18 tahun sebanyak 34,1% (Kemenkes RI, 2021)

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular tertinggi pada kelompok lansia sebanyak 32,5%. Peningkatan angka kejadian hipertensi ditunjukkan dengan hasil Riskesdas (2018) pada kelompok lansia dengan usia 65-74 tahun sebesar 63,2% dan usia 75 tahun sebanyak 69,5%. Artinya prevalensi hipertensi banyak terjadi pada usia 75 tahun ke atas (Infodatin, 2022). Data Riset Kesehatan Dasar (2018) menunjukkan bahwa prevalensi penduduk di Provinsi Jawa Tengah dengan hipertensi adalah 35,57% (Profil Kesehatan Jawa Tengah, 2021).

Angka kejadian hipertensi di Klaten mencapai 43.375 orang penderita yang didominasi dari kalangan lansia. Angka kejadian hipertensi di Klaten merupakan jumlah tertinggi dibandingkan dengan penyakit tidak menular lainnya (Profil Kesehatan Kabupaten Klaten, 2021). Perubahan fisik pada lansia terutama penurunan fungsi sistem kardiovaskuler diantaranya adalah, hilangnya atau menurunnya elastisitas dinding aorta sehingga menyebabkan katub jantung menebal dan menjadi kaku yang berdampak pada peningkatan tekanan darah pada lansia lebih sering terjadi (Aspiani, 2014)

Hipertensi atau tekanan darah tinggi yang tidak terkontrol dapat menyebabkan pembuluh darah otak mengeras dikarenakan penyempitan pembuluh darah. Pembuluh darah akhirnya tersumbat sehingga mengganggu aliran darah yang membawa oksigen dan nutrisi ke otak yang menimbulkan kematian sel-sel serta jaringan otak dan berdampak pada stroke nantinya (Ardiansyah, 2015). Hipertensi pada lansia perlu mendapatkan penanganan yang tepat seperti, pelaksanaan latihan fisik (Harsismanto *et al*, 2020). Banyak obat antihipertensi yang tersedia untuk mengontrol tekanan darah tetapi hanya sebagian kecil dari merka yang mencapai tingkat tekanan darah (Fadila dan Solihah, 2022).

Upaya yang bisa dilakukan oleh penderita hipertensi guna membantu menurunkan tekanan darah terdapat jenis yaitu secara farmakologi dan non farmakologi. Upaya dengan cara non farmakologi dapat menjadi pilihan untuk menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi karena kecil kemungkinan teknik non farmakologi menimbulkan efek samping. Teknik non farmakologi pada hipertensi yakni dapat dengan cara melakukan relaksasi nafas dalam, aktivitas fisik, senam, jalan kaki ataupun terapi relaksasi otot progresif (Mehta dan Nurrohmah, 2022).

Salah satu senam yang dapat dilakukan lansia sebagai upaya non farmakologi hipertensi adalah senam aerobik *low impact*. Senam aerobik *low impact* adalah senam yang

mempunyai gerakan ringan dengan intensitas sedang dan mudah untuk dilakukan. Senam aerobik *low impact* bermanfaat untuk meningkatkan dan mempertahankan kesehatan daya tahan otot jantung, paru, sistem peredaran darah, otot maupun sendi. Senam aerobik *low impact* dapat dilakukan dengan frekuensi latihan selama 3 kali berturut-turut dalam 1 minggu dengan durasi 30 menit dalam satu kali latihan dan 10 menit untuk istirahat (Ferawati *et al.*, 2020). Senam aerobik *low impact* mempunyai beberapa kelebihan diantaranya, mudah dilakukan dirumah secara mandiri, gerakan bersifat ringan sesuai untuk lansia dan pawaannya ceria (Jayanti, 2021).

Gerakan pada senam aerobik *low impact* menghindari gerakan loncat-loncat dan lebih melibatkan gerak otot tubuh serasi sesuai dengan gerak sehari-hari sehingga bisa menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi (Jayanti, 2021). Senam aerobik *low impact* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif terapi non farmakologi pada hipertensi dikarenakan ketika melakukan senam aerobik *low impact* akan terjadi fase rileksasi yang dapat menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah sehingga tekanan darah menurun (Ferawati *et al.*, 2020). Penelitian dilakukan oleh Ferawati *et al* (2020) menjelaskan bahwa tekanan darah sebelum dilakukan senam aerobik *low impact* dengan rata-rata tekanan darah sistole 162,9 mmHg dan tekanan darah diastole 92,09 mmHg mengalami perubahan setelah melakukan senam aerobik *low impact* selama 3 hari berturut-turut. Hasil pengukuran tekanan darah didapatkan penurunan rata-rata pada tekanan darah sistole 155,91 mmHg dan tekanan darah diastole adalah 88,31 mmHg.

Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Widjayanti *et al* (2019) dengan rata-rata tekanan darah sistolik 149,84 mmHg dan diastolik 83,31 mmHg sebelum diberikan intervensi senam aerobik *low impact*. Hasil setelah diberikan senam aerobik *low impact* adalah rata-rata tekanan darah sistolik menurun menjadi 145,09 mmHg dan diastolik 79,44 mmHg. Aktivitas senam aerobik *low impact* yang teratur dapat menurunkan tekanan darah penderita hipertensi disebabkan oleh permecabilitas membrane meningkat pada otot yang berkontraksi, sehingga dapat memperbaiki profil lemak darah dan memperbaiki sistem hemostatik tekanan darah (Widjayanti *et al.*, 2019).

Data bidan Desa Serenan menunjukkan 25% (1050) dari total penduduk 4.200 orang adalah lansia. Hasil survei yang dilakukan penulis lakukan di posyandu lansia Desa Serenan didapatkan bahwa hampir 50% (525) dari total 1.050 penduduk lansia memiliki hipertensi (Data Bidan Desa Serenan, 2023). Wawancara penulis lakukan kepada 10 orang lansia di posyandu lansia Desa Serenan dengan hasil 5 dari 10 orang mengalami hipertensi dan hanya melakukan terapi non farmakologi berupa mengurangi makanan yang mengandung garam berlebih setiap hari, 3 orang sisanya tidak melakukan terapi non farmakologi maupun farmakologi dan 2 diantaranya rutin meminum obat antihipertensi. Berdasarkan latar belakang yang telah penulis uraikan di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penerapan dengan judul “Penerapan Senam Aerobik *Low Impact* Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi di Desa Serenan”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian terapan dengan studi kasus yang menggunakan metode penelitian deskriptif dan mengobservasi kejadian atau peristiwa yang sudah terjadi. Responden dari penerapan ini adalah 2 (dua) orang warga Desa Serenan dengan hipertensi. Lokasi Penelitian berada di Desa Serenan. Waktu Pelaksanaan 25 – 27 Juli 2023. Instrumen Pengumpulan data Sphygmomanometer aneroid, stetostkop, lembar observasi.

HASIL PENELITIAN

1. Hasil Deskripsi Tekanan Darah Sebelum Dilakukan Senam Aeobik *low impact*

Berikut adalah Hasil Deskripsi Tekanan Darah Sebelum Dilakukan Senam Aeobik *low impact*

Tabel 4.1 Tekanan Darah Sebelum Dilakukan Senam Aerobik *Low Impact*

No	Nama	Tanggal	Tekanan Darah
1	Ny. N	25 Juli 2023	170/100 mmHg
2	Ny. L	25 Juli 2023	170/110 mmHg

Berdasarkan Tabel 4.1 diatas, sebelum dilakukan implementasi senam aerobik *low impact* didapatkan data bahwa tekanan darah Ny. N 170/100 mmHg dan Ny. L 170/110 mmHg termasuk hipertensi grade 2.

2. Hasil Deskripsi Tekanan Darah Sesudah Dilakukan Senam Aeobik *low impact*

Berikut adalah Hasil Deskripsi Tekanan Darah Sesudah Dilakukan Senam Aeobik *low impact*

Tabel 4.2 Tekanan Darah Sesudah Dilakukan Senam Aerobik *Low Impact*

No	Nama	Tanggal	Tekanan Darah
1	Ny. N	27 Juli 2023	140/90 mmHg
2	Ny. L	27 Juli 2023	150/90 mmHg

Berdasarkan Tabel 4.2 diatas, menunjukkan hasil deskripsi tekanan setelah dilakukan implementasi senam aerobik *low impact* selama 3 hari berturut-turut, pada Ny. N dan Ny L dari tekanan darah 170/100 mmHg (Hipertensi grade 2) menjadi 140/90 mmHg (Hipertensi grade 1), sedangkan pada Ny. L dari tekanan darah 170/110 mmHg (Hipertensi grade 2) menjadi 150/90 mmHg (Hipertensi grade 1). Ada perubahan pada derajat tekanan darah, tetapi masih kategori hipertensi.

3. Hasil Deskripsi Perkembangan Tekanan Darah Selama Dilakukan Senam Aeobik *low impact*

Berikut adalah Hasil Deskripsi Perkembangan Tekanan Darah Selama Dilakukan Senam Aeobik *low impact*

Tabel 4.3 Tekanan Darah Selama Dilakukan Senam Aerobik *Low Impact*

No	Nama	Tanggal	Sebelum Senam	Sesudah Senam	Keterangan
1	Ny. N	Selasa, 25 Juli 2023	170/100 mmHg	160/100 mmHg	Terdapat penurunan sebesar 10 mmHg pada tekanan darah sistolik
		Rabu, 26 Juli 2023	160/110 mmHg	150/100 mmHg	Terdapat penurunan sebesar 10 mmHg pada tekanan darah sistolik dan diastolik
		Kamis, 27 Juli 2023	160/100 mmHg	140/90 mmHg	Terdapat penurunan sebesar 20 mmHg pada tekanan darah sistolik dan 10 mmHg pada diastolik
2	Ny. L	Selasa,	170/110	160/100	Terdapat penurunan

25 Juli 2023	mmHg	mmHg	sebesar 10 mmHg pada tekanan darah diastolik
Rabu, 26 Juli 2023	170/100 mmHg	160/90 mmHg	Terdapat penurunan sebesar 10 mmHg pada tekanan darah sistolik dan diastolik
Kamis, 27 Juli 2023	160/100 mmHg	150/90 mmHg	Terdapat penurunan sebesar 10 mmHg pada tekanan darah sistolik dan diastolik

Berdasarkan Tabel 4.3 diatas, maka dapat disimpulkan bahwa selama diberikan penerapan senam aerobik *low impact* selama 3 hari berturut-turut dengan waktu 30 menit senam dan 10 menit istirahat di dapatkan rata-rata penurunan tekanan darah pada 2 responden adalah 10 mmHg.

4. Perbandingan Hasil Akhir antara Dua Responden

Berikut adalah Deskripsi Perbandingan Hasil Akhir antara Dua Responden

Tabel 4.4 Perbandingan Hasil Akhir antara Dua Responden

No	Nama Responden	Tekanan darah sebelum dilakukan senam	Tekanan darah sebelum dilakukan senam
1	Ny. N	170/100 mmHg	140/90 mmHg
2	Ny. L	170/110 mmHg	150/90 mmHg

Berdasarkan Tabel 4.4 diatas, didapatkan hasil perbandingan tekanan darah antara Ny. N dan Ny. L sebelum dan sesudah dilakukan penerapan senam aerobik *low impact*. Pada Ny. N sebelum dilakukan senam tekanan darah 170/100 mmHg termasuk hipertensi grade 2 dan menurun menjadi 140/90 mmHg kategori hipertensi grade 1. Sedangkan pada Ny. L termasuk dalam hipertensi grade 2 dengan tekanan darah 170/110 mmHg dan turun menjadi 150/90 mmHg termasuk dalam hipertensi grade 1.

PEMBAHASAN

1. Hasil Pengukuran Tekanan Darah Sebelum Penerapan Senam Aerobik *Low Impact*

Hasil pengukuran tekanan darah sebelum dilakukan senam aerobik *low impact* tanggal 25 Juli 2023 pada Ny. N didapatkan hasil pengukuran tekanan darah sebesar 170/100 mmHg termasuk dalam kriteria hipertensi derajat 2 dan pada Ny. L didapatkan hasil pengukuran tekanan darah sebesar 170/110 mmHg masuk dalam kriteria hipertensi derajat 2. Berdasarkan hasil yang diperoleh peneliti terhadap Ny. N (63 tahun) dan Ny.L (60 tahun) faktor yang mempengaruhi peningkatan tekanan darah pada Ny. S dan Ny. L adalah usia. Seiring bertambahnya usia pada lansia maka resiko hipertensi menjadi lebih tinggi. Lansia mengalami penurunan pada elastisitas arteri sehingga arteri menjadi lebih kaku dan kurang mampu merespon tekanan darah sehingga lebih beresiko terjadi peningkatan tekanan darah (Irawan *et al.*, 2020)

Faktor lain yang menjadi pemicu hipertensi pada Ny. N adalah kurangnya aktivitas fisik Menurut teori dari Jabani *et al.* (2021) mengatakan bahwa tingginya prevalensi hipertensi disebabkan karena masyarakat sudah mulai mengalami pergeseran gaya hidup modern

yang mengarah pada makanan cepat saji dan diawetkan yang kita ketahui mengandung banyak garam, dan kurangnya konsumsi buah dan sayur, selain itu juga sebagian besar masyarakat kurang melakukan aktivitas fisik yang teratur dan juga karena adanya faktor stres.

Kebiasaan Ny. L yang masih sering makan-makanan asin juga mempengaruhi tekanan darah dan dapat menjadi pemicu terjadinya peningkatan tekanan. Mengonsumsi asupan natrium atau garam secara berlebih dapat mengecilkan diameter arteri sehingga jantung harus memompa lebih keras untuk mendorong volume darah yang meningkat melalui ruang yang semakin sempit akibatnya tekanan darah menjadi meningkat (Yunus *et al.*, 2022).

Berdasarkan uraian diatas faktor penyebab hipertensi pada 2 responden antara lain faktor usia, kurangnya aktivitas fisik dan suka mengonsumsi makanan asin.

2. Hasil Pengukuran Tekanan Darah Sesudah Dilakukan Senam Aerobik Low Impact

Sesudah dilakukan penerapan senam aerobik *low impact* pada Ny. N dan Ny. L di Dukuh Mutihan Desa Serenan selama 3 hari berturut-turut dengan durasi waktu 30 menit senam dan 10 menit istirahat tekanan darah pada Ny. N menjadi 140/90 mmHg termasuk dalam hipertensi derajat 1 sedangkan pada Ny. S menjadi 150/90 mmHg termasuk dalam hipertensi derajat 1. Terdapat adanya perubahan pada pengukuran hasil tekanan darah sesudah dilakukan senam aerobik *low impact*. Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan senam aerobik *low impact* dapat bermanfaat pada lansia hipertensi yaitu menurunkan tekanan darah sesuai dengan penelitian yang dilakukan Ferawati *et al* (2020) dan Widjayanti (2019).

Terjadinya penurunan tekanan darah pada responden dapat dipengaruhi oleh aktivitas fisik yang dilakukan yaitu senam aerobik *low impact*. Latihan senam aerobik *low impact* dapat membuat otot jantung lebih kuat sehingga akan menurunkan beban jantung dalam

memompa darah dan membuat tekanan darah menjadi turun (Karabulut *et al.*, 2020). Senam aerobik *low impact* menyebabkan penurunan denyut jantung dan menurunkan curah jantung (*cardiac output*) yang pada akhirnya terjadi penurunan tekanan darah (Miftahussur *et al.*, 2020).

Melakukan senam aerobik *low impact* mampu mendorong jantung secara optimal dapat meningkatkan aliran darah yang bersifat gelombang mendorong produksi produksi *nitrit oksid* serta merangsang pembentukan *endothelial drive relaxing* yakni faktor yang merelaksasi dan melebarkan pembuluh darah. Jika pembuluh darah mengecil maka tekanannya akan meningkat dan sebaliknya apabila pembuluh darah melebar maka tekanan darah akan menurun (Nurafifah, 2021).

3. Hasil Perkembangan Tekanan Darah Pada 2 Responden Selama Dilakukan Senam Aerobik Low Impact

Berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah yang didapat oleh peneliti terhadap Ny. N dan Ny. L terdapat perubahan tekanan darah dengan rata-rata penurunan sistolik maupun diastolik sebesar 10 mmHg selama diberikan penerapan senam aerobik *low impact*. faktor penurunan tersebut dipengaruhi oleh adanya aktivitas fisik berupa senam aerobik *low impact* yang mengakibatkan otot kerja jantung bekerja secara optimal sehingga saraf simpatis meningkat denyut, jantung menurun dan menurunkan curah jantung (*cardiac output*) yang pada akhirnya terjadi penurunan tekanan darah serta dicerminkan pada penurunan tekanan darah sistolik (Hutaalung, 2020). Aktivitas senam aerobik *low impact* menyebabkan terjadi vasodilatasi arteri vena yang mengakibatkan

penurunan pada tekanan perifer yang dicerminkan pada tekanan darah diastolik (Permata, 2018)

Hasil ini didukung oleh penelitian dari Ferawati *et al.*, (2020) sesuai dengan jurnal Pengaruh Senam Aerobik Low Impact Terhadap Perubahan Tekanan Darah Lansia Hipertensi dengan hasil penelitian

rata-rata tekanan darah sistole 162,19 mmHg dan diastole dengan rata-rata tekanan darah 92,09 mmHg mengalami perubahan setelah melakukan senam aerobik low impact selama 3 hari berturut-turut. Didapatkan hasil perubahan pada tekanan darah sistole dengan rata-rata 155,91 mmHg dan rata-rata diastole adalah 88,31 mmHg.

4. Perbandingan hasil akhir antara dua responden

Hasil perbandingan akhir yaitu tekanan darah antara Ny. N dan Ny. L sebelum dan sesudah dilakukan penerapan senam aerobik *low impact*. Pada Ny. N sebelum dilakukan senam tekanan darah 170/100 mmHg termasuk hipertensi grade 2 dan menurun menjadi 140/90 mmHg kategori hipertensi grade 1. Sedangkan pada Ny. L termasuk dalam hipertensi grade 2 dengan tekanan darah 170/110 mmHg dan turun menjadi 150/90 mmHg termasuk dalam hipertensi grade 1.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebelum dilakukan penerapan senam aerobik *low impact* tekanan darah kedua responden termasuk dalam hipertensi grade 2 lebih tinggi dibandingkan sesudah diberikan senam aerobik *low impact* dan mengalami penurunan kedalam hipertensi grade 1.

Faktor perbandingan hasil tekanan darah tersebut dapat dipengaruhi oleh faktor gaya hidup dan usia responden. Hasil wawancara didapatkan bahwa Ny. L suka mengkonsumsi makanan asin oleh karena itu tekanan darah pada Ny. L lebih tinggi dibandingkan dengan tekanan darah Ny. N. Mengkonsumsi makanan tinggi garam secara berlebih dapat mengecilkan diameter arteri sehingga jantung harus memompa lebih keras untuk mendorong volume darah yang meningkat melalui ruang yang semakin sempit akibatnya tekanan darah menjadi meningkat (Yunus *et al.*, 2022).

Faktor lain pemicu perbedaan penurunan tekanan darah antara Ny. N dan Ny. L adalah gaya hidup modern yang mengarah pada makanan cepat saji dan diawetkan yang kita ketahui mengandung banyak garam, dan kurangnya konsumsi buah dan sayur, selain itu juga sebagian besar

masyarakat kurang melakukan aktivitas fisik yang teratur dan juga karena adanya faktor stres (Jabani *et al.*, 2021).

KESIMPULAN DAN SARAN

Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah Tekanan darah sebelum dilakukan penerapan senam aerobik *low impact* pada Ny. N dan Ny. L termasuk dalam kategori hipertensi grade 2. Tekanan darah setelah dilakukan penerapan senam aerobik *low impact* pada Ny. N dan Ny. L termasuk dalam kategori hipertensi grade 1. Perkembangan hasil pengukuran tekanan darah sebelum penerapan teknik relaksasi nafas dalam pada Ny. N dan Ny. L terjadi penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik dengan rata-rata 10 mmHg. Perbandingan hasil akhir antara dua responden Ny. N dan Ny. L sebelum dilakukan senam termasuk hipertensi grade 2 dan menurun menjadi kategori hipertensi grade 1. Adapun saran dari penelitian ini adalah : Bagi Penderita Hipertensi, Hasil penerapan ini dapat diterapkan pada penderita hipertensi sebagai salah satu penanganan untuk mengontrol tekanan darah. Sehingga apabila dirasakan keluhan pusing dan tekanan darah meningkat dapat mengatasi secara mandiri dengan melakukan aktivitas senam aerobik *low impact*. Bagi Kader Posyandu, Adanya hasil penerapan ini dapat dijadikan sebagai salah satu cara alternatif untuk

menurunkan tekanan darah lansia penderita hipertensi melalui sosialisasi kesehatan agar lebih maksimal dan pemaparan praktik senam di posyandu lansia.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriansyah, M. 2015. *Medikal Bedah Untuk Mahasiswa*. Yogyakarta: Diva Press
- Asikin, M., dkk. 2020. *Keperawatan Medikal Bedah Sistem Kardiovaskuler* Jakarta : Erlangga
- Dars, H., 2018. Pengaruh Senam Aerobik Low Impact VO2Max. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, Volume 01, pp. 42-51
- Depkes RI. 2019. Klasifikasi Batasan Usia Lanjut.
- Fadila, E. & Sholihah, E, S., 2022. Literature Review Pengaruh Senam Lansia terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. *Malahayati Nurshing Journal*, Volume 4, pp. 462-474. <https://doi.org/10.33024/mnj.v5i2.6032>
- Ferawati., Zahro, F., dan Ulfa, H. 2020. Pengaruh Senam Aerobik Low Impact Terhadap Perubahan Tekanan Darah Lansia Hipertensi. *Jurnal Ilmu Kesehatan MAKIA*, Volume 10 (02), pp. 41-48. <https://jurnal.stikesicsada.ac.id>
- Friedman, 2014. *Buku Ajar Keperawatan Keluarga Riset, Teori*. 5 ed. Jakarta: ECG.
- Hariyanto, A & Sulistyowati, R. 2015. *Keperawatan Medikal Bedah 1*. Edisi 1. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Hastuti, A. D. (2022). *Hipertensi*. Cetakan Kedua. Penerbit Lakeisha. Klaten.
- Infodatin, 2022. *Permasalahan Lansia*. Jakarta: Kemenkes RI. <https://www.kemkes.go.id>
- Jayanti, K. D., & Or, M. (2021). “*Senam Aerobik*”. Media Sains Indonesia”
- Kemenkes RI. 2021. *Prevalensi Kejadian Hipertensi di Indonesia*. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI. <https://pusdatin.kemkes.go.id>
- Mehta, A, T, D., dan Nurrohmah, A. 2022. Penerapan Teknik Relaksasi Otot Progresif Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Di Desa Karanglo. *Indogenius Vol. 01 No. 03 Hal. 125-132*. <https://doi.org/10.56359/igj.v1i3.90>
- Manurung, S. S., Ritonga, I. L., dan Damanik, H. (2020). *Keperawatan Gerontik*. Cetakan Pertama. CV. Budi Utama. Sleman.
- Potter, A dan Perry, A. 2015. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan, Konsep, Dan Proses Praktik, Vol 2, Edisi Keempat*. Jakarta : EGC.
- Pramana, K. D. (2020). Penatalaksanaan Krisis Hipertensi. *Jurnal Kedokteran*. 21(1): 91–96.
- Profil Kesehatan Indonesia. (2019). *Profil Kesehatan Indonesia*. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.

- Profil Kesehatan Jawa Tengah. (2021). *Profil Kesehatan Jawa Tengah*. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. Jawa Tengah. <https://dinkesjatengprov.go.id>
- Profil Kesehatan Kabupaten Klaten. 2021. Angka Kejadian Hipertensi 2021. <https://dinkes.klaten.go.id>
- Ratnawati, E., 2017. *Asuhan Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press
- Safarina, L., Fuji, N., Praghohapat, A. 2022. Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Silampari* Vol 5, No 2. <https://doi.org/10.31539/jks.v5i2.3458>
- Sunaryo, Wijayanti, R., Kuhu, M. M., Sumedi, T., Widayanti, E. D., Sukrillah, U. A., Riyadi, S., dan Kuswati, A. (2016). *Asuhan Keperawatan Gerontik*. CV. Andi Offset. Yogyakarta.
- WHO. (2021). Hypertension. Jurnal Keperawatan. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>.
- WHO. 2019. Key Facts Why Is Hypertension An Important Issue In Low- And Middle-Income). www.who.int/cardiovascular_diseases/heart/end
- WHO. 2021. Prevalensi Hipertensi Di Dunia Tahun 2021. <https://www.who.int/hypertension>
- Widiyawati, W., dan Sari, D. J. E. (2020). *Keperawatan Gerontik*. Literasi Nusantara. Malang.
- Widjayanti, Y., Silalahi, V., & Merrianda, P. (2019). Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Pengaruh Senam Lansia Aerobic Low Impact Training Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi. In *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah* (Vol. 4, Issue 2).