

## **Pengaruh Frekuensi Senam Aerobik *Low Impact* Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi**

**Mardiatun<sup>1(CA)</sup>, Moh.Arip<sup>2</sup>, Lale Wisnu Andrayani<sup>3</sup>, G.A Sri Puja Warnis Wijayanti<sup>4</sup>, Sakyanandi<sup>5</sup>**

<sup>1(CA)</sup>Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Mataram, Indonesia; [mardiatunmkep@gmail.com](mailto:mardiatunmkep@gmail.com)  
(Corresponding Author)

<sup>2,3,4,5</sup>Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Mataram; Indonesia

### **ABSTRACT**

Hypertension is a factor in stroke, heart failure, which causes death. Gangga Community Health Center will have the most hypertension cases in 2022 out of the 5 Community Health Centers in North Lombok Regency. Hypertension is ranked 3rd out of the 10 most common diseases in the Gangga Health Center in 2022. Research Objective: To determine the effect of the frequency of low impact aerobic exercise on reducing blood pressure in hypertension sufferers in the working area of the Gangga Health Center, North Lombok Regency. Research Method: The research design used was pre-experimental two group pre test-post test on 15 respondents in the intervention group and 15 respondents in the control group with purposive sampling, data analysis used was the Paired Samples – T Test. Research Results: The results of statistical analysis for the two groups showed that there was a significant decrease ( $p=0.000$ ). Comparison of the difference between the intervention group's average systolic blood pressure of 5.14 mmHg and diastolic 4.4 mmHg, then the control group's average difference in systolic blood pressure of 7.2 mmHg and diastolic 7.53 mmHg. Conclusion: The frequency of low impact aerobic exercise has an effect on reducing blood pressure in hypertension sufferers in the Gangga Community Health Center working area, North Lombok Regency. Suggestion: Respondents are advised to routinely carry out low impact aerobic exercise with a frequency of 3 times a week with a duration of  $\pm 30$  minutes to reduce blood pressure.

**Keywords: Low Impact Aerobic Exercise Frequency; Blood Pressure; Hypertension**

### **ABSTRAK**

Hipertensi merupakan faktor terjadinya stroke, gagal jantung, yang menyebabkan kematian. Puskesmas Gangga memiliki kasus hipertensi terbanyak pada tahun 2022 dari 5 Puskesmas yang ada di Kabupaten Lombok Utara. Penyakit hipertensi menjadi urutan ke 3 dari 10 penyakit terbanyak yang ada di Puskesmas Gangga tahun 2022. Tujuan Penelitian: Mengetahui pengaruh frekuensi senam aerobik low Impact terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Gangga Kabupaten Lombok Utara. Metode Penelitian: Desain penelitian yang digunakan pra eksperimental two group pre test- post test terhadap 15 responden kelompok intervensi dan 15 responden kelompok kontrol dengan purposive sampling, analisis data yang digunakan yaitu uji Paired Sampel –T Test. Hasil Penelitian: Hasil analisis statistik ke dua kelompok menunjukkan sama sama terjadi penurunan yang signifikan ( $p=0,000$ ). Perbandingan selisih kelompok intervensi rata-rata tekanan darah sistolik 5.14 mmHg dan diastolik 4.4 mmHg, kemudian kelompok kontrol selisih rata-rata tekanan darah sistolik 7.2 mmHg dan diastolik 7.53 mmHg. Kesimpulan: Frekuensi senam aerobik low impact berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Gangga Kabupaten Lombok Utara. Saran: Responden disarankan rutin melaksanakan senam aerobik low impact dengan frekuensi 3 kali dalam 1 minggu dengan durasi  $\pm 30$  menit untuk menurunkan tekanan darah.

**Kata Kunci : Frekuensi Senam Aerobik Low Impact; Tekanan Darah; Hipertensi**

## **PENDAHULUAN**

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah secara kronis dengan nilai tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan atau tekanan darah diastolik  $>90$  mmHg (Ningsih et al., 2022). Hipertensi menjadi silent killer karena pada sebagian besar kasus tidak menunjukkan gejala apapun hingga pada suatu hari hipertensi menjadi stroke dan serangan jantung yang mengakibatkan penderitanya meninggal (Sumartini & Miranti, 2019).

Prevalensi hipertensi menurut Profil Dinas Kesehatan Nusa Tenggara Barat diperkirakan penderita Hipertensi usia  $\geq 18$  tahun di Provinsi NTB pada tahun 2020 sebanyak 837,004 jiwa dan mendapatkan pelayanan sebesar 16,475 jiwa (1,97%). Pada tahun 2021 sebanyak 146,053 jiwa dan mendapatkan pelayanan Kesehatan sebesar 146,053 jiwa (100%). Sedangkan pada tahun 2022 sebanyak 278,342 jiwa dan mendapatkan pelayanan kesehatan sebesar 266,714 jiwa (95,8%) (Dinas Kesehatan NTB, 2021).

Prevalensi penyakit Hipertensi menurut Dinas Kesehatan Kabupaten Lombok Utara pada tahun 2020 diperoleh data penduduk yang terdiagnosis penyakit hipertensi dengan jumlah mencapai angka 8.148 jiwa, pada tahun 2021 telah mencapai angka 35.787 jiwa, dan pada tahun 2022 mencapai angka 13.568 jiwa (Dinas Kesehatan KLU, 2022). pada tahun 2021 terjadi peningkatan kasus hipertensi yang tinggi di Kabupaten Lombok Utara sehingga menyebabkan Kabupaten Lombok Utara menjadi urutan ke 4 yang mengalami penderita hipertensi (Dinkes NTB, 2020).

Jumlah penderita hipertensi di Puskesmas Gangga pada tahun 2020 yang terdiagnosis penyakit hipertensi sebanyak 2.241 jiwa, pada tahun 2021 sebanyak 8.155 jiwa, kemudian ditahun 2022 sebanyak 6.667 jiwa, Puskesmas Gangga menjadi urutan pertama yang memiliki kasus hipertensi terbanyak pada tahun 2022 dari 5 Puskesmas yang ada di Kabupetan Lombok Utara, dan penyakit hipertensi ini menjadi urutan ke 3 dari 10 penyakit terbanyak di Puskesmas Gangga di tahun 2022 (Puskesmas Gangga, 2022).

Berdasarkan data yang didapatkan bahwa jumlah penderita hipertensi terus meningkat setiap tahun. Penyebab terjadinya hipertensi menurut konsep Hendrick L. Blum (1974) mengemukakan bahwa status kesehatan seseorang dipengaruhi oleh empat faktor, yaitu faktor lingkungan (40%), faktor perilaku (30%), faktor pelayanan kesehatan (10%) dan faktor genetik (20%). Keempat faktor tersebut memiliki hubungan satu sama lain yang dapat mempengaruhi kesehatan seseorang serta derajat kesehatan masyarakat (Irwan, 2016).

Penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan dengan berbagai upaya yaitu terapi farmakologi dengan pemberian obat dimulai dengan dosis kecil dan kemudian ditingkatkan secara perlahan, dan terapi non farmakologi salah satunya dengan melakukan aktivitas fisik senam aerobik. Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur mampu meningkatkan kualitas hidup secara fisik dan mental seseorang (Ulhasanah & Widiastuti, 2021). Senam aerobik yang merupakan suatu latihan yang menggunakan seluruh otot dengan gerakan terus-menerus, berirama, dan berkelanjutan. Senam aerobik low impact adalah gerakan senam aerobik yang dilakukan dengan cara ringan (benturan ringan), gerakan tidak membutuhkan kekuatan dan kekerasan serta relative lebih lambat mengikuti irama musik. Olahraga

aerobik low impact merupakan olahraga yang tepat di lakukan oleh lansia terutama yang mengalami hipertensi salah satunya yaitu senam aerobik (Nurafifah, 2021).

Berdasarkan uraian dari latar belakang tersebut, maka peneliti ingin mengetahui lebih lanjut seberapa besar pengaruh frekuensi pemberian senam aerobik low impact. Maka dari itu judul yang diajukan dalam penelitian ini adalah “Pengaruh Frekuensi Senam Aerobik Low Impact Terhadap Perubahan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Gangga Kabupaten Lombok Utara”.

## METODE

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Pra Eksperimental dengan pendekatan Two Grup Pre-Post test. Sample dari penelitian ini sebanyak 30 orang. teknik pengambilan sampel yang di gunakan adalah Simple Purposive Sampling. Intrumen yang digunakan untuk mengukur tekanan darah sebelum dan setelah diberikan senam aerobik low impact menggunakan Sphygmomanometer dan Stetoskop.

Cara kerja yang pertama adalah mengukur tekanan darah pasien pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum diberikan senam aerobik low impact. Adapun rinciannya sebagai berikut : kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum diberikan senam aerobik low impact responden diukur tekanan darahnya terlebih dahulu, kemudian menjelaskan manfaat dari senam aerobik low impact dan mengajarkan gerakan senam aerobik low impact, selanjutnya kelompok intervensi dan kelompok kontrol mengukur kembali tekanan darah sesudah diberikan senam aerobik low impact, pada kelompok intervensi diberikan senam aerobik low impact selama selama 2 minggu dengan perlakuan 2 kali dalam 1 minggu dan kelompok kontrol diberikan senam aerobik low impact selama 3 minggu dengan perlakuan 2 kali dalam 1 minggu.

Untuk data dari hasil penelitian dianalisis dengan dua cara yaitu pertama analisis univariat digunakan menggambarkan setiap variabel yang diukur dalam bentuk distribusi frekuensi. Kedua analisis bivariat, menggunakan uji Paried t-Test jika data berdistribusi normal, bila tidak berdistribusi normal menggunakan uji Wilcoxon sign Rank Test..

## HASIL

Tabel 1. Distribusi responden berdasarkan karakteristik

Karakteristik	Kelompok Perlakuan		Kelompok Kontrol	
	f	%	f	%
<b>Usia</b>				
26-35 Tahun	1	7	0	0
36-45 Tahun	6	40	3	20
46-55 Tahun	6	40	9	60
56-65 Tahun	2	13	3	20
>65 Tahun	0	0	0	0

Karakteristik	Kelompok Perlakuan		Kelompok Kontrol	
	f	%	f	%
<b>Jenis Kelamin</b>				
Laki-Laki	3	20	2	13
Perempuan	12	80	13	87
<b>Pendidikan</b>				
Tidak Sekolah	0	0	2	13
SD	12	80	12	80
SMP	0	0	1	7
SMA	3	20	0	0
Perguruan Tinggi	0	0	0	0
<b>Pekerjaan</b>				
Pedagang	0	0	0	0
Petani/Buruh	3	20	2	13
IRT	12	80	13	87
Tidak Bekerja	0	0	0	0
PNS	0	0	0	0
Wiraswasta	0	0	0	0
<b>Konsumsi Obat Anti Hipertensi</b>				
Tidak Pernah	7	47	7	47
Tidak Tentu/Jarang	8	53	8	53
Ya Pernah/Sering	0	0	0	0

Berdasarkan tabel 1 diatas diketahui bahwa jumlah dan persentase karakteristik responden yang menderita hipertensi tingkat 1 pada kelompok intervensi berdasarkan usia sebagian besar responden berusia 46-55 tahun sebanyak 6 orang (40%) dan kelompok kontrol berdasarkan usia sebagian besar responden berusia 46-55 tahun sebanyak 9 orang (60%). Jenis kelamin responden pada kelompok intervensi sebagian besar adalah jenis kelamin perempuan sebanyak 15 orang (100%) dan pada kelompok kontrol sebagian besar adalah jenis kelamin perempuan sebanyak 15 orang (100%). Tingkat pendidikan responden pada kelompok intervensi sebagian besar berpendidikan sekolah dasar (SD) 12 orang (80%) dan pada kelompok kontrol sebagian besar berpendidikan sekolah dasar (SD) sebanyak 12 orang (80%). Pekerjaan responden pada kelompok intervensi sebagian besar sebagai ibu rumah tangga (IRT) sebanyak 12 orang (80%) dan pada kelompok kontrol seluruh responden bekerja sebagai ibu rumah tangga (IRT) sebanyak 15 orang (100%). Responden yang mengkonsumsi obat anti hipertensi pada kelompok intervensi sebagian besar responden jarang mengkonsumsi obat anti hipertensi sebanyak 8 orang (53%) dan pada kelompok kontrol sebagian besar responden jarang mengkonsumsi obat anti hipertensi sebanyak 8 orang (53%).

Tabel 2. Distribusi Hasil Pengukuran Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolik Sebelum Diberikan Senam Aerobik *Low Impact* Pada Kelompok Intervensi Dan Kelompok Kontrol Di Wilayah Kerja Puskesmas Gangga Kabupaten Lombok Utara Tahun 2023

	Tekanan Darah Pre Test (n=30)							
	Kelompok Intervensi (n=15)				Kelompok Kontrol (n=15)			
	Min.	Max.	Mean	SD	Min.	Max.	Mean	SD
Sistolik	140	158	147.27	6.330	140	150	145.60	3.757
Diastolik	90	97	92.07	2.344	90	97	93.33	2.350

Berdasarkan tabel 2 hasil pengukuran tekanan darah pada kelompok intervensi sebelum diberikan senam aerobik *low impact* rata-rata tekanan darah sistolik 147.27 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik 92.07 mmHg, sedangkan hasil pengukuran tekanan darah pada kelompok kontrol sebelum diberikan senam aerobik *low impact* rata-rata tekanan darah sistolik 145.60 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik 93.33 mmHg.

Tabel 3. Distribusi Hasil Pengukuran Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolik Sesudah Diberikan Senam Aerobik *Low Impact* Pada Kelompok Intervensi Dan Kelompok Kontrol Di Wilayah Kerja Puskesmas Gangga Kabupaten Lombok Utara Tahun 2023

	Tekanan Darah Post Test (n=30)							
	Kelompok Intervensi (n=15)				Kelompok Kontrol (n=15)			
	Min.	Max.	Mean	SD	Min.	Max.	Mean	SD
Sistolik	136	149	142.13	4.324	133	145	138.40	3.851
Diastolik	84	92	87.67	2.664	80	90	85.80	3.299

Berdasarkan table 3 hasil pengukuran tekanan darah pada kelompok intervensi setelah diberikan senam aerobik *low impact* rata-rata tekanan darah sistolik 142.13 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik 87.67 mmHg, kemudian hasil pengukuran tekanan darah pada kelompok kontrol sebelum diberikan senam aerobik *low impact* rata-rata tekanan darah sistolik 138.40 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik 85.80 mmHg.

Tabel 4 Rata-Rata Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolik Sebelum dan Setelah Diberikan Senam Aerobik *Low Impact* Pada Kelompok Intervensi Dan Kelompok Kontrol Di Wilayah Kerja Puskesmas Gangga Kabupaten Lombok Utara Tahun 2023

Tekanan Darah	Kelompok Intervensi (n=15)			Kelompok Kontrol (n=15)		
	Mean	Selisih Rata-Rata Tekanan Darah Pre-post	p-Value	Mean	Selisih Rata-Rata Tekanan Darah Pre-post	p-Value
Sistolik						
<i>Pre Test</i>	147.27			145.60		
<i>Post Test</i>	142.13	5.14	.000	138.40	7.2	.000
Diastolik						
<i>Pre Test</i>	92.07			93.33		
<i>Post Test</i>	87.67	4.4	.000	85.80	7.53	.000

Hasil perhitungan dengan uji statistik menggunakan uji *Dependen Sample T-Test (Paired Sample T-Test)* pada sistem komputerisasi SPSS25 untuk pengaruh frekuensi senam aerobik *low impact* terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol dimana analisis statistik  $\alpha= 0,05$  diperoleh nilai  $p=0,000 < \alpha=0,05$  yang artinya ada pengaruh frekuensi senam aerobik *low impact* terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di kelompok intervensi selama 2 minggu dengan perlakuan 2 kali seminggu dan di kelompok kontrol selama 3 minggu dengan perlakuan 2 kali dalam seminggu di wilayah kerja Puskesmas Gangga Kabupaten Lombok Utara tahun 2023.

## PEMBAHASAN

### ***Identifikasi Tekanan Darah Penderita Hipertensi Sebelum Diberikan Senam Aerobik Low Impact Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol.***

Hasil penelitian menunjukkan tekanan darah responden sebelum diberikan senam aerobik *low impact* di wilayah kerja Puskesmas Gangga Kabupaten Lombok Utara sebagian besar adalah pada kategori hipertensi tingkat 1 dimana tekanan sistolik 140-159 mmHg dan tekanan darah diastolik 90-99 mmHg sebanyak 15 orang pada kelompok intervensi dan 15 orang pada kelompok kontrol.

Berdasarkan hasil penelitian sebelum diberikan senam aerobik *low impact* pada kelompok intervensi rata-rata tekanan darah sistolik 147.27 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik 92.07 mmHg, sedangkan hasil pengukuran tekanan darah pada kelompok kontrol sebelum diberikan senam aerobik *low impact* rata-rata tekanan darah sistolik 145.60 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik 93.33 mmHg. Rata-rata tekanan darah responden menjadi meningkat sebelum di berikan senam aerobik *low impact* berdasarkan hasil observasi dan wawancara ke beberapa responden mengatakan bahwa responden jarang melakukan aktivitas olahraga, pola makan yang tidak sehat selalu mengkonsumsi garam yang berlebihan serta jarang pergi ke pelayanan kesehatan untuk melakukan pemeriksaan kesehatan.

Faktor-faktor yang dapat meningkatkan tekanan darah pada penderita hipertensi diantaranya usia, jenis kelamin, kebiasaan merokok, obesitas, stres, kebiasaan berolahraga, konsumsi kopi, diet tinggi natrium maupun konsumsi alkohol (Upoyo & Taufik, 2018). Dari hasil penelitian yang peneliti lakukan sebelum diberikan senam aerobik *low impact*, usia mempengaruhi perubahan tekanan darah pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Kelompok intervensi sebagian besar responden berusia 46-55 tahun sebanyak 6 orang (40%) kemudian pada kelompok kontrol sebagian besar responden berusia 46-55 tahun sebanyak 9 orang (60%). Hal ini sejalan dengan penelitian (Ferawati et al., 2020) persentase karakteristik responden yang menderita hipertensi berdasarkan umur di Posyandu Lansia Dusun Mlaten Desa Campurejo sebagian responden berusia antara 46 – 55 tahun (50%) yaitu sebanyak 15 responden. Pada umumnya tekanan darah akan meningkat dengan bertambahnya umur terutama setelah 40 tahun. Pada usia tersebut terjadi beberapa perubahan fisiologis sehingga resiko terkena hipertensi menjadi lebih besar, dimana arteri akan kehilangan elastisitas dan kelenturan (Ferawati et al., 2020).

Berdasarkan data yang didapatkan dari Puskesmas Gangga jumlah populasi penderita hipertensi sebanyak 522 orang, laki-laki sebanyak 160 orang (31%) dan perempuan sebanyak 362 orang (69%). Dalam penelitian ini seluruh responden pada kelompok intervensi jenis kelamin perempuan sebanyak 15 orang (100%) kemudian pada kelompok kontrol seluruh responden jenis kelamin perempuan sebanyak 15 orang (100%). Hal ini sejalan dengan penelitian (Mas'adah et al., 2021) persentase karakteristik responden yang menderita hipertensi berdasarkan jenis kelamin di wilayah kerja Puskesmas Gunung Sari sebagian besar responden perempuan sebanyak 28 orang (93,3%) dari 30 responden. Hal tersebut dipengaruhi karena perempuan akan mengalami menopause, secara psikologis menopause dapat menyebabkan penurunan produksi hormon estrogen yang dapat mempengaruhi kondisi psikologis seseorang yaitu menjadi lebih emosional dan gelisah (Upoyo & Taufik, 2018). Hal ini yang akan membuat lansia perempuan akan lebih mudah stres yang kemudian akan mengakibatkan peningkatan tekanan darah.

Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kejadian hipertensi adalah kurangnya pengetahuan responden tentang penyakitnya yang di kaitkan dengan tingkat pendidikan responden. Hasil penelitian yang peneliti lakukan sebelum diberikan senam aerobik low impact pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Kelompok intervensi sebagian besar responden tingkat pendidikan sekolah dasar (SD) sebanyak 12 orang (80%) kemudian pada kelompok kontrol sebagian besar responden tingkat pendidikan sekolah dasar (SD) sebanyak 12 orang (80%). Tingkat pendidikan responden yang rendah berdampak terhadap motivasi dan kesadaran untuk mencegah terjadinya hipertensi (Suciana et al., 2020). Akibatnya karena kurangnya pengetahuan tentang kesehatan atau penyakit yang dialaminya sehingga responden sulit untuk mengontrol masalah kesehatannya.

Hasil penelitian yang peneliti lakukan bila dikaitkan dengan pekerjaan sebagian besar responden pada kelompok intervensi bekerja sebagai ibu rumah tangga sebanyak 12 orang (80%) kemudian pada kelompok kontrol semua responden bekerja sebagai ibu rumah tangga 15 orang (100%) yang kurang mementingkan kesehatannya. Berdasarkan hasil wawancara dengan responden yang berperan sebagai ibu rumah tangga mengatakan bahwa pekerjaannya di rumah membuatnya tidak punya waktu untuk pergi ke pelayanan kesehatan (Hammad et al., 2022). Hal ini sejalan dengan penelitian (Pujasari et al., 2015) sebagian besar penderita hipertensi bekerja, responden yang bekerja tidak memiliki waktu untuk menuju pelayanan kesehatan. Hal ini yang menyebabkan responden yang mengalami hipertensi tidak teratur mengontrol kesehatannya ke pelayanan kesehatan terdekat.

Salah satu yang mempengaruhi peningkatan tekanan darah pada penderita hipertensi adalah mengkonsumsi obat. Dimana mengkonsumsi obat mempengaruhi lamanya seseorang menderita hipertensi. Berdasarkan penelitian yang peneliti lakukan kelompok intervensi sebanyak 8 orang (53%) sebagian besar responden jarang mengkonsumsi obat anti hipertensi kemudian pada kelompok kontrol sebanyak 8 orang (53%) sebagian besar jarang mengkonsumsi obat anti hipertensi yang diberikan oleh pelayanan kesehatan. Pasien hipertensi diharuskan mengkonsumsi obat secara teratur, sehingga diperlukan kepatuhan dalam mengkonsumsi obat (Evadewi & Suarya, 2013). Hal ini merupakan salah satu penatalaksanaan hipertensi yaitu secara farmakologi.

***Identifikasi Tekanan Darah Penderita Hipertensi Setelah Diberikan Senam Aerobik Low Impact Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol.***

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil tekanan darah responden setelah diberikan senam aerobik low impact pada kelompok intervensi sebanyak 15 responden rata-rata tekanan darah sistolik menurun menjadi 142.13 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik menurun menjadi 87.67 mmHg, kemudian hasil pengukuran tekanan darah pada kelompok kontrol sebanyak 15 responden setelah diberikan senam aerobik low impact rata-rata tekanan darah sistolik menurun menjadi 138.40 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik menurun menjadi 85.80 mmHg.

Penurunan tekanan darah setelah senam aerobik menurun. Hal ini menurut Nafriadi (2017) aktifitas fisik, terutama aerobik dapat meningkatkan aliran darah yang bersifat bergelombang yang mendorong produksi nitrit oksida (No) serta merangsang pembentukan pelepasan endothelial derive relaxing factor (EDRF), yang merelaksasi dan melebarkan pembuluh darah. Jika pembuluh darah mengecil maka tekanannya akan meningkat dan sebaliknya jika pembuluh darah melebar maka tekanan darah akan turun. Salah satu hasil latihan fisik yang teratur adalah pelebaran darah, sehingga tekanan darah tinggi akan menurun (Ferawati et al., 2020). Menurut (Nurafifah, 2021) dalam penelitiannya “Senam Aerobik Low Impact dapat Menurunkan Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi” menyimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian senam aerobik low impact terhadap lansia yang memiliki penyakit hipertensi di Puskesmas Cianjur Kota.

Berdasarkan hasil observasi setelah diberikan senam aerobik low impact menunjukkan bahwa terjadi penurunan tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol, penurunan tekanan darah terjadi karena kepatuhan responden mengikuti senam aerobik low impact yang diberikan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara kepada responden setelah diberikan senam aerobik low impact pada kelompok intervensi dan kontrol ada beberapa responden yang tekanan darah tidak mengalami penurunan hal ini dikarenakan responden tidak serius dalam melaksanakan gerakan-gerakan senam yang sudah diberikan selain itu karena responden juga sering mengalami kecapekan saat melakukan senam.

***Pengaruh Frekuensi Senam Aerobik Low Impact Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Pada Kelompok Intervensi Dan Kelompok Kontrol***

Selisih dari hasil rata-rata tekanan darah pre test dan post test pada kelompok intervensi yaitu tekanan darah sistolik 5.14 mmHg dan tekanan darah diastolik 4.4 mmHg yang dilakukan selama 2 minggu dengan perlakuan 2 kali dalam 1 minggu kemudian selisih dari hasil rata-rata tekanan darah pre test dan pos test pada kelompok kontrol yaitu tekanan darah sistolik 7.2 mmHg dan tekanan darah diastolik 7.53 mmHg yang dilakukan selama 3 minggu dengan perlakuan 2 kali dalam 1 minggu. Berdasarkan hasil analisis statistik menunjukkan ada pengaruh frekuensi senam aerobik low impact terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di kelompok intervensi selama 2 minggu dengan perlakuan 2 kali dalam 1 minggu dan kelompok kontrol selama 3 minggu dengan perlakuan 2 kali

dalam 1 minggu ( $p=0,000$ ).

Penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Lumempouw (2016) dalam (Ferawati et al., 2020) yang menyatakan bahwa senam prolanis aerobik low impact dapat menurunkan tekanan darah sistolik rata-rata 10,00 mmHg dan tekanan diastolik 6,00 mmHg, terdapat perbedaan bermakna antara tekanan darah diastolik awal dan akhir pada latihan 2 kali/minggu ( $p = 0,002 < \alpha = 0,001$ ).

Penelitian lain Lestari (2016) dalam (Ferawati et al., 2020) dengan judul “Pengaruh Senam Prolanis Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Desa Perhentian Luas Wilayah Kerja UPTD Kesehatan”. Menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada tekanan darah sistolik maupun diastolik sebelum dan sesudah diberikan senam PROLANIS pada penderita hipertensi di Desa Perhentian Luas dengan nilai p-value tekanan darah sistolik sebesar 0,000 dan tekanan darah diastolik sebesar 0,001. Artinya terdapat pengaruh senam PROLANIS terhadap penurunan tekanan darah pada penderita penyakit hipertensi di Desa Perhentian Luas Wilayah Kerja UPTD Kesehatan Perhentian Luas.

Berdasarkan hasil analisis perubahan rata-rata tekanan darah sebelum dan setelah diberikan senam aerobik low impact pada kelompok intervensi yang diberikan selama 2 minggu dengan perlakuan 2 kali dalam 1 minggu dan kelompok kontrol selama 3 minggu dengan perlakuan 2 kali dalam 1 minggu menunjukkan bahwa sama-sama terjadi penurunan tekanan darah yang signifikan. Perbandingan selisih rata-rata penurunan tekanan darah pada kelompok intervensi selisih penurunan tekanan darah sistolik 5.14 mmHg dan selisih penurunan tekanan darah diastolik 4.4 mmHg, kemudian pada kelompok kontrol selisih penurunan tekanan darah sistolik 7.2 mmHg dan selisih penurunan tekanan darah diastolik 7.53 mmHg, jadi semakin banyak frekuensi senam aerobik low impact yang dilakukan maka semakin banyak selisih penurunan rata-rata tekanan darah yang terjadi pada penderita hipertensi (Ary & dkk., 2022). Setelah menganalisa perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan senam aerobik low impact dapat disimpulkan bahwa senam aerobik low impact efektif terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Gangga Kabupaten Lombok Utara tahun 2023..

## **KESIMPULAN**

Frekuensi senam aerobik *low impact* berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di kelompok intervensi dan kelompok kontrol di wilayah kerja Puskesmas Gangga Kabupaten Lombok Utara ( $p=0.000$ ).

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ary, Y. M. V. B., & dkk. (2022). Hubungan Dukungan Keluarga dengan Manajemen Diri Penyakit Hipertensi di Puskesmas Sikumana Kecamatan Maulafa Kota Kupang. *Bima Nursing*, 4(1), 39–46.
- Dinas Kesehatan KLU. (2022). *Data Prevalensi Penyakit Hipertensi Di Kabupaten Lombok Utara*.
- Dinas Kesehatan NTB. (2021). *Profil Dinas Kesehatan Nusa Tenggara Barat*. Dinas Kesehatan NTB.

- Dinkes (Dinas Kesehatan) NTB. (2020). Profil Kesehatan NTB Tahun 2020. *Dinas Kesehatan NTB*, 100.
- Hammad, Muhtar, Syaiful, & Kurniadi. (2022). *Perubahan Frekuensi Nafas dan Suhu Tubuh Pasien Ketika Terjadi Serangan Asma*. 4(1), 17–23.
- Irwan. (2016). *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Deepublish.  
<https://books.google.co.id/books?id=3eU3DAAAQBAJ>
- Ningsih, M. utami, Nurunniswati, Adah, M., Cembun, Sentana, a' an dwi, & mardiatun. (2022). Pendidikan Kesehatan Meningkatkan Pengetahuan Dan Keterampilan Keluarga Penderita Stroke Tentang Latihan ROM. *Bima Nursing Jurnal*, 4 No. 1(1), 24–31.  
file:///C:/Users/Acer/Downloads/1044-2546-1-PB.pdf
- Nurafifah, A. S. (2021). Senam Aerobik Low Impact dapat Menurunkan Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi (Low Impact Aerobics Gymnastics Can Lower Blood Pressure in the Elderly with Hypertension). *Dohara Publisher Open Access Journal*, 01(01), 1–6.  
<http://dohara.or.id/index.php/isjnms%7C>
- Puskesmas Gangga. (2022). *Laporan PTM UPT BLUD Puskesmas Gangga Tahun 2022*.
- Sumartini, N. P., & Miranti, I. (2019). Pengaruh Slow Deep Breathing Terhadap Tekanan Darah Lansia Hipertensi di Puskesmas Ubung Lombok Tengah. *Jurnal Keperawatan Terpadu (Integrated Nursing Journal)*, 1(1), 38. <https://doi.org/10.32807/jkt.v1i1.26>
- Ulhasanah, M. E., & Widiastuti, A. (2021). Efek Senam Aerobik Low Impact Terhadap Nilai Tekanan Darah Penderita Hipertensi. *Jurnal Perawat Indonesia*, 5(3), 827–832.  
<https://journal.ppnijateng.org/index.php/jpi/article/view/1334>