



Pengaruh Senam Aerobik *Low Impact* dalam Menurunkan Tekanan Darah Penderita Hipertensi

Zuan Nun Alea Syavinka¹, Wachidah Yuniartika^{1*}

¹Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta
*Corresponding Author: wachidah.yuniartika@ums.ac.id

Abstrak

Hipertensi merupakan masalah kesehatan global yang meningkat dan berisiko menyebabkan komplikasi serius seperti penyakit jantung, stroke, dan gagal ginjal. Kondisi ini seringkali diabaikan sehingga diperlukan strategi intervensi non-farmakologis yang mudah diakses seperti senam aerobik *low impact*. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dampak senam aerobik *low impact* terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pra-eksperimental. Populasi penelitian terdiri dari 35 penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Baki dengan kriteria inklusi, yaitu: penderita hipertensi ringan dan sedang yang mampu melakukan aktivitas fisik dan tidak rutin mengonsumsi obat. Intervensi senam dilakukan selama 8 minggu dengan frekuensi 2-3 kali setiap minggunya dan durasi 15 menit setiap sesinya. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan *Wilcoxon signed-rank test*, mendapatkan *P value* sebesar <0,001 untuk tekanan darah sistolik dan 0,001 untuk tekanan darah diastolik. Hasil analisis data ini mengindikasikan bahwa senam aerobik *low impact* berpengaruh dalam menurunkan hipertensi.

Kata Kunci: diastolik, hipertensi, senam aerobik, sistolik

The Effect of Low Impact Aerobic Exercise in Lowering Blood Pressure of Hypertensive Patients

Abstract

Hypertension is a growing global health problem that can lead to serious complications such as heart disease, stroke, and kidney failure. This condition is often overlooked, necessitating accessible non-pharmacological intervention strategies such as low-impact aerobic exercise. This study aims to explore the effects of low-impact aerobic exercise in lowering blood pressure of hypertensive patients. This study employed a quantitative approach with a pre-experimental design. The study population consisted of 35 hypertensive patients at the working area of Baki Public Health Center with inclusion criteria, namely: patients with mild to moderate hypertension who were capable to do physical activity and not routinely taking medication. The exercise intervention was conducted for 8 weeks with a frequency of 2-3 times per week and a duration of 15 minutes per session. The gathered data was analyzed by using *Wilcoxon signed-rank test*, obtaining a *P-value* of < 0.001 for systolic blood pressure and 0.001 for diastolic blood pressure. The result of the data analysis identified that low impact aerobic exercise has a significant effect in lowering hypertension.

Keywords: diastolic, hypertension, aerobic exercise, systolic

Pendahuluan

Penyakit Tidak Menular (PTM) didefinisikan sebagai suatu problem serius di bidang kesehatan dan menyebabkan resiko utama kematian dan disabilitas di seluruh belahan dunia, termasuk Indonesia. WHO memperkirakan bahwa lebih dari 70% kematian global akan disebabkan oleh PTM, dengan tren yang diproyeksikan terus meningkat di seluruh dunia. Data peningkatan ini, diperkirakan akan sangat signifikan di banyak negara yang memiliki penghasilan rendah dan menengah. Kementerian Kesehatan RI (Kemenkes) telah mendata pada tahun 2018 yaitu Tekanan darah tinggi menjadi faktor utama dalam kemunculan gangguan sistem kardiovaskuler (Kemenkes RI, 2022). Serta sebagai tantangan kesehatan yang signifikan, baik di negara yang memiliki pendapatan tinggi maupun memiliki pendapatan rendah (Melizza et al., 2021).

Nilai tekanan darah dalam tinggi, atau biasa dikenal dengan sebutan hipertensi, merupakan kondisi medis yang ditandai dengan tekanan dalam darah individu secara konsisten berada di atas ambang normal. Kondisi ini memiliki tanda utama dengan tekanan sistolik melebihi angka 140 mmHg dan atau nilai tekanan diastolik di atas angka 90 mmHg (Manjo & Fauzi, 2023). Penyebab tekanan darah tinggi esensial digolongkan menjadi dua golongan utama: 1) Faktor yang tidak bisa dikendalikan, meliputi: Umur, Gender, Faktor genetik. 2) Faktor yang bisa dikendalikan, mencakup: Konsumsi garam berlebih, Kelebihan berat badan, Tingkat stres, Gaya hidup tidak sehat (Kebiasaan merokok, Konsumsi minuman beralkohol, Kebiasaan minum kopi secara berlebihan) (Melizza et al., 2021). Tekanan darah tinggi berpotensi mengakibatkan kegagalan fungsi jantung dan serangan otak apabila tidak dikelola dengan baik. (Ferawati et al., 2020). Perubahan pola hidup secara luas di seluruh dunia menjadi penyebab utama fenomena ini. Beberapa faktor yang berperan antara lain meningkatnya akses terhadap makanan cepat saji, kurangnya asupan sayuran segar kaya serat, serta tingginya konsumsi garam, lemak, gula, dan kalori. Kombinasi faktor-faktor ini berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan kasus hipertensi di masyarakat. (Putra & Susilawati, 2022)

Kecenderungan manusia di era modern untuk menginginkan segala sesuatu yang serba instant telah memengaruhi pola hidup mereka.

Dampaknya, banyak orang yang enggan melakukan kegiatan fisik dan lebih memilih makanan siap saji yang umumnya mengandung kadar natrium tinggi. (Manjo & Fauzi, 2023). Meski mengadopsi pola makan sehat tidak menjamin kekebalan terhadap penyakit, namun memperhatikan asupan nutrisi harian dapat mengurangi kemungkinan terkena penyakit. Berdasarkan statistik World Health Organization pada tahun 2015 sampai dengan tahun 2020, kurang lebih 1,13 miliar individu baik berjenis kelamin pria ataupun wanita dan muda maupun lansia di seluruh belahan dunia mengalami hipertensi (Flack & Adekola, 2020). Angka penderita tekanan darah tinggi (Hipertensi) diprediksi terus bertambah dalam setiap tahunnya, dan diperkirakan pada tahun 2025 angka penderita hipertensi mencapai 1,5 miliar orang. Diperkirakan 9,4 juta jiwa pertahun, nyawa hilang dikarenakan hipertensi yang dapat menyebabkan berbagai komplikasi. (Siagian et al., 2021)

Menurut laporan Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo tahun 2022, dari 580.262 penduduk berusia 15 tahun ke atas yang diukur tekanan darahnya (91,6% dari total populasi), 139.114 orang (52,7%) terdiagnosis hipertensi (Dinas Kesehatan Sukoharjo, 2022). Data dari Puskesmas Baki menunjukkan bahwa di Kecamatan Baki sendiri, terdapat 6.130 penderita hipertensi. Penyakit ini termasuk dalam tiga besar PTM (Penyakit Tidak Menular) dengan kasus-kasus yang terus mengalami kenaikan di setiap tahunnya. Hipertensi merupakan penyebab utama stroke dan gangguan kardiovaskuler (Jones et al., 2020).

Dalam mengatasi atau mengontrol Tekanan darah tinggi, dapat melalui dua pendekatan: terapi farmakologi (yang melibatkan pemberian obat dengan dosis rendah yang ditingkatkan secara bertahap) dan terapi non-farmakologi, salah satu caranya dengan melakukan aktivitas fisik seperti senam aerobik *low impact* (Wati et al., 2023). Kurangnya aktivitas fisik dapat menyebabkan penyakit-penyakit kronis, diantaranya adalah hipertensi. Hal ini berkaitan dengan individu yang kurang melakukan aktifitas fisik atau berolahraga biasanya mempunyai denyut jantung yang kuat. Akibatnya otot-otot jantung wajib bekerja memompa darah secara berat (Ferawati et al., 2020)

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Ulkhassanah & Widiastuti, 2022) tentang

efektifitas senam aerobik *low impact* terhadap tekanan darah pada individu yang terdiagnosis hipertensi mendapatkan data bahwa terjadi penurunan tekanan darah penderita hipertensi. Senam aerobik dilakukan selama rentang waktu selama tiga hari secara berkelanjutan dengan durasi 15 hingga 45 menit setiap sesi. Sedangkan penelitian (Ferawati et al., 2020), Dikatakan bahwa terdapat perbedaan pada tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah melakukan senam aerobik *low impact*, dengan tekanan sistolik awal sebesar 162,19 mmHg dan diastolik 92,09 mmHg. Setelah senam, tekanan sistolik menurun menjadi 155,91 mmHg dan diastolik menjadi 88,31 mmHg. Oleh karena itu, senam aerobik *low impact* sangat cocok bagi penderita penyakit jantung dan hipertensi karena bermanfaat dalam meningkatkan serta menjaga kesehatan dan daya tahan sistem kardiovaskuler dan sistem pernafasan. Selain itu, senam ini mempunyai gerakan-gerakan yang relatif ringan sehingga semua kalangan dapat melakukannya (anak-anak sampai lansia) (Nurafifah, 2021)

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan, peneliti berminat untuk melakukan studi mengenai Pengaruh Senam Aerobik terhadap Penurunan Tekanan Darah pada individu yang terdiagnosis Hipertensi di Desa Jetis, Kecamatan Baki, Kabupaten Sukoharjo. Penelitian ini memiliki maksud dan tujuan untuk memahami dampak senam aerobik *low impact* dalam mengatasi, mengontrol, dan menurunkan nilai tekanan darah pada pasien yang memiliki diagnosis hipertensi.

Metode Penelitian

Metode kuantitatif dipilih untuk penelitian ini, dengan desain Quasi Eksperimen, yaitu rancangan pretest dan posttest tanpa kelompok kontrol. Tujuan dari penelitian ini, untuk mengetahui efek dari Latihan aerobik *low impact* berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada pasien dengan hipertensi. Penelitian dilakukan kepada penderita yang terdiagnosis hipertensi di Desa Jetis, Sukoharjo, dengan waktu pelaksanaan mulai April hingga Juni 2024. Populasi individu yang terdiagnosis hipertensi di Desa Jetis, Kecamatan Baki, Kabupaten Sukoharjo, berjumlah 54 responden (Dinas Kesehatan Sukoharjo, 2022). Teknik non-probability Purposive Sampling digunakan untuk menentukan jumlah minimal sampel, dengan mempertimbangkan karakteristik

inklusi dan eksklusi sebanyak 35 responden. Kriteria inklusi mencakup penderita hipertensi ringan (sistolik 140-159 mmHg dan diastolik 90-99 mmHg), Tekanan sistolik 160-179 mmHg dan diastolik 100-109 mmHg adalah tanda untuk hipertensi sedang, yang mampu melakukan aktivitas fisik secara mandiri, berusia dewasa hingga lanjut usia, tidak rutin mengonsumsi obat hipertensi, dan bersedia mengikuti penelitian sampai selesai. Kriteria eksklusi mencakup penderita hipertensi dengan penyakit penyerta, yang tidak bersedia mengisi kuesioner, atau membutuhkan bantuan untuk aktivitas fisik. Teknik purposive sampling diambil untuk penentuan sample, karena dianggap dapat mewakili populasi secara keseluruhan.

Peneliti melakukan Uji Konten kepada dua orang pakar dalam bidang tersebut. Pertama dengan dosen Ilmu Komunikasi Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk menilai desain (tata letak, warna, jenis huruf, dan lain-lain) yang digunakan dalam video dan booklet latihan aerobik *low impact*. Hasil uji konten dengan dosen Ilmu Komunikasi tersebut menunjukkan bahwa media *booklet* harus direvisi dengan mengubah warna dan memperbesar gambar agar terlihat jelas. Setelah dilakukan revisi terhadap media video dan booklet senam aerobik *low impact*, diketahui bahwa media tersebut mendapat persetujuan dan dapat digunakan. Kedua, dengan ahli senam untuk menilai gerakan senam *aerobik low impact* apakah tepat atau tidak. Hasil uji isi dengan ahli senam menunjukkan bahwa latihan yang diajarkan telah disetujui oleh ahli senam dan sesuai dengan prinsip gerakan latihan *aerobik low impact*. Uji reliabilitas tidak dilakukan karena alat *Sphygmomanometer* yang digunakan masih dalam kondisi baru.

Pada penelitian tahap pertama ini, peneliti melakukan screening terhadap seluruh responden yang terdiagnosis hipertensi pada tanggal 2 Juli 2024. Kemudian peneliti merekapitulasi data dan mengumpulkan responden sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Setelah dilakukan pengelompokan data, kriteria inklusi yang akan menjadi responden penelitian diberikan lembar informed consent. Kemudian peneliti melakukan pretest (pemeriksaan tekanan darah) pada seluruh responden. Selanjutnya data responden disesuaikan dengan kriteria inklusi dan eksklusi pada tanggal 5 Juli 2024, responden terpilih mengisi kuesioner. Peneliti menjelaskan tata cara latihan aerobik *low impact* kepada responden yang berjumlah 35

responden dan melakukan latihan tersebut secara bersama-sama. Peneliti berkoordinasi dengan bidan desa untuk melakukan kegiatan yang dilakukan oleh bidan desa. Peneliti menginstruksikan responden yang berjumlah 35 orang untuk rutin melakukan senam aerobik *low impact* dengan bantuan video dan booklet yang telah diberikan. Senam aerobik dilakukan 2-3 kali selama 15 menit setiap sesinya dalam seminggu terhitung mulai tanggal 5 Juli 2024 sampai dengan 8 minggu berikutnya dengan pengawasan dari kader posyandu. Pada kelompok intervensi atau perlakuan diberikan lembar monitoring senam yang diisi setiap selesai melakukan latihan aerobik *low impact* secara mandiri selama 8 minggu. Setiap 3 hari sekali peneliti mengunjungi responden kelompok intervensi untuk memastikan keaktifan responden dalam melakukan senam aerobik *low impact*. Peneliti kemudian melakukan pengukuran tekanan darah (post test) pada responden kelompok intervensi atau perlakuan setelah diberikan intervensi senam aerobik selama 8 minggu. Data dianalisis menggunakan analisis univariat dan bivariat, dengan uji normalitas data menggunakan Kolmogorov-Smirnov dan didapatkan hasil data berdistribusi tidak normal dengan nilai 0,001 (normal $p > 0,05$). Selanjutnya, peneliti menerapkan uji statistik Wilcoxon dengan tingkat signifikansi 0,05. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan RSUD Dr. Moewardi, dengan nomor surat 1.896/VII/HREC/2024.

Hasil dan Pembahasan

Tabel 3. Distribusi Nilai Tekanan Darah Sistolik pada Penderita Hipertensi Sebelum dan Sesudah Diberikan Pemberian Senam Aerobik *Low Impact*

Nilai Sistolik	Pre Test		Post Test	
	n	%	n	%
120 – 139 mmHg	0	0	26	74.3
140 – 159 mmHg	19	54.3	6	17.1
160 – 179 mmHg	15	45.7	3	8.6
Total	35	100	35	100

Tabel 4. Distribusi Nilai Tekanan Darah Diastolik pada Penderita Hipertensi Sebelum dan Sesudah Diberikan Pemberian Senam Aerobik *Low Impact*

Nilai Diastolik	Pre Test		Post Test	
	n	%	n	%
80 – 89 mmHg	0	0	25	71.4
90 – 99 mmHg	28	80.0	9	25.7
100 – 109 mmHg	7	20.0	1	2.9
Total	35	100	35	100

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Usia Responden (n=35)

Karakteristik	Mean	SD	Min	Max
Usia	62,40	12,791	25	87

Menurut tabel 1, data terlampir menunjukkan bahwa mean dari umur responden memiliki nilai 62,40 dengan standar deviasi 12.791 dengan rentang usia 25 tahun sampai dengan 87 tahun.

Tabel 2. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Tingkat Pendidikan dan Status Pekerjaan

Karakteristik	n	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	29	82,9
Perempuan	6	17,1
Tingkat Pendidikan		
SD	22	62,9
SMP	5	14,3
SMK	3	8,6
SMA	3	8,6
D3	2	5,7
Pekerjaan		
IRT	23	65,7
Buruh	3	8,6
Wiraswasta	3	8,6
Pensiunan	1	2,9
Petani	3	8,6
Pedagang	2	5,7
Total	35	100

Tabel 5. Uji Normalitas *Kolmogorov-Smirnov* Nilai Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sebelum dan Sesudah Diberikan Senam Aerobik *Low Impact*

Data	Mean	p-value	Kesimpulan
Tekanan Darah Sistolik <i>Pretest</i>	156,26	<,001	Tidak Normal
Tekanan Darah Sistolik <i>Posttest</i>	130,03	<,001	Tidak Normal
Tekanan Darah Diastolik <i>Pretest</i>	92,57	<,001	Tidak Normal
Tekanan Darah Diastolik <i>Posttest</i>	82,49	<,001	Tidak Normal

Tabel 5. Hasil Uji *Wilcoxon Signed Ranks* Pengaruh Senam Aerobik *Low Impact* terhadap Tekanan Darah

Variabel	Tekanan Darah	Z	p-value
Pengaruh Pemberian Senam Aerobik <i>Low Impact</i> Terhadap Tingkat Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi	Sistolik	- 5,032	<0,001
	Diastolik	- 4,739	<0,001

Menurut tabel 2 menjelaskan Sebagian besar responden pada penelitian ini, berjenis kelamin perempuan adalah sebesar 29 responden (82,9%). Pada tingkat pendidikan responden di Desa Jetis, Baki, Sukoharjo mayoritas SD yaitu sebesar 22 responden (62,9%). Pada jenis pekerjaan responden di Desa Jetis, Baki, Sukoharjo mayoritas adalah Ibu Rumah Tangga (IRT) sebesar 23 responden (65,7%).

Menurut tabel 3 dapat disimpulkan bahwa distribusi frekuensi tingkat tekanan darah sistolik sebelum pemberian senam aerobik *low impact* (*pre-test*) responden dengan kategori 140 – 159 mmHg (Hipertensi Ringan) sebesar 19 responden (54,3%) sedangkan kategori 160 – 179 mmHg (Hipertensi Sedang) sebesar 15 responden (45,7%). Nilai tekanan darah sistolik setelah pemberian senam aerobik *low impact* (*post-test*) menunjukkan bahwa kategori 140 – 159 mmHg dan 160 – 179 mmHg menurun yakni masing-masing sebesar 6 responden (17,1%) dan 3 responden (8,6%) sedangkan ada di kategori 120 – 139 mmHg (Normal) sebesar 26 responden (74,3%).

Menurut tabel 4 dapat disimpulkan bahwa penyebaran frekuensi tingkat tekanan darah diastolik sebelum diberikan pemberian senam aerobik *low impact* (*pre-test*) dengan nilai tekanan darah diastole 90-99 mmHg (Hipertensi Ringan) sebesar 28 responden (80,0%) sedangkan nilai tekanan darah diastole 100-109 mmHg (Hipertensi Sedang) dengan jumlah 7 responden (20,0%). Setelah dilakukan pemberian intervensi senam aerobik *low impact* (*post-test*) menunjukkan bahwa kategori dengan nilai tekanan darah diastole 90-99 mmHg (Hipertensi Ringan) dan nilai tekanan darah diastole 100-109 mmHg (Hipertensi Sedang) menurun yakni masing-masing sebesar 9

responden (25,7%) dan 1 responden (2,9%) sedangkan ada di kategori nilai tekanan darah diastole 80-89 mmHg (Normal) sebesar 25 responden (71,4%).

Menurut tabel 5 diketahui dari 2 variabel tekanan darah sistolik *pre-test*, *post-test* dan tekanan darah diastolik *pre-test* dan *post-test* memiliki nilai p-value <0,05 sehingga dapat diartikan bahwa keempat variabel tersebut beredar secara tidak normal maka untuk analisis bivariat menggunakan analisis *Wilcoxon Signed Ranks*

Berdasarkan tabel 5, diketahui nilai signifikansi (*p-value*) pada tekanan sistolik adalah <.001 dan nilai tekanan diastolik <.001 yang mana nilainya <0,05 yang dapat berarti H_a diterima dan H_0 ditolak, ditemukan dampak yang signifikan senam aerobik *low impact* pada penurunan nilai tekanan darah individu yang terdiagnosis hipertensi yang berlokasi Desa Jetis, Baki, Sukoharjo.

Responden pada penelitian ini yang diberi intervensi menunjukkan nilai tekanan darah yang cenderung turun secara signifikan. Ini disebabkan karena setelah latihan aerobik *low impact*, pembuluh darah melebar dan rileks (Yuniartika & Mutiah, 2021). Peneliti memantau secara ketat setiap proses pelatihan mencakup penggunaan waktu dan frekuensi yang dilakukan responden telah sesuai dengan berlandaskan teori yang benar. Dalam memberikan dampak positif pada tubuh, urutan gerakan disesuaikan dengan kemampuan individu yang diuji. Berolahraga membuat aliran darah dan pembuluh darah lebih elastis, menurunkan tekanan darah. Peneliti merencanakan untuk mengukur tekanan darah selama lima belas menit sebelum berolahraga. Tekanan darah responden diukur lagi tiga kali setelah diberikan intervensi senam aerobik *low impact*. Namun,

sebelum peneliti mengukur nilai tekanan darah, responden diberi waktu sepuluh menit untuk minum dan istirahat sebentar agar detak jantungnya kembali normal.

Berdasarkan penelitian, bahwa berolahraga dengan senam aerobik *low impact* secara rutin dan teratur, dapat menyebabkan curah jantung menurun, yang pada gilirannya *cardiac output* dapat menurun. Kemudian, darah yang dipompa oleh jantung untuk mengalirkan oksigen ke otot-otot yang sedang aktif (Fujiwara, 2022). Aktivitas fisik adalah salah satu dari banyak gaya hidup sehat dan berolahraga bermanfaat untuk membantu mempertahankan berat badan yang seimbang agar dapat menghindari obesitas dan stress berkurang, dan tekanan darah dapat turun (Saiz, 2022). Selain olahraga, terdapat hal lain yang dapat menyebabkan tekanan darah naik atau turun adalah dengan pola makan yang baik dan sehat, di mana mayoritas responden jarang mengonsumsi makanan yang mengandung natrium dan lemak. Konsumsi natrium dan lemak secara berlebihan meningkatkan tekanan darah dalam aliran pembuluh darah (Ahn & Kim, 2020). Oleh karena itu, mengurangi makanan tinggi garam dan lemak, serta meningkatkan konsumsi makanan berserat tinggi dan rutin berolahraga dapat membantu mempertahankan tekanan darah pada tingkat yang sehat.

Berolahraga secara rutin memberikan dampak positif bagi tubuh, terutama pada sistem kardiovaskular, dengan menurunkan denyut jantung sehingga kemudian *cardiac output* dapat turun, sehingga mengurangi tekanan darah (Syukur Zulbandi Sitepu, 2020). Efisiensi kerja jantung meningkat yang ditandai dengan penurunan tekanan darah sistolik, sementara penurunan resistensi perifer ditunjukkan melalui penurunan tekanan darah diastolik (Nila Cahyani & Nurrohmah, 2023). Tekanan darah tinggi dapat menambah beban kerja jantung, membuatnya harus bekerja lebih keras untuk memompa darah ke seluruh tubuh (Thoha et al., 2024). Olahraga dapat memicu pelepasan hormon endorfin, yang berfungsi sebagai penenang alami yang diproduksi oleh otak. Kadar hormon endorfin yang naik, memiliki kaitan erat dengan pengurangan rasa nyeri, peningkatan kemampuan memori, serta pengaturan nilai tekanan dalam darah dan pernapasan. Selain itu, Latihan fisik juga bisa membantu menurunkan tekanan darah dengan cara mengurangi berat badan. (Gibbs et al., 2021).

Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti terdahulu, menunjukkan adanya efek senam *aerobik low impact* terhadap penurunan tekanan darah, di mana rata-rata tekanan darah awal 162,19/92,09 mmHg menurun menjadi 155,91/88,31 mmHg (Ferawati et al., 2020). Ini terjadi akibat pelebaran dan pengenduran pembuluh darah turun.; Melakukan senam aerobik secara rutin dapat mengakibatkan penurunan tekanan darah. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Anggraini, 2020), yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan dalam perubahan di salah satu Posyandu Lansia Kabupaten Madiun. Selain itu, (Damayanti, 2022) juga mencatat bahwa penurunan tekanan darah pada kelompok eksperimen sangat signifikan, dengan nilai p sebesar 0,001 (sistol) dan 0,001 (diastol) ($p < 0,05$).

Latihan senam *aerobik low impact* adalah suatu jenis latihan yang memiliki tujuan dalam menaikkan status kesehatan serta daya tahan sistem kardiovaskuler, sistem respirasi, dan persendian. Latihan ini juga dapat meningkatkan fungsi otak dan memori (de Barcelos et al., 2022). Aliran darah ke otot menjadi lebih cepat dan kembali ke paru-paru karena elama sesi aerobik, semua otot bergerak, banyak kalori yang terbakar, dan denyut jantung mengalami kenaikan. Selain itu, melakukan gerakan aerobik sambil mendengarkan musik dan menari dapat membantu mengurangi stres dan meningkatkan perasaan positif (Yuniartika et al., 2021). Ini bertujuan untuk menghindari munculnya perasaan yang umum seperti stres, kecemasan, kegelisahan, atau depresi, terutama pada individu yang mengalami hipertensi, kolesterol tinggi, diabetes, dan kondisi lainnya.

Simpulan

Peneliti dapat menarik kesimpulan dari penelitian ini bahwa, terdapat dampak yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada pasien yang mengalami hipertensi di Desa Jetis, Kecamatan Baki. Hal ini dikarenakan aktivitas aktivitas fisik aerobik seperti senam yang dilakukan dengan baik, benar dan teratur dapat membantu, menurunkan, dan mengontrol tekanan darah Masyarakat tidak boleh mengandalkan senam *aerobic low impact* sebagai upaya untuk menurunkan tekanan darah tetapi harus diimbangi dengan diet natrium serta menjalankan pola hidup sehat Hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi landasan bagi masyarakat

untuk berpartisipasi dalam aktivitas fisik secara teratur guna mengendalikan tekanan darah, serta menjadi referensi bagi peneliti di masa mendatang.

Daftar Pustaka

- Ahn, N., & Kim, K. (2020). Can active aerobic exercise reduce the risk of cardiovascular disease in prehypertensive elderly women by improving hdl cholesterol and inflammatory markers? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(16), 1–16. <https://doi.org/10.3390/ijerph17165910>
- Anggraini, Y. (2020). Efektifitas Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di Jakarta. *JKFT: Universitas Muhammadiyah Tangerang*, 5(1), 41–47.
- Damayanti, R. (2022). Senam Aerobic Low Impact dan Slow Deep Breathing (SDB) terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Pasien dengan Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(2), 781–788. <https://doi.org/10.31539/jks.v5i2.3082>
- de Barcelos, G. T., Heberle, I., Coneglian, J. C., Vieira, B. A., Delevatti, R. S., & Gerage, A. M. (2022). Effects of Aerobic Training Progression on Blood Pressure in Individuals With Hypertension: A Systematic Review With Meta-Analysis and Meta-Regression. *Frontiers in Sports and Active Living*, 4(February). <https://doi.org/10.3389/fspor.2022.719063>
- Dinas Kesehatan Sukoharjo. (2022). Profil Kesehatan Kabupaten Sukoharjo 2022. *Dinkes Sukoharjo*, 1–23.
- Ferawati, Zahro, F., & Hardianti, U. (2020). Pengaruh Senam Aerobik Low Impact Terhadap Perubahan Tekanan Darah Lansia Hipertensi. *Jurnal Ilmu Kesehatan MAKIA*, 10(2), 41–48. <https://doi.org/10.37413/jmakia.v10i2.3>
- Flack, J. M., & Adekola, B. (2020). Blood pressure and the new ACC/AHA hypertension guidelines. *Trends in Cardiovascular Medicine*, 30(3), 160–164. <https://doi.org/10.1016/j.tcm.2019.05.003>
- Fujiwara, T. (2022). *Review Management of hypertension in the digital era: perspectives and future directions Short title: Hypertension in the digital era Takeshi Fujiwara, MD, PhD.*
- Gibbs, B. B., Hivert, M., Jerome, G. J., Kraus, W. E., Rosenkranz, S. K., Schorr, E. N., & Spartano, N. L. (2021). *Physical Activity as a Critical Component of First-Line Treatment for Elevated Blood Pressure or. August.* <https://doi.org/10.1161/HYP.000000000000196>
- Jones, N. R., McManus, R. J., McCormack, T., & Constanti, M. (2020). Diagnosis and management of hypertension in adults: NICE guideline update 2019. *British Journal of General Practice*, 70(691), 90–91. <https://doi.org/10.3399/bjgp20X708053>
- Kemendes RI. (2022). Profil Kesehatan Indo-nesia. In *Pusdatin.Kemendes.Go.Id.* <https://www.kemkes.go.id/downloads/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-2021.pdf>
- M. Syukur Zulbandi Sitepu, James Tangkudung, & Wahyuningtyas Puspitorini. (2020). Pengaruh Latihan Senam Aerobik Dan Motivasi Berolahraga Terhadap Penurunan Persentase Lemak Tubuh. *Penjaskesrek Journal*, 7(1), 45–59. <https://doi.org/10.46244/penjaskesrek.v7i1.1008>
- Manjo, Y. H., & Fauzi, A. (2023). Pengaruh Senam Aerobik Low Impact dan Mix Impact Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *MAHESA : Malahayati Health Student Journal*, 3(11), 3452–3479. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v3i11.11085>
- Melizza, N., Kurnia, A. D., Masruroh, N. L., Becti, Y., Ruhyanudin, F., Mashfufa, E. W., & Kusumawati, F. (2021). *Prevalensi Konsumsi Kopi dan Hubungannya dengan Tekanan Darah Prevalence of Coffee Consumption and It 's Relationship to Blood Pressure.* 8(1), 10–15.
- Nilu Cahyani, A. L., & Nurrohmah, A. (2023). Penerapan senam hipertensi untuk menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi di desa serenan 1,2. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 2, 331–339.
- Nurafifah, A. S. (2021). Senam Aerobik Low Impact dapat Menurunkan Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi. *Indonesian Scholar Journal of Nursing and Midwifery Science (ISJNMS)*, 1(01), 36–41. <https://doi.org/10.54402/isjnms.v1i01.30>
- Putra, S., & Susilawati. (2022). Pengaruh Gaya Hidup dengan Kejadian Hipertensi di Indonesia (A: Systematic Review).

- Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6, 15794–15798.
- Saiz, L. C., Gorricho, J., Garjón, J., Celaya, M. C., Erviti, J., & Leache, L. (2022). Blood pressure targets for the treatment of people with hypertension and cardiovascular disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2022(11).
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD010315.pub5>
- Siagian, H. J., Alifariki, L. O., & Tukatman, T. (2021). Karakteristik Merokok Dan Tekanan Darah Pada Pria Usia 30-65 Tahun: Cross Sectional Study. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 7(1), 106–109.
<https://doi.org/10.25311/keskom.vol7.iss1.871>
- Thoha, T., Kusniawati, K., Subiakto, T., & Akbar, R. R. (2024). Hubungan Kadar Triglicerida dengan Tekanan Sistolik dan Diastolik. *Faletehan Health Journal*, 11(02), 158–162.
<https://doi.org/10.33746/fhj.v11i02.650>
- Ulhasanah, M. E., & Widiastuti, A. (2022). 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>
- Wati, L., Atrie, U. Y., Widiastuti, L., Siagian, Y., Sitindaon, S. H., Nirnasari, M., & Fadilah, U. (2023). Pencegahan Katarak dengan Penyuluhan Kesehatan dan Deteksi Dini Kejadian Katarak pada Nelayan Pesisir Daerah Kawal Pantai Bintan Kepulauan Riau. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 3(4), 1117–1124.
<https://doi.org/10.54082/jamsi.761>
- Yuniartika, W., & Mutiah, S. (2021). Efektivitas Senam Osteoarthritis Dalam Stabilisasi Indeks Massa Tubuh Di Masyarakat. *Dunia Keperawatan: Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan*, 9(3), 365.
<https://doi.org/10.20527/dk.v9i3.10393>
- Yuniartika, W., Sudaryanto, A., Muhlisin, A., Hudiawati, D., & Pribadi, D. R. A. (2021). Effects of yoga therapy and walking therapy in reducing blood sugar levels on diabetes mellitus patients in the community. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 9, 906–912.
<https://doi.org/10.3889/oamjms.2021.7104>