



EDUKASI SENAM AEROBIK LOW IMPACT UNTUK MENURUNKAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA PENDERITA HIPERTENSI

Rosi Anggraeni*, Indri Heri Susanti, Indah Susanti

Fakultas Kesehatan, Universitas Harapan Bangsa, Jl. Raden Patah No. 100, Kedunglongsir, Ledug, Kembaran, Banyumas, Jawa Tengah, 53182, Indonesia

*rosiangraeni0102@gmail.com

ABSTRAK

Hipertensi merupakan kondisi di mana tekanan darah tetap tinggi, dengan tekanan sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 90 mmHg. Senam aerobik low impact dapat berperan dalam memperbaiki kesehatan jantung, memperlancar sirkulasi darah, serta membantu mengontrol berat badan. Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan mengidentifikasi karakteristik responden, mengetahui perubahan tekanan darah lansia sebelum dan sesudah senam aerobik low impact, serta meningkatkan pengetahuan mereka tentang hipertensi. Metode yang digunakan meliputi persiapan (pra-survei, perizinan, pengambilan data), pelaksanaan (pre-test, ceramah, diskusi, post-test), dengan media seperti leaflet, power point, dan video. Hasil menunjukkan senam aerobik low impact efektif menurunkan tekanan darah lansia hipertensi. Pada pertemuan pertama, tekanan darah menurun dari 164,1/95 mmHg menjadi 157/90,03 mmHg; pada pertemuan kedua, dari 154,13/95,33 mmHg menjadi 147,13/90,2 mmHg. Edukasi meningkatkan pengetahuan lansia dari skor <5 menjadi 8-10. Sebagian besar peserta menunjukkan keterampilan baik, meskipun gerakan "memutar pinggang" sulit bagi 12 responden. Kesimpulannya, senam ini efektif menurunkan tekanan darah dan meningkatkan pengetahuan serta keterampilan lansia. Luaran kegiatan ini berupa artikel dan HaKI video senam aerobik low impact.

Kata kunci: hipertensi; lansia; penurunan tekanan darah; senam aerobik low impact

EDUCATION ON LOW IMPACT AEROBIC GYMNASTICS TO LOWER BLOOD PRESSURE IN THE ELDERLY WITH HYPERTENSION

ABSTRACT

Hypertension is a situation in which blood pressure remains high, with systolic pressure exceeding 140 mmHg and diastolic pressure exceeding 90 mmHg. Low impact aerobic exercise can help improve heart health, improve blood circulation, and control weight. This Community Service aims to identify the characteristics of respondents, find out the changes in blood pressure of the elderly before and after low impact aerobic exercise, and increase their knowledge about hypertension. The methods used include preparation (pre-survey, licensing, data collection), implementation (pre-test, lectures, discussions, post-test), with media such as leaflets, power points, and videos. The results showed that low impact aerobic gymnastics was effective in lowering blood pressure in the hypertensive elderly. At the first meeting, blood pressure decreased from 164.1/95 mmHg to 157/90.03 mmHg; at the second meeting, from 154.13/95.33 mmHg to 147.13/90.2 mmHg. Education increases the knowledge of the elderly from a score of <5 to 8-10. Most of the participants showed good skills, although the "waist-turning" movement was difficult for the 12 respondents. In conclusion, this gymnastics is effective in lowering blood pressure and improving the knowledge and skills of the elderly. The output of this activity is in the form of articles and HaKI videos of low impact aerobic gymnastics.

Keywords: blood pressure; elderly; hypertension; low impact aerobic gymnastics

PENDAHULUAN

Hipertensi, atau tekanan darah tinggi, merupakan kondisi medis umum yang sering kali tidak terdeteksi karena gejalanya tidak begitu jelas. Namun, jika tidak ditangani, hipertensi dapat menyebabkan komplikasi serius seperti stroke, gagal jantung, dan kerusakan ginjal (Hasanah, 2019). Tekanan darah tinggi ditandai dengan tekanan sistolik melebihi 140 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 90 mmHg, yang dapat meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular, terutama pada orang lanjut usia (Ferawati dkk., 2020). Kenaikan curah jantung yang disebabkan oleh lonjakan denyut atau volume darah secara mendadak dapat memicu terjadinya hipertensi. Sistem saraf simpatis berperan dalam peningkatan ini, mengakibatkan lebih banyak darah kembali ke jantung melalui penyempitan pembuluh darah perifer (Trihartuty dkk., 2022). Selain itu, hipertensi dapat berdampak pada fungsi kognitif pada orang dewasa yang lebih tua, memperbesar risiko penurunan kemampuan kognitif dan gangguan fungsi otak (Wulandari dkk., 2019). Deteksi dan pengukuran tekanan darah secara rutin sangat penting untuk mengidentifikasi hipertensi, karena gejalanya sering tidak spesifik, seperti sakit kepala dan kelelahan (Nurarif & Kusuma, 2020). Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), sekitar 1,28 miliar orang dewasa di seluruh dunia mengalami hipertensi, dengan mayoritas kasus terjadi di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah. Di Indonesia, prevalensi hipertensi naik dari 24,3% pada tahun 2015 menjadi 34,1% pada tahun 2018, dengan Jawa Tengah mencatatkan jumlah kasus tertinggi (Jateng Dinkes, 2021) (Pusat Pelayanan Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2020; (Jateng Dinkes, 2021).

Tekanan darah dapat diturunkan dengan berbagai cara, termasuk latihan fisik seperti senam aerobik intensitas rendah. Studi menunjukkan bahwa latihan ini efektif dalam menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik sekaligus mengurangi resistensi perifer dan beban kerja pada jantung (Fetriwahyuni dkk., 2019). Namun, penggunaan obat anti hipertensi sering kali menimbulkan efek samping dan ketergantungan, sehingga kombinasi pendekatan farmakologis dan non-farmakologis lebih disarankan (Burta, 2018). Senam aerobik low impact dapat membantu menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi melalui peningkatan fleksibilitas, kekuatan otot jantung, dan efisiensi aliran darah. Edukasi dan penerapan senam ini di Posyandu Lansia Nur Paristi Desa Ledug diharapkan menjadi solusi yang efektif untuk mengatasi hipertensi pada lansia. Solusi yang ditawarkan mencakup edukasi dan demonstrasi senam aerobik low impact bagi lansia di posyandu lansia nur paristi desa ledug. Dengan metode ini, diharapkan para lansia dapat melakukan senam secara teratur dan mandiri untuk menurunkan tekanan darah mereka. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis karakteristik responden berdasarkan usia dan jenis kelamin, meningkatkan pengetahuan dan keterampilan lansia tentang melakukan senam aerobik dengan intensitas rendah dan mengevaluasi perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah latihan tersebut.

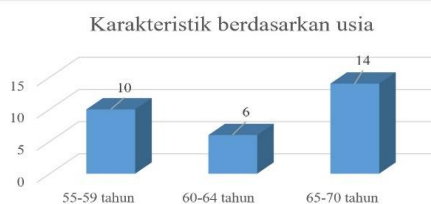
METODE

Metode pelaksanaan melibatkan dua pertemuan, dengan pertemuan pertama dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat diadakan pada hari Kamis, 09 Mei 2024, pukul 08.00 hingga 09.35 WIB. Acara ini dihadiri oleh 30 lansia di Posyandu Lansia Nur Paristi, Desa Ledug. Kegiatan diawali dengan presensi, kader posyandu membantu mencatat kehadiran para lansia. Pengukuran tekanan darah dilakukan oleh dua orang, yaitu peneliti dan salah satu anggota tim, dengan menggunakan alat ukur tensi meter digital. Peserta mengisi kuesioner yang berisi pertanyaan mengenai pengetahuan tentang senam aerobik low impact. Dalam mengerjakan kuesioner, peserta dibantu oleh empat anggota tim lainnya untuk memastikan peserta memahami setiap pertanyaan. Peneliti memberikan sambutan pembukaan, menjelaskan tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, dan pentingnya partisipasi aktif dari para lansia. Peneliti memberikan edukasi tentang senam aerobik low impact. Selanjutnya peneliti

dan peserta melakukan senam aerobik bersama. Peneliti memberikan arahan dan menunjukkan setiap gerakan secara langsung, sementara peserta mengikuti. Setelah senam selesai peserta istirahat selama 5 menit untuk di ukur kembali tekanan darahnya setelah senam aerobik. Terakhir, peneliti memberikan ucapan terima kasih kepada peserta atas partisipasinya dan menyampaikan peserta untuk hadir pada pertemuan kedua. Sementara itu, pertemuan kedua dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat berlangsung pada hari Kamis, 23 Mei 2024, dari pukul 08.00 hingga 10.20 WIB, dengan dihadiri oleh 30 lansia di Posyandu Nur Paristi, Desa Ledug. Kegiatan diawali dengan presensi, pada saat presensi kadar posyandu membantu mencatat kehadiran. Selanjutnya, peserta mengisi kuesioner yang berisi pertanyaan mengenai pengetahuan tentang senam aerobik low impact. Dalam mengerjakan kuesioner, peserta dibantu oleh empat anggota tim lainnya untuk memastikan peserta memahami setiap pertanyaannya. Setelah semua peserta sudah mengerjakan kuesioner, dilanjutkan dengan dilakukan evaluasi keterampilan senam aerobik low impact. Peserta diminta untuk mengulangi gerakan yang telah didemonstrasikan pada pertemuan pertama, guna melihat gerakan mana yang masih belum bisa dilakukan dan gerakan mana yang masih belum benar dilakukan. Setelah semuanya selesai lansia istirahat selama 5 menit dan diukur kembali tekanan darahnya. Terakhir, memberikan ucapan terima kasih kepada peserta atas partisipasinya.

HASIL

Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Dan Jenis Kelamin.



Gambar 1. Distribusi karakteristik responden berdasarkan usia

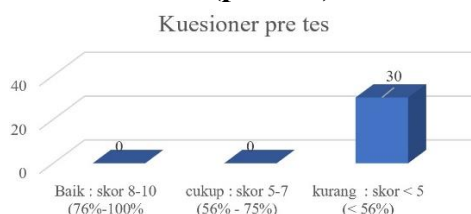
Berdasarkan gambar 1 responden dengan kategori (55-59 tahun) terdapat 10 responden, kategori (60-64 tahun) terdapat 6 responden dan kategori (65-70 tahun) terdapat 14 responden.



Gambar 2. Distribusi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin.

Berdasarkan gambar 2, terdapat 10 responden lansia laki-laki yang hadir, sementara responden lansia perempuan yang hadir berjumlah 20 orang.

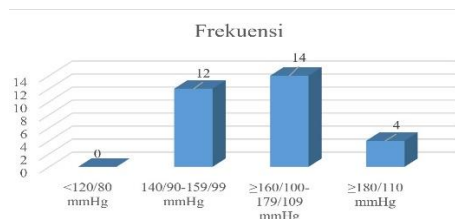
Distribusi pengetahuan responden sebelum (*pre test*) senam aerobik low impact.



Gambar 3. Distribusi pengetahuan responden sebelum (*pre test*) dilakukan senam aerobik low impact.

Berdasarkan gambar 3 menunjukkan bahwa 100% (30 responden) dengan pengetahuan kurang yaitu skor nilai <5.

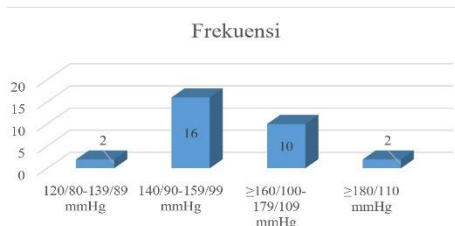
Distribusi pengukuran tekanan darah sebelum (*pre test*) senam *aerobik low impact* pertemuan pertama.



Gambar 4. Distribusi frekuensi pengukuran tekanan darah sebelum (*pre test*) sebelum senam *aerobik low impact* pertemuan pertama.

Berdasarkan gambar 4. dapat diketahui bahwa sebelum dilakukan senam *aerobik low impact* pertemuan pertama sebagian besar 14 responden memiliki tekanan darah dengan rentang nilai $\geq 160/100$ mmHg, dengan nilai rata-rata 164,1 mmHg termasuk kategori hipertensi derajat 2.

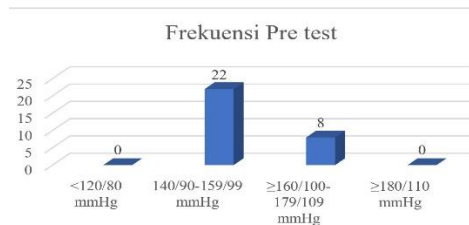
Distribusi pengukuran tekanan darah sesudah (*post test*) senam *aerobik low impact* pertemuan pertama.



Gambar 4 Distribusi frekuensi pengukuran tekanan darah sesudah (*post test*) senam *aerobik low impact* pertemuan pertama.

Berdasarkan gambar 5 dapat diketahui bahwa sesudah dilakukan senam *aerobik low impact* pertemuan pertama sebagian besar 16 responden memiliki tekanan darah dengan rentang nilai 140/90-159/99 mmHg, dengan nilai rata-rata 157/90,03 mmHg termasuk kategori hipertensi derajat 1. Sedangkan rata-rata selisih penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah senam *aerobik low impact* yaitu 8,37/6,84.

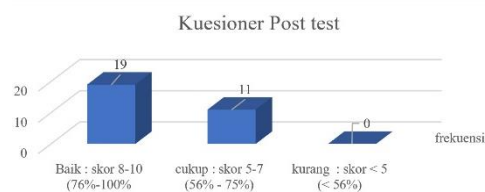
Distribusi pengukuran tekanan darah sebelum (*pre test*) senam *aerobik low impact* pertemuan kedua.



Gambar 5 Distribusi frekuensi pengukuran tekanan darah sebelum (*pre test*) senam *aerobik low impact* pertemuan kedua.

Berdasarkan gambar 6 dapat diketahui bahwa sebelum dilakukan senam *aerobik low impact* pertemuan kedua sebagian besar 22 responden memiliki tekanan darah dengan rentang nilai 140/90-159/99 mmHg, dengan nilai rata-rata 154,13/95,33 mmHg termasuk kategori hipertensi derajat 1.

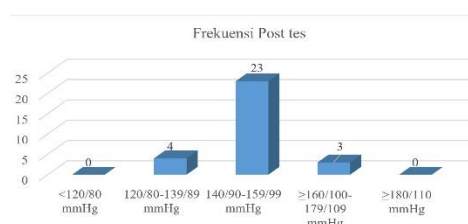
Distribusi pengetahuan responden setelah (post test) senam *aerobik low impact*.



Gambar 6 Distribusi pengetahuan responden setelah (post test) dilakukan senam *aerobik low impact* pertemuan kedua.

Berdasarkan gambar 7 menunjukkan bahwa 100% (19 responden) dengan pengetahuan baik yaitu skor nilai 8-10.

Distribusi pengukuran tekanan darah sesudah (post test) senam *aerobik low impact* pertemuan kedua.



Gambar 7 Distribusi frekuensi pengukuran tekanan darah sesudah (post test) senam *aerobik low impact* pertemuan kedua.

Berdasarkan gambar 8 dapat diketahui bahwa sesudah dilakukan senam *aerobik low impact* pertemuan kedua sebagian besar 23 memiliki tekanan darah dengan rentang nilai 140/90-159/99 mmHg, dengan nilai rata-rata 147,13/90,2 mmHg termasuk kategori hipertensi derajat 1. Sedangkan rata-rata selisih penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah senam *aerobik low impact* yaitu 8,66/7,03.

Distribusi keterampilan responden dalam melakukan senam *aerobik low impact*



Gambar 8 Distribusi keterampilan responden dalam melakukan senam *aerobik low impact*.

Berdasarkan gambar 4.9 hasil keterampilan responden di posyandu lansia nur paristi desa ledug menunjukkan keterampilan yang baik dalam melakukan sebagian besar gerakan senam *aerobik low impact*. Ada gerakan yang sulit bagi sebagian responden, yaitu gerakan 14 memutar pinggang terdapat 12 responden tidak melakukan gerakan ini

PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Usia

Hipertensi dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti usia dan jenis kelamin. Berdasarkan hasil pengabdian kepada masyarakat di Posyandu Lansia Nur Paristi Desa Ledug, mayoritas responden terdiri dari 10 orang dalam kategori usia 55-59 tahun, 6 orang dalam kategori 60-

64 tahun, dan 14 orang dalam kategori 65-70 tahun. Hasil penelitian ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh (Mulyadi, 2019), yang menunjukkan bahwa hipertensi pada lansia terkait dengan faktor usia. Seiring bertambahnya usia, elastisitas jaringan ikat menurun dan kemampuan otot polos pembuluh darah untuk relaksasi juga berkurang. Akibatnya, pembuluh darah kehilangan kemampuannya untuk merenggang, akibatnya aorta dan arteri besar menjadi kurang efektif dalam menampung volume darah yang dipompa oleh jantung, yang mengakibatkan penurunan curah jantung dan peningkatan resistensi perifer. Oleh karena itu, usia menjadi faktor risiko yang tak terhindarkan dan memiliki keterkaitan positif dengan hipertensi.

Jenis kelamin

Berdasarkan hasil pengabdian kepada masyarakat, sebagian besar responden dalam penelitian ini adalah perempuan, dengan total sebanyak 20 orang. Hasil ini sejalan dengan data dari Gonidjaya dkk., (2021) yang menunjukkan bahwa hipertensi pada perempuan cenderung meningkat seiring dengan perubahan fisiologis yang terjadi antara laki-laki dan perempuan saat memasuki usia lanjut. Wanita pasca menopause memiliki risiko lebih tinggi terkena penyakit kardiovaskular dan mengalami penurunan kadar estrogen. Penurunan kadar estrogen ini berkontribusi terhadap peningkatan risiko hipertensi. Penelitian ini didukung oleh temuan Arifin dkk., (2019) yang mengungkapkan bahwa prevalensi hipertensi pada wanita lebih tinggi dari pada pria, yaitu mencapai 61,3%. Menurut Bachtiar dkk., (2020), juga menyatakan bahwa usia memiliki pengaruh signifikan terhadap kejadian hipertensi, karena risiko hipertensi cenderung meningkat seiring bertambahnya usia. Tekanan darah seseorang cenderung naik, kemungkinan akibat dari berbagai perubahan alami pada jantung dan pembuluh darah yang terjadi sebagai bagian dari proses penuaan.

Pengetahuan dan Keterampilan Responden Tentang Senam *Aerobik low impact*

Setelah diberikan edukasi mengenai senam *aerobik low impact*, 19 lansia menunjukkan peningkatan pengetahuan yang signifikan dengan skor 8-10. Responden merasa lebih percaya diri dan lebih memahami pentingnya menjaga kesehatan, berkat dukungan dan program edukasi yang diberikan. Program ini mencakup pertemuan rutin tentang kesehatan, sesi senam aerobik yang aman, kelompok pendukung, serta akses ke konselor. Materi edukasi yang mudah dipahami, seperti *leaflet* dan video tutorial, sangat penting dalam membantu responden mengerti informasi kesehatan. Menurut penelitian Amelia dkk., (2023), pendidikan langsung yang dilakukan melalui pertemuan tatap muka serta penggunaan media *leaflet* mampu meningkatkan pengetahuan responden dengan melibatkan indra penglihatan, pendengaran, dan pengalaman. Peningkatan pengetahuan ini berkontribusi dalam membantu mereka mengontrol tekanan darah dengan lebih efektif. Pengetahuan yang baik berpengaruh pada perilaku kesehatan, mendorong tindakan positif, dan meningkatkan kepercayaan diri. Dengan demikian, individu menjadi lebih mampu untuk melakukan tindakan yang bermanfaat, mempengaruhi sikap dan perilaku mereka, serta lebih aktif dan bertanggung jawab terhadap kesehatan mereka sendiri (Rindu dkk., 2022).

Pengetahuan masyarakat tentang senam *aerobik low impact* masih minim. Banyak orang belum mendapatkan informasi yang cukup mengenai manfaat dan teknik yang tepat. Kekurangan informasi ini menyebabkan ketidakpahaman mengenai pentingnya senam tersebut untuk kesehatan dan kebugaran. Dengan peningkatan pengetahuan dan dukungan yang memadai, diharapkan masyarakat akan merasa lebih percaya diri dan termotivasi untuk ikut serta dalam senam *aerobik low impact*. Berdasarkan penelitian Widiyawati & Nikmah (2021) ada berbagai faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang, salah satunya adalah usia. Seiring bertambahnya usia, perubahan fisik dan psikologis akibat pematangan

fungsi organ dapat mengakibatkan penurunan kemampuan untuk memperoleh dan menyerap pengetahuan. Menurut Rachmawati dkk., (2021) menyatakan bahwa usia memiliki peran penting dalam mempengaruhi kemampuan individu dalam menerima informasi. Seiring bertambahnya usia, pola pikir seseorang semakin berkembang, yang pada gilirannya meningkatkan kemampuan pemahaman dan pengetahuannya. Menurut Sari dkk., (2021) mengemukakan bahwa orang yang lebih tua mungkin mengalami kesulitan dalam mengakses sumber informasi, yang dapat berdampak pada tingkat pengetahuan mereka.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Astuti *et al.*, (2019) menunjukkan faktor usia dapat berhubungan dengan penurunan kemampuan memori akibat perubahan pada struktur otak, termasuk atrofi dan penurunan berat otak sebesar 10-20%. Kondisi ini mengakibatkan gangguan dalam koneksi daya hantar impuls antar sel saraf. Penelitian menunjukkan bahwa kurangnya pengetahuan juga mempengaruhi kesehatan fisik, karena tanpa pemahaman yang memadai, risiko melakukan gerakan yang salah atau tidak efektif menjadi lebih tinggi. Oleh karena itu, meningkatkan pengetahuan dan keterampilan lansia dalam menjaga kesehatan mereka sangat penting. Peningkatan pengetahuan yang dialami responden setelah mengikuti edukasi menunjukkan bahwa mereka kini lebih memahami manfaat, indikasi, dan gerakan-gerakan dalam senam *aerobik low impact*. Hal ini tercermin dari hasil kuesioner *post-test*, di mana soal nomor 2,5,8, dan 10 mendapatkan jawaban benar terbanyak. Ini menandakan bahwa edukasi langsung dan penggunaan media seperti *leaflet* dalam meningkatkan pengetahuan responden. Senam *aerobik low impact* adalah aktivitas fisik yang bermanfaat untuk kesehatan jantung, paru-paru, peredaran darah, otot, dan sendi. Manfaat lainnya meliputi pengurangan risiko penyakit jantung, penurunan kadar kolesterol, penurunan berat badan, serta penurunan tekanan darah. Senam ini juga membantu memperbaiki *mood* dan mencegah depresi (Widia *et al.*, 2021). Rutin melakukan senam *aerobik low impact* tiga kali seminggu dapat menurunkan tekanan darah, meningkatkan kesehatan jantung, kualitas tidur, fleksibilitas, dan keseimbangan (Rusminingsih, 2023).

Peneliti mendemonstrasikan gerakan senam *aerobik low impact* yang diikuti oleh semua responden. Tautan video *You Tube* senam dibagikan melalui ketua kader agar responden bisa berlatih di rumah. Pada pertemuan kedua, evaluasi keterampilan dilakukan dengan meminta responden mengulangi gerakan yang diajarkan. Tujuan evaluasi ini adalah mengidentifikasi gerakan yang belum dikuasai atau dilakukan dengan tidak benar. Berdasarkan gambar 4.9, hasil keterampilan menunjukkan bahwa sebagian besar responden melakukan gerakan dengan baik. Namun, gerakan 14, yaitu memutar pinggang, sulit bagi sebagian responden, dengan 12 di antaranya tidak melakukannya. Penelitian menurut Ermawati dkk, (2022) lansia sering kali mengalami hambatan fisik seperti keterbatasan mobilitas dan kekakuan otot, serta hambatan kognitif yang mengurangi efektivitas senam. Responden merasa kesulitan dan tidak nyaman memutar pinggang karena kekakuan dan kekhawatiran cedera, sehingga gerakan ini sering tidak sempurna. Kekhawatiran cedera pada punggung dan pinggang mempengaruhi rasa percaya diri mereka. Peneliti menekankan pentingnya dukungan fisik dan moral dalam aktivitas fisik untuk lansia, termasuk bantuan saat melakukan gerakan dan pengawasan cermat, agar mereka merasa aman dan mendapatkan dukungan selama melakukan senam *aerobik low impact*.

Dengan perhatian dan pendampingan yang tepat, lansia dapat merasa lebih percaya diri dan termotivasi untuk berpartisipasi dalam aktivitas fisik, yang berperan dalam mempertahankan tekanan darah. Meningkat seiring dengan bertambahnya usia, lansia cenderung mengalami peningkatan tekanan darah, memengaruhi kesehatan jantung dan pembuluh darah. Aktivitas fisik teratur dan terarah bisa menurunkan tekanan darah dan menjaga kesehatan

kardiovaskular. Mengatur pola makan, terutama mengurangi asupan garam, juga penting untuk mengontrol tekanan darah lansia, sehingga tekanan darah tetap stabil dan risiko hipertensi berkurang (Astuti dkk., 2019).

Tekanan Darah Sebelum (*Pre test*) Melakukan Senam *Aerobik low impact*

Hasil gambar 4.4 menunjukkan sebelum senam *aerobik low impact* pada pertemuan pertama, 14 responden di posyandu Nur Paristi Desa Ledug memiliki rata-rata tekanan darah 164,1/95,1 mmHg termasuk kategori hipertensi derajat 2. Penyebab utama hipertensi pada responden ini adalah gaya hidup tidak sehat, terutama konsumsi garam yang berlebihan. Mereka terbiasa dengan rasa asin sehingga sulit mengurangi asupan garam. Konsumsi garam yang berlebihan meningkatkan kadar natrium dalam darah, yang menyebabkan retensi air dan peningkatan volume darah, sehingga akhirnya meningkatkan tekanan darah (Purwono dkk., 2020). Penelitian yang dilakukan oleh Adam. (2019) menemukan adanya hubungan yang signifikan antara konsumsi garam yang tinggi dengan peningkatan tekanan darah pada lansia hipertensi di Puskesmas Kota Barat Kota Gorontalo. Penelitian Jingga dkk, (2022) juga menyimpulkan bahwa konsumsi garam yang tinggi berpengaruh pada hipertensi. Hasil gambar 4.6 menunjukkan sebelum senam *aerobik low impact* pada pertemuan kedua 22 responden yang memiliki rata-rata tekanan darah 153,06/95,33 mmHg kategori hipertensi derajat 1. Para responden mengungkapkan bahwa mereka sering mengalami gangguan tidur karena sering terbangun di malam hari. Hal ini disebabkan oleh kebiasaan lansia yang harus bangun untuk pergi ke kamar mandi, mengalami mimpi buruk, dan kesulitan untuk kembali tidur dalam waktu 30 menit setelah berbaring (Madeira dkk., 2019).

Tidur mempengaruhi fungsi sistem saraf otonom yang mengatur tekanan darah. Selama tidur yang berkualitas, tekanan darah biasanya menurun dibandingkan saat bangun. Penurunan ini disebabkan oleh berkurangnya aktivitas saraf simpatik, yang dapat menurunkan tekanan darah sekitar 10-20% dibandingkan dengan saat terjaga. Jika penurunan tekanan darah yang biasanya terjadi saat tidur tidak terjadi, maka tekanan darah dapat meningkat hingga 20 % (Harsismanto dkk., 2020). Bertambahnya jumlah penderita hipertensi sebagian dipicu oleh kurangnya aktivitas fisik. Individu yang jarang berolahraga cenderung memiliki risiko lebih tinggi mengalami kelebihan berat badan, yang dapat menyebabkan peningkatan frekuensi denyut jantung. Akibatnya, setiap kali berkontraksi otot jantung harus bekerja lebih keras. Semakin sering dan kuat jantung memompa semakin tinggi tekanan yang dihasilkan pada arteri (Sabarrudin dkk, 2022).

Tekanan Darah Sesudah (*Post test*) Tentang Senam *Aerobik low impact*

Hasil gambar 4.5 menunjukkan sesudah senam *aerobik low impact* pada pertemuan pertama dapat diketahui bahwa 16 responden memiliki rata-rata tekanan darah 157/90,03 mmHg termasuk kategori hipertensi derajat 1. Setelah senam *aerobik low impact* responden mengatakan lebih rileks dan lebih sehat, hal ini sejalan dengan penelitian Zuliatin & Yulianto, (2023) setelah melakukan senam *aerobik low impact*, responden melaporkan merasa lebih bahagia dan tubuh mereka merasa lebih segar. Rasa bahagia ini meningkatkan aliran darah ke otot dan ke paru-paru, yang membantu mengurangi tekanan darah pada orang lanjut usia. Penurunan tekanan darah terjadi karena pembuluh darah melebar dan menjadi rileks setelah melakukan senam *aerobik low impact* secara rutin. Hal Ini membantu pembuluh darah menjadi lebih kendur, sehingga tekanan darah bisa berkurang. Selain itu, senam *aerobik low impact* mengurangi kontraksi jantung dalam memompa darah, yang membuat jantung bekerja lebih efisien dibandingkan dengan orang yang jarang berolahraga. Sehingga senam aerobik ini dapat menurunkan tekanan darah (Perdana & Maliya, 2019).

Hasil gambar 4.8 menunjukkan sesudah senam *aerobik low impact* pada pertemuan kedua terdapat 23 responden memiliki tekanan darah dengan nilai rata-rata 154,13/95,33 mmHg termasuk kategori hipertensi derajat 1. Pengukuran tekanan darah dilakukan dengan jeda 5 menit setelah lansia melakukan senam, sejalan dengan penelitian Ferawati dkk., (2020) menunggu 5 menit memberikan waktu bagi tubuh untuk kembali ke keadaan normal, sehingga detak jantung dan pernapasan kembali stabil sebelum pengukuran tekanan darah dilakukan. Pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan jarak 14 hari antara pertemuan pertama dan kedua, dengan jadwal senam tiga kali seminggu selama 15 menit setiap hari. Penelitian oleh Ferawati dkk, (2020) menunjukkan bahwa uji analisis menggunakan paired t-test menghasilkan nilai asymp. Sig (2-tailed) sebesar 0,000 ($p < 0,05$) untuk tekanan darah sistolik dan 0,000 ($p < 0,05$) untuk tekanan darah diastolik. Senam *aerobik low impact* terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi di posyandu lansia desa campurejo, kabupaten bojonegoro, dengan frekuensi latihan 3-5 kali seminggu dan durasi 15-30 menit per sesi. Rata-rata selisih penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah senam *aerobik low impact* pada pertemuan pertama adalah 8,37mmHg untuk tekanan darah sistolik dan 6,84 mmHg untuk tekanan darah diastolik. Pada pertemuan kedua, rata-rata selisih penurunan adalah 8,66 mmHg untuk tekanan darah sistolik dan 7,03 mmHg untuk tekanan darah diastolik. Temuan ini menunjukkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui dua kali pertemuan menunjukkan bahwa senam aerobik low impact secara signifikan dapat menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi. Mayoritas responden yang terlibat adalah perempuan dengan usia antara 65-70 tahun. Sebelum senam, hampir semua responden memiliki pengetahuan yang rendah tentang senam aerobik low impact, namun setelah pertemuan kedua, pengetahuan mereka meningkat secara signifikan. Meskipun sebagian besar responden menunjukkan keterampilan yang baik dalam melakukan senam, ada beberapa yang mengalami kesulitan pada gerakan tertentu karena kekakuan dan kekhawatiran akan cedera. Pengamatan menunjukkan adanya penurunan tekanan darah yang signifikan pada responden setelah mengikuti senam aerobik low impact. Pada pertemuan pertama, tekanan darah rata-rata responden turun dari tingkat hipertensi derajat 2 menjadi derajat 1. Penurunan ini terus berlanjut pada pertemuan kedua, di mana tekanan darah rata-rata kembali menurun setelah senam. Temuan ini menegaskan bahwa senam aerobik low impact efektif dalam membantu menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, L. (2019). Determinan Hipertensi Pada Lanjut Usia. *Jambura Health and Sport Journal*, 1(2), 82–89. <https://doi.org/10.37311/jhsj.v1i2.2558>
- Amelia Latifah Nila Cahyani, A. N. (2023). Penerapan Senam Aerobik low impact Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di Desa Serenan. *Jurnal Ilmu Kesehatan-Mendra Cendikia*, 2(10), 331–339.
- Arifin, M. H. B. M., Weta, I. W., & Ratnawati, N. L. K. A. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia Lanjut. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Kelompok Lanjut Usia Di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Petang I Kabupaten Badung Tahun 2016, 5(7), 237–242.
- Astuti, D. A. P., Ivana, T., & Jamini, T. (2019). Pengaruh senam otak terhadap fungsi kognitif

- pada lansia. *Jurnal Keperawatan Suaka Insan (Jksi)*, 3(2), 1–9.
- Bachtiar, I., Pratama, A., Huwaina, F., & Budiono, I. (2020). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu. 2018(2019).
- Burta, F. S. (2018). PENGARUH TERAPI TERTAWA TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PENDERITA HIPERTENSI DI PUSKESMAS OLAK KEMANG KOTA JAMBI. 1(1), 430–439.
- Ermawati Ulkhasanah, M., & 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>
- 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>
- Fetriwahyuni, R., Rahmalia, S., & Herlina. (2019). Pengaruh Senam Aerobik Low Impact Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi. 2(2).
- Gonidjaya, J. J., Que, B. J., Kailola, N. E., Titaley, C. R., & Kusadhiani, I. (2021). Prevalensi Dan Karakteristik Penderita Hipertensi Pada Penduduk Desa Banda Baru Kabupaten Maluku Tengah Tahun 2020 Central Maluku District 2020 Staf Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Corresponding author email : joshuagonidjaya@gmail.com Pen. 3(April).
- Hasanah, U. (2019). Tekanan Darah Tinggi (Hipertensi). *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 7(1), 87.
- J, H., Andri, J., Payana, T. D., Andrianto, M. B., & Sartika, A. (2020). Kualitas Tidur Berhubungan dengan Perubahan Tekanan Darah pada Lansia. *Jurnal Kesmas Asclepius*, 2(1), 1–11. <https://doi.org/10.31539/jka.v2i1.1146>
- Jateng Dinkes. (2021). Jawa Tengah Tahun 2021. Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2021, i–123.
- Jingga, D. P., & Indarjo, S. (2022). Gaya Hidup yang Mempengaruhi Hipertensi pada Usia Produktif di Puskesmas Andalas. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 2(3), 303–310. <https://doi.org/10.15294/ijphn.v2i3.49740>
- Madeira, A., Wiyono, J., & Ariani, N. L. (2019). Hubungan Gangguan Pola Tidur Dengan Hipertensi Pada Lansia. *Nursing News*, 4(1), 29–39.
- Mulyadi, A. (2019). Gambaran Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Yang Melakukan Senam Lansia. *Journal of Borneo Holistic Health*, 2(2), 148–157. <https://doi.org/10.35334/borticalth.v2i2.740>
- Nurarif, & Kusuma. (2020). Pengaruh Hipertensi terhadap perilaku hidup pada lansia. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan*, 1(2011), 8–25.
- Perdana, R. M., & Maliya, A. (2017). Senam Ergonomik dan Aerobic Low Impact Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi. *Berita Ilmu Keperawatan*, 10(1), 8–19. <https://www.neliti.com/publications/337447/senam-ergonomik-dan-aerobic-low-impact-menurunkan-tekanan-darah-pada-lansia-hipe>

- Purwono, J., Sari, R., Ratnasari, A., & Budianto, A. (2020). Pola Konsumsi Garam Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia. *Jurnal Wacana Kesehatan*, 5(1), 531. <https://doi.org/10.52822/jwk.v5i1.120>
- Rachmawati, E., Rahmadhani, F., Ananda, M. R., Salsabillah, S., & Pradana, A. A. (2021). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan Keluarga Terhadap Penyakit Hipertensi: Telaah Narasi. *Jurnal Mitra Kesehatan*, 4(1), 14–19. <https://doi.org/10.47522/jmk.v4i1.98>
- Rindu, Y., Banhae, Y. K., Srinuwela, T., & Liunokas, O. (2022). Tingkat Pengetahuan dan Sikap Lansia dalam Upaya Pencegahan Kekambuhan Hipertensi. *Jurnal Keperawatan*, 14(September), 857–862. <http://journal2.stikeskendal.ac.id/index.php/keperawatan/article/view/479>
- Rusminingsih, E. (2023). Latihan Senam Low-Impact Pada Perempuan Dengan Obesitas. *WASATHON Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(03), 21–27.
- Sabarrudin, Silvianetri, Y. N. (2022). Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Stabilitas Tekanan Darah Penderita Hipertensi pada Lansia di UPT Puskesmas Bahagia Tahun 2022. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4, 1349–1358.
- Sari, Novita, A., & Raras, N. (2021). Pengetahuan Wanita Usia 45-59 Tahun Tentang Posyandu Lansia Di Desa Cangkiran Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 12(2), 39–48.
- Suci Wulandari, E., Fazriana, E., & Apriani, S. (2019). Hubungan Hipertensi dengan Fungsi Kognitif pada Lansia di UPTD Panti Sosial Rehabilitasi Lanjut Usia dan Pemeliharaan Makam Pahlawan Ciparay Kabupaten Bandung. *Jurnal Sehat Masada*, 13(2), 60–67. <https://doi.org/10.38037/jsm.v13i2.109>
- Trihartuty, T., Lestari, P., & Ulfiana, E. (2022). Aerobics Low Impact terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 4(2), 477–487. <https://doi.org/10.31539/joting.v4i2.2668>
- Widia, C., Kurniasih, E., & Alifar, I. (2021). Literature Review: Pengaturan Tekanan Darah Dengan Low Impact Exercise Pada Penderita Hipertensi Di Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 8(1), 51.
- Widiyawati, W., & Nikmah, F. (2021). Perbedaan Pengetahuan Lansia Sebelum Dan Sesudah Diberikan Penyuluhan Kesehatan Tentang Arthritis Rheumatoid. *Indonesian Journal of Professional Nursing*, 1(2), 34. <https://doi.org/10.30587/ijpn.v1i2.2311>
- Zuliatin, M., & Yulianto. (2023). Pengaruh Senam Low Impact Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lanjut Usia Dengan Hipertensi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2, 126–140.

