



PEMBERIAN AEROBIC LOW IMPACT KOMBINASI STRETCHING DALAM UPAYA MENURUNKAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI DI DESA NAMBO TAHUN 2024

Mohammad Ali¹, Abdurrahman Berbudi B. L.², Anggi Artha T. D. S.³, Arwa Naully P.⁴,
Dhia Maharani⁵, M. Irfan Dwi F.⁶, Nilakandhi A.⁷, Pandu Naufal S.⁸

Jurusan Fisioterapi, Poltekkes Kemenkes Jakarta III, Indonesia^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8}

E-mail⁵: dhianani26@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.59946/jpmfki.2024.324>

ABSTRACT

Background: Hypertension is a non-communicable disease that is widely found and experienced by the general public in Indonesia and even in the world. Hypertensive disease faced by the community certainly cannot be left alone so it requires a lot of effort that needs to be done. Providing education related to hypertension to the community needs to be done as part of promotive efforts. Other efforts such as prevention can be done with low impact aerobic exercise combined with stretching. Low impact aerobic exercise can increase endurance or endurance or stamina, while stretching can reduce arterial stiffness, repeated stretching stimulation can reduce sympathetic nerve activity, thereby reducing stiffness in arterial vessels. Objective: To see and measure the level of knowledge and blood pressure of the Nambo Village community related to hypertension before and after being given education and Low Impact Aerobic exercise. Methods: This empowerment activity is carried out with education in the form of counseling related to hypertension and low impact aerobic exercise combined with stretching in the Nambo Village community in Klapanunggal District who experience hypertension. Results: There was an increase in the knowledge of the Nambo Village community related to hypertension by 8.6% and a decrease in high blood pressure by 54.29% after being given counseling and low impact aerobic exercise combined with stretching.

Keywords: Hypertension; Aerobic Low Impact; Stretching

ABSTRAK

Latar Belakang: Hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang banyak dijumpai dan dialami oleh masyarakat umum di Indonesia bahkan di dunia. Penyakit hipertensi yang dihadapi oleh masyarakat tentu tidak dapat dibiarkan begitu saja sehingga memerlukan banyak upaya yang perlu dilakukan. Pemberian edukasi terkait hipertensi ke masyarakat perlu dilakukan sebagai bagian dari upaya promotif. Upaya lainnya seperti preventif dapat dilakukan dengan latihan *aerobic low impact* yang dikombinasikan dengan *stretching*. Latihan *aerobic low impact* dapat meningkatkan *endurance* atau daya tahan atau stamina, sedangkan *stretching* dapat mengurangi kekakuan arteri, stimulasi peregangan berulang dapat mengurangi aktivitas saraf simpatis, sehingga menurunkan kekakuan pada pembuluh arteri. Tujuan: Melihat dan mengukur tingkat pengetahuan dan tekanan darah masyarakat Desa Nambo terkait hipertensi sebelum dan setelah diberikan edukasi dan latihan *Aerobic Low Impact*. Metode: Kegiatan pemberdayaan ini dilakukan dengan edukasi berupa penyuluhan terkait hipertensi dan latihan *aerobic low impact* yang dikombinasikan dengan *stretching* pada masyarakat Desa Nambo di Kecamatan Klapanunggal yang mengalami hipertensi. Hasil: Terjadi peningkatan pengetahuan masyarakat Desa Nambo terkait hipertensi sebesar 8,6% dan penurunan tekanan darah tinggi sebesar 54,29% setelah diberikan penyuluhan dan latihan *aerobic low impact* yang dikombinasikan dengan *stretching*.

Kata Kunci: *Hipertensi*; Aerobic Low Impact; Stretching

Pendahuluan

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang banyak dijumpai dan dialami oleh masyarakat umum di Indonesia bahkan di dunia. Tidak sedikit yang menderita penyakit ini dengan atau tanpa gejala menimbulkan komplikasi bahkan sampai terjadi kematian. Hipertensi juga menjadi faktor risiko utama yang mengakibatkan kematian di seluruh dunia (Muhammad Sadam Husen et al., 2022).

Hipertensi adalah suatu kondisi tekanan darah tinggi dengan tekanan sistolik di atas 140 mmHg dan tekanan diastolik di atas 90 mmHg. Diperkirakan 1,28 miliar orang dewasa berusia 30-79 tahun di seluruh dunia menderita hipertensi dan sebagian besar penderita hipertensi tinggal di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah (WHO, 2023).

Prevalensi hipertensi di Indonesia berdasarkan deteksi dini hipertensi sampai dengan bulan Juni 2023 sebanyak 17.836.344 orang dengan prevalensi di Jawa Barat sebesar 12,60% (Kemkes, Juni 2023). Prevalensi Kabupaten Bogor Tahun 2019 dari pemutakhiran data profil kesehatan tingkat puskesmas dengan estimasi penderita hipertensi sebesar 1.313.562 kasus dan yang mendapatkan pelayanan kesehatan sebesar 830.741 (63,24%) (Dinkes Kabupaten Bogor, 2019).

Banyak faktor yang mempengaruhi penyakit hipertensi ini salah satunya dengan perubahan gaya hidup, seperti merokok, stres, obesitas dan gaya hidup buruk lainnya. Faktor risiko yang dapat dimodifikasi meliputi pola makan yang tidak sehat (konsumsi makanan yang kurang sehat, pola makan tinggi lemak jenuh dan lemak trans, rendahnya asupan buah dan sayur), kurangnya aktivitas fisik, konsumsi tembakau dan alkohol, serta kelebihan berat badan atau obesitas. Sedangkan, faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi termasuk riwayat hipertensi dalam keluarga, usia di atas 65 tahun, dan penyakit penyerta seperti diabetes atau penyakit ginjal (WHO, 2023). Terdapat hubungan antara umur dengan hipertensi, dimana seiring berjalannya usia, seseorang memiliki resiko cukup tinggi mengalami kerusakan dan turunnnya fungsi pada sistem kerja jantung yang dapat disebabkan karna penyakit maupun faktor penuaan serta perilaku yang berdampak pada sistem sirkulasi dan sistem jantung (Fitri, W., et al. 2023)

Desa Nambo di Kecamatan Klapanunggal termasuk dari salah satu desa yang berada di Kabupaten Bogor dengan prevalensi hipertensi yang tinggi. Adapun faktor risiko yang menyebabkan warga desa tersebut mengalami hipertensi yang tinggi adalah pola hidup yang tidak sehat seperti merokok, konsumsi makanan tinggi garam, dan tidak teraturnya pola tidur.

Menurut (Hidayah, 2019) senam *aerobic low impact* adalah latihan yang dilakukan dengan iringan musik yang sedang, irama teratur tanpa latihan yang menggunakan lompatan-lompatan dan menggunakan otot-otot tubuh baik bagian atas maupun bagian bawah tubuh dengan tujuan yaitu meningkatkan endurance atau daya tahan atau stamina bagi pelakunya. *Stretching* atau peregangan otot adalah aktivitas yang dilakukan untuk menjaga otot-otot tubuh tetap lentur, kuat dan, sehat. Gerakan *stretching* dapat mengurangi kekakuan arteri, stimulasi peregangan berulang dapat mengurangi aktivitas saraf simpatis, sehingga menurunkan kekakuan arteri (Nhisiwaki 2015).

Metode

Kegiatan pemberdayaan fisioterapi komunitas diberikan kepada 35 orang dewasa hingga lansia dengan rentang usia 24-74 tahun yang memiliki gejala hipertensi di Desa Nambo, Kecamatan Klapanunggal, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat. Pemberdayaan diawali dengan tahap *pretest* berupa pengisian kuesioner pertanyaan yang berkaitan dengan pengetahuan masyarakat desa terkait hipertensi sebelum dilakukannya penyuluhan dan dilanjutkan dengan pemeriksaan tekanan darah sebelum melakukan latihan.

Pemberdayaan dibagi menjadi 2 yakni pemberdayaan 1 dan pemberdayaan 2. Pemberdayaan 1 dilakukan berupa penyuluhan terkait faktor risiko, gejala, komplikasi dan pencegahan serta penanganan secara fisioterapi dengan tujuan memberikan edukasi pengetahuan dan kemampuan kepada masyarakat desa terkait pencegahan dan penanganan agar tidak terjadi komplikasi dari gejala hipertensi. Pemberdayaan 2 berupa senam yang dilakukan untuk mengurangi dan mengendalikan tekanan darah tinggi sehingga aliran darah menjadi lancar dan menimbulkan efek relaksasi. Senam yang diberikan adalah *Aerobic Low Impact* dengan urutan yaitu pemanasan, gerakan inti dan pendinginan berupa *Stretching* selama kurang lebih 5 menit/set dan dilakukan 2 set.

Pada tahap *posttest*, dilakukan pemberian kuesioner kembali dengan pertanyaan yang sama dan melakukan pemeriksaan ulang tekanan darah para warga yang mengikuti senam *Aerobic Low Impact* kombinasi *Stretching*.



Gambar 1. Pre dan Post Kuesioner Edukasi dan Tensi Darah



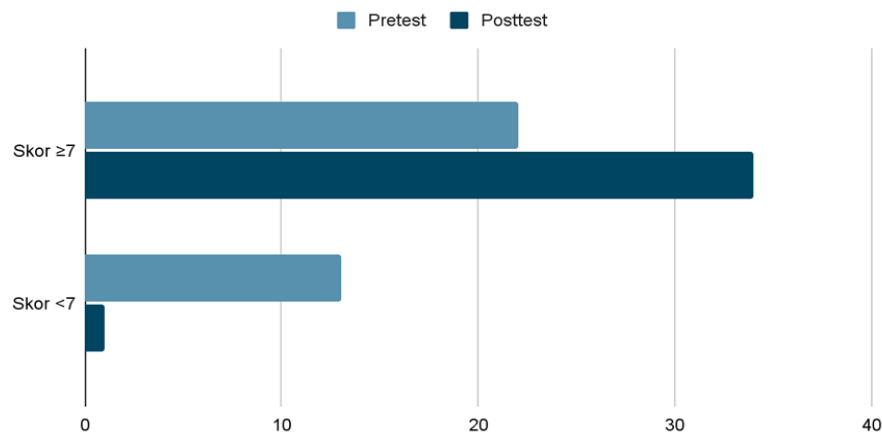
Gambar 2. Pelaksanaan Senam Aerobic Low Impact Kombinasi Stretching

Hasil

Tabel 1
Karakteristik Responden

	Variabel	Frekuensi	Persentase
Usia (tahun)	20–30	1	3%
	31–40	6	17%
	41–50	15	43%
	51–60	5	14%
	61–70	7	20%
	70–80	1	3%
Jumlah		35	100%
Pekerjaan	Ibu Rumah Tangga	28	80%
	Buruh	5	14%
	Pegawai Swasta	2	6%
Jumlah		35	100%

Pada kegiatan fisioterapi komunitas yang telah dilakukan di Desa Nambo, Kecamatan Klapanunggal, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat, telah didapatkan hasil *pretest* dan *posttest*. Pada tahap *pretest* yaitu kuesioner pengetahuan, diambil penilaian dengan kriteria ≥ 7 yang berarti baik dan < 7 yang berarti cukup baik, dengan hasil perbandingan sebagai berikut:

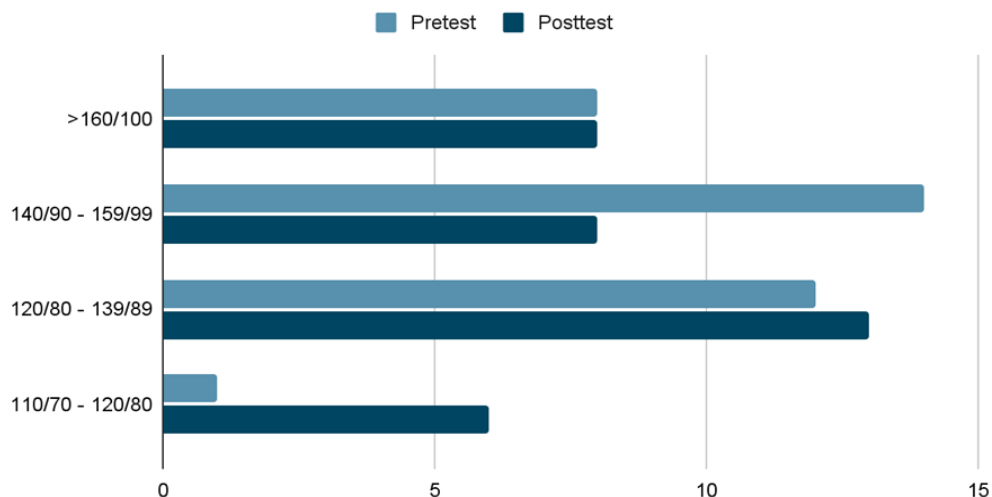


Gambar 3. Diagram Perbandingan *Pretest* dan *Posttest* Kuesioner Pengetahuan

Tabel 2
 Pengetahuan Mengenai Hipertensi Sebelum dan Sesudah Dilakukan Edukasi

Variabel	Sebelum Edukasi		Sesudah Edukasi	
	Frekuensi (n)	Presentasi (%)	Frekuensi (n)	Presentasi (%)
<u>Edukasi Mengetahui Fisioterapi</u>				
<7 (kurang)	13	62.86	1	2.86
≥7 (cukup)	22	37.14	34	97.14
Jumlah	35	100.0	35	100.0

Selanjutnya, pada pemeriksaan tekanan darah *pre* dan *post* melakukan senam, diambil penilaian dengan kriteria tekanan darah dengan hasil >140/90 mmHg berarti mengalami tekanan darah tinggi, dengan hasil perbandingan sebagai berikut:



Gambar 4. Diagram Perbandingan *Pretest* dan *Posttest* Pemeriksaan Tensi Darah

Tabel 3
Tekanan Darah Responden Sebelum dan Sesudah Dilakukan Senam Aerobic Low Impact Kombinasi Stretching

Variabel	Sebelum Latihan		Sesudah Latihan	
	Frekuensi (n)	Presentasi (%)	Frekuensi (n)	Presentasi (%)
<u>Tekanan Darah</u>				
≥140/90 mmHg (Hipertensi)	22	62.86	16	45.71
≤120/80 mmHg (Normal)	13	37.14	19	54.28
Jumlah	35	100.0	35	100.0

Pembahasan

Berdasarkan data pemeriksaan melalui pretest yang telah kami lakukan, dari total 35 orang, terdapat 22 orang yang memiliki tingkat pengetahuan yang cukup (skor ≥ 7) dalam mengenal hipertensi secara umum. Sedangkan masyarakat yang memiliki penyakit hipertensi (>140/90 mmHg) sebanyak 22 orang.

Berdasarkan masalah yang dialami oleh masyarakat Desa Nambo ini kami melakukan kegiatan pemberdayaan dengan memberikan edukasi dan intervensi terhadap permasalahan yang ada, dengan menggunakan exercise therapy dengan intensitas rendah, yakni berupa gerakan Aerobic Low Impact yang dikombinasikan dengan Stretching. Senam aerobik berakibat rendah berguna untuk badan, paling utama jantung serta paru-paru. Otot jantung jadi lebih kokoh sehingga jantung bisa memompa darah dengan lebih baik. Output jantung bertambah sehingga dapat berdetak lebih lelet. Tidak hanya itu, kenaikan suplai darah ke jantung terus menjadi sempurna dengan berkembangnya pembuluh darah baru, sehingga jantung mendapatkan lebih banyak nutrisi serta oksigen dan tidak gampang lelah. Melakukan olahraga seperti senam aerobik low impact ini mampu mendorong jantung bekerja secara optimal, dimana olahraga untuk jantung mampu meningkatkan kebutuhan energi oleh sel, jaringan dan organ tubuh, dimana akibat peningkatan tersebut akan meningkatkan aktivitas pernafasan dan otot rangka, dari peningkatan aktivitas pernafasan akan meningkatkan aliran balik vena sehingga menyebabkan peningkatan volume sekuncup yang akan langsung meningkatkan curah jantung sehingga menyebabkan tekanan darah arteri meningkat sedang, setelah tekanan darah arteri meningkat akan terjadi fase istirahat terlebih dahulu, akibat dari fase ini mampu menurunkan aktivitas pernafasan otot rangka dan menyebabkan aktivitas saraf simpatis meningkat, setelah itu akan menyebabkan kecepatan jantung menurun, volume sekuncup menurun, vasodilatasi arteriol vena, karena penurunan ini mengakibatkan penurunan curah jantung dan penurunan resistensi perifertotal, sehingga terjadi penurunan tekanan darah.

Kesimpulan dan Saran

Dari program yang telah dipaparkan dapat disimpulkan bahwa kegiatan Fisioterapi Komunitas berbasis masyarakat yang dilakukan oleh kelompok 4 di Desa Nambo selama 2 minggu dengan pertemuan 1x dalam setiap minggunya serta dengan rangkaian kegiatan pemberdayaan *pretest*, *posttest* dan

pemeriksaan kesehatan umum yakni pemeriksaan tekanan darah. Diperoleh hasil bahwa sebesar 62% masyarakat mengalami gangguan darah tinggi.

Gangguan tekanan darah tinggi yang dialami oleh masyarakat di Desa Nambo setelah dilakukan kegiatan fisioterapi komunitas dan dengan pemberian latihan berupa gerakan *Aerobic Low Impact* yang dikombinasikan dengan *Stretching* didapatkan hasil yang cukup signifikan dari hasil pemeriksaan awal sebesar 62% masyarakat dengan gangguan darah tinggi mengalami penurunan sebesar 10%. Dapat disimpulkan bahwa latihan *Aerobic Low Impact* yang dikombinasikan dengan *Stretching* berpengaruh dalam penurunan tekanan darah tinggi pada masyarakat di Desa Nambo.

Dari seluruh rangkaian yang telah dilakukan kepada masyarakat di Desa Nambo untuk kedepannya bagi institusi diharapkan dapat lebih meningkatkan kepedulian terhadap permasalahan kesehatan yang terjadi di lingkungan masyarakat sekitar Poltekkes Kemenkes Jakarta III. Bagi masyarakat diharapkan untuk lebih meningkatkan kesadaran akan kesehatan dan melanjutkan latihan yang sudah diberikan berupa *exercise Aerobic Low Impact* yang dikombinasikan dengan *Stretching* untuk mengurangi skala risiko terjadinya stroke. Bagi profesi fisioterapi diharapkan untuk lebih meningkatkan kreativitas dalam menciptakan dan memberikan latihan kepada masyarakat sesuai dengan permasalahan kasus yang terjadi di masyarakat.

Daftar Pustaka

- Ismail, I., & Wibisono, H. (2021). Indonesian Journal of Physiotherapy. *Intervensi Short Wave Diathermy Dan Latihan Calisthenic Untuk Meningkatkan Kemampuan Fungsional Dan Keseimbangan Pada Kasus Osteoarthritis Lutut Kronis*, 1(1), 1–5.
- Hansford, H. J., Wewege, M. A., & Jones, M. D. (2021). Commentary on: Stretching is superior to brisk walking for reducing blood pressure in people with high-normal blood pressure or stage I hypertension. *Journal of Physical Activity and Health*, 18(4), 345–346. <https://doi.org/10.1123/JPAH.2021-0049>
- Ramdhika, M. R., Widiastuti, W., Hasni, D., Febrianto, B. Y., & Jelmila, S. (2023). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi pada Perempuan Etnis Minangkabau di Kota Padang. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 19(1), 91. <https://doi.org/10.24853/jkk.19.1.91-97>
- 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>
- Putri, N. tri, R, R., Febrianti, N., & S, S. (2022). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Ibu Hamil. *An Idea Nursing Journal*, 1(01), 43–50. <https://doi.org/10.53690/inj.v1i01.114>

Hijah, R., Latifah, Z., Wulandari, D., & Gilang, N. (2022). Pengaruh Senam Peregangan Aktif terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pralansia Hipertensi di Desa Banjarharjo, Karanganyar. *Jurnal Stethoscope*, 3(1), 56–63.

https://www.ejurnal.stikesmhk.ac.id/indexphp/JURNAL_ILMIAH_KEPERAWATAN

Wulandari, F. W., Ekawati, D., Harokan, A., & Murni, N. S. (2023). FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI. *Jurnal Aisyiah Medika*, 8, 286–299.