
Senam Aerobic Low Impact dalam Menurunkan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi

Ela Putri Hasmika^{1*}, Fadli², Hertiana³

^{1,2}Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Mega Buana Palopo

³Program Studi Ners Universitas Mega Buana Palopo

ela_putri@gmail.com

*corresponding author

Abstrak

Olahraga senam adalah salah satu penatalaksanaan nonfarmakologi yang harus dilakukan pada seseorang yang memiliki hipertensi untuk mengurangi ketergantungan terhadap obat anti hipertensi. Senam aerobic low impact merupakan senam hipertensi yang bermanfaat untuk menjaga keseimbangan denyut nadi dan dapat menurunkan hipertensi jika melakukan olahraga secara rutin dan tepat. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh senam aerobic low impact terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Wara Utara Kota, Kota Palopo. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian quasi eksperimen dengan menggunakan rancangan "One Group Pre test and Post test design" yang melibatkan kelompok intervensi. Populasi dalam penelitian ini semua penderita hipertensi yang berada di wilayah kerja Puskesmas Wara Utara Kota, Kota Palopo sebanyak 203 orang sedangkan sampel dalam penelitian ini diambil sebanyak 15 orang dengan metode purposive sampling. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji paired sample t-test. Hasil penelitian menunjukkan p value=0.000. Sehingga disimpulkan bahwa ada perbedaan perubahan tekanan darah sebelum dan setelah melakukan senam *aerobic low impact*.

Kata Kunci : hipertensi; tekanan darah; *aerobic low impact*

Abstract

Exercise is one of the non-pharmacological treatments that must be carried out for someone who has hypertension to reduce dependence on anti-hypertension drugs. Low impact aerobic exercise is hypertension exercise which is useful for maintaining a balanced pulse and can reduce hypertension if you exercise regularly and appropriately. The aim of this research is to determine the effect of low impact aerobic exercise on changes in blood pressure in hypertension sufferers in the North Wara Community Health Center working area, City, Palopo City. This research uses a quasi-experimental type of research using a "One Group Pre test and Post test design" involving an intervention group. The population in this study were all hypertension sufferers who were in the working area of the North Wara City Health Center, Kota, totaling 203 people, while the sample in this study was taken as many as 15 people using the purposive sampling method. Data analysis in this study used the paired sample t-test. The research results show p value=0.000. So it was concluded that there was a difference in changes in blood pressure before and after doing low impact aerobic exercise.

Keywords: hypertension; blood pressure; low impact aerobics



PENDAHULUAN

Penyakit Tidak Menular (PTM) merupakan salah satu masalah kesehatan yang menjadi penyebab utama kematian dan ketidakmampuan fisik yang diderita oleh masyarakat dunia termasuk di Indonesia. Menurut World Health Organization (WHO), lebih dari dua pertiga (70%) dari populasi global akan meninggal akibat PTM yang diperkirakan akan terus mengalami peningkatan di seluruh dunia, khususnya di negara-negara miskin dan menengah. Data yang diperoleh dari Kementerian Kesehatan RI (Kemenkes) pada tahun 2018 yaitu hipertensi merupakan penyebab penyakit yang paling sering terjadi pada kardiovaskuler dan juga sebagai masalah utama di negara maju dan negara berkembang.

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah tekanan darah persistem dimana tekanan sistoliknya diatas 140 mmHg dan tekanan diastoliknya diatas 90 mmHg. Hipertensi yang tidak terkontrol dapat menyebabkan gagal jantung dan stroke (Zahro, F., & Hardianti, U., 2020). Fenomena ini disebabkan oleh perubahan gaya hidup masyarakat secara global, seperti semakin mudahnya mendapatkan makanan siap saji, rendahnya konsumsi sayuran segar dan mengandung serat, tingginya konsumsi garam, lemak, gula, dan kalori yang terus meningkat sehingga memiliki peranan besar dalam meningkatkan kejadian hipertensi (Kurnia, A., 2021).

Gaya hidup modern yang saat ini dianut oleh manusia cenderung membuat manusia menyukai hal-hal yang instan. Akibatnya, mereka cenderung malas beraktivitas fisik dan gemar mengonsumsi makanan yang instan, yang memiliki kandungan natrium yang tinggi (Putra, S., 2022). Menerapkan pola makan yang sehat memang tidak dapat menjamin jika akan terbebas dari penyakit, namun setidaknya memperhatikan asupan pola konsumsi makanan sehari-hari mampu meminimalisir risiko kemungkinan seseorang terserang penyakit. Menurut data World Health Organization periode 2015 sampai periode tahun 2020 menunjukkan sekitar 1,13 Miliar orang di dunia menyandang hipertensi, artinya 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis hipertensi. Jumlah penyandang hipertensi terus meningkat setiap tahunnya, diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 Miliar orang yang terkena hipertensi, dan diperkirakan setiap tahunnya 9,4 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya (Siagian & Tukatman, 2021).

Data dari Dinas Kesehatan (DINKES) Kota Palopo tahun 2021 penderita hipertensi terdapat jumlah kasus baru sebanyak 790 orang dan jumlah kasus lama 1359 orang dan pada tahun 2022 terdapat jumlah kasus baru sebanyak 2050 orang dan jumlah kasus lama sebanyak 5981 orang. Berdasarkan data yang didapatkan di Puskesmas Wara Utara Kota Palopo bahwa Hipertensi masuk dalam 3 besar penyakit tidak menular yang tiap tahunnya jumlahnya bertambah. Dari data Puskesmas Wara Utara Kota Palopo tahun 2020 didapatkan bahwa terdapat 312 orang penderita hipertensi dan bertambah tiap tahunnya, tahun 2021 sebanyak 537 orang, tahun 2022 sebanyak 871 orang dan pada tahun 2023 dari bulan januari sampai bulan februari terdapat 203 orang penderita hipertensi.

Hipertensi menjadi faktor utama penyakit stroke, gagal jantung yang menyebabkan kematian jika tidak ditangani dengan baik. Adapun 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 yaitu senam aerobik low impact (Ulhasanah, M.E., & Widiastuti, A., 2021). Kurangnya olahraga meningkatkan risiko menderita penyakit hipertensi karena kelebihan berat badan. Orang yang tidak aktif juga cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi sehingga otot-otot jantungnya harus bekerja lebih keras pada

setiap kontraksi, makin keras dan sering otot jantung harus memompa, maka semakin besar tekanan yang dibebankan pada arteri (Zahro, F., & Hardianti, U., 2020).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ulkhasanah, M.E., & Widiastuti, A. (2021) tentang pengaruh senam aerobic low impact terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi didapatkan hasil bahwa terdapat pengaruh senam aerobic low impact pada tekanan darah pada penderita hipertensi dimana Senam aerobic dilakukan selama 3 hari berturut-turut dengan durasi 15- 45 menit. Sedangkan penelitian Ferawati (2020) mengatakan bahwa ada perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolic sebelum dan setelah melakukan senam aerobic low impact yaitu sistolik (162,19 mmHg) dan diastolic (92,09 mmHg) serta setelah melakukan senam maka perubahannya adalah sistolik (155,91 mmHg) dan diastolic (88,31 mmHg).

Maka dari itu senam aerobic low impact cocok digunakan untuk orang yang menderita penyakit jantung maupun hipertensi karena bermanfaat untuk meningkatkan dan mempertahankan kesehatan dan daya tahan jantung, paru-paru, peredaran darah, otot dan sendi. Selain itu, senam aerobic low impact ini juga merupakan senam yang gerakannya ringan dan bisa dilakukan siapa saja mulai dari usia anak-anak, dewasa bahkan lansia (Zahro, F., & Hardianti, U., 2020). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh senam aerobic low impact terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Wara Utara Kota, Kota Palopo.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian quasy eksperimen dengan menggunakan rancangan “One Group Pre test and Post test design” yang melibatkan kelompok intervensi, populasi dalam penelitian ini semua penderita hipertensi yang berada di wilayah kerja Puskesmas Wara Utara Kota, Kota sebanyak 203 orang. Sampel dalam penelitian ini diambil sebanyak 15 orang dengan metode purposive sampling yang memenuhi kriteria inklusi. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji paired sample t-test. Untuk hasil jika p value $\geq 0,05$ maka H_0 di terima dan jika p value $\leq 0,05$ maka H_a diterima.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi nilai tekanan darah responden sebelum intervensi (n=15).

		Mean	n	Std. Deviation
Tekanan darah	Pre test Sistolik	150.33	15	8.006
	Pre test Diastolik	95.53	15	2.669

Tabel 1 menunjukkan bahwa, Setelah diuji statistic didapatkan hasil nilai mean tekanan darah sistolik pada penderita hipertensi sebelum dilakukan senam *aerobic low impact* adalah 150.33 mmHg dengan nilai standar deviasi sebesar 8.006 sedangkan nilai mean tekanan darah diastolic pada penderita hipertensi sebelum dilakukan senam *aerobic low impact* adalah 95.53 mmHg dengan nilai standar deviasi sebesar 2.669.

Tabel 2. Distribusi nilai tekanan darah responden sesudah intervensi (n=15).

	Mean	n	Std. Deviation
Tekanan darah Post test Sistolik	143.20	15	6.826
Post test Diastolik	91.00	15	3.485

Tabel 2 menunjukkan bahwa, Setelah diuji statistic didapatkan hasil nilai mean tekanan darah sistolik pada penderita hipertensi sesudah dilakukan senam *aerobic low impact* adalah 143.20 mmHg dengan nilai standar deviasi sebesar 6.826 sedangkan nilai mean tekanan darah diastolic pada penderita hipertensi sesudah dilakukan senam *aerobic low impact* adalah 91.00 mmHg dengan nilai standar deviasi sebesar 3.485

Tabel 3. Pengaruh *aerobic low impact* terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi sebelum (pre test) dan sesudah (post test) di wilayah Puskesmas Wara Utara Kota Kota Palopo (n=15)

Paired Samples Test				
		Mean	Std. Deviation	P value
Tekanan Darah	Pre test Sistolik – Post test Sistolik	7.133	2.669	0.000
	Pre test Diastolik – Post test Diastolik	4.533	1.995	0.000

Tabel 3 menunjukkan bahwa bahwa nilai rata-rata dari 15 penderita hipertensi yang diteliti yaitu tekanan darah sistolik responden sebelum dan sesudah diberikan intervensi berupa senam *aerobic low impact* mengalami penurunan dengan nilai mean sebesar 7.133 mmHg. Dan begitu pula dengan rata-rata tekanan darah diastolic responden sebelum dan sesudah diberikan intervensi mengalami penurunan dengan nilai mean sebesar 4.533 mmHg.

Berdasarkan nilai signifikansi yang di dapatkan dari uji *paired sample t-test* yaitu nilai *p value* tekanan darah sistolik pre test – post test adalah $0,000 < \alpha = 0.05$ dan nilai *p value* tekanan darah diastolic pre test – post test adalah $0,000 < \alpha = 0.05$. Jika hasil penelitian ini menunjukkan nilai *p value* < 0.05 maka H_0 ditolak yang dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan selisih dan pengaruh rerata tekanan darah pada penderita hipertensi sebelum dan sesudah melakukan senam *aerobic low impact* di wilayah kerja Puskesmas Wara Utara Kota Kota Palopo tahun 2023.

Hal ini sejalan dengan penelitian (Ririn dan Noortje, 2020) yang berjudul Pengaruh Senam Aerobik Low Impact Terhadap Tekanan Darah Ibu rumah tangga Brongkos Usia 45 – 59 tahun menunjukkan hasil olah data pemberian perlakuan Senam Aerobik Low Impact terdapat penurunan dan peningkatan sistolik dan diastolik yang mulanya pada kategori hipertensi sedang menjadi normal dan yang mulanya pada kategori hipotensi sedang menjadi normal setelah diberikan latihan Senam Aerobik Low Impact.

Dalam hal ini, senam *aerobic low impact* dapat mengurangi perubahan yang terjadi pada pembuluh darah perifer yang meningkat seiring dengan bertambahnya usia yang nantinya menyebabkan pembuluh darah menjadi sempit, kaku dan elastisitasnya berkurang (Ni Ketut,

2019). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan peneliti dimana responden dengan usia 40 sampai 51 tahun yang paling banyak menderita hipertensi.

Penurunan tekanan darah juga dapat terjadi akibat aktivitas memompa jantung berkurang. Otot jantung pada orang yang rutin berolahraga sangat kuat, maka otot jantung dari individu yang rajin berolahraga berkontraksi lebih sedikit daripada otot jantung orang yang jarang berolahraga untuk memompakan volume darah yang sama (Hendri, 2022).

Penurunan ini akan nyata sekali pada penderita hipertensi, itulah sebabnya latihan olahraga secara teratur akan dapat menurunkan tekanan darah (Hendri, 2022). Hal tersebut terbukti pada hasil pengujian secara paired samples t-test yang mengatakan bahwa hasil tekanan darah baik sistolik dan diastolic pada sebelum (pre test) dan setelah (post test) dilakukan senam *aerobic low impact* didapatkan perbedaan yang signifikan, hal itu dibuktikan dengan nilai sig (2-tailed) yaitu $<0,05$ atau p value = 0,000. Hal ini terjadi karena senam aerobic low impact rutin dilakukan sekali seminggu.

Studi kasus ini sejalan dengan hasil penelitian (Andini, 2020), mengenai “Senam Aerobik Low Impact Sebagai Intervensi Pada Anggota Keluarga Dengan Hipertensi Di Jorong Tigo Surau Kenagarian Koto Baru Kecamatan Baso” Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil yang didapatkan setelah melakukan senam aerobic low impact terdapat adanya penurunan tekanan darah selama melakukan senam, berarti ada pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah setelah melakukan senam aerobic low impact pada keluarga yang mengalami hipertensi.

Hal ini terjadi karena senam aerobik sendiri merupakan aktifitas fisik yang bermanfaat untuk meningkatkan dan mempertahankan kesehatan dan daya tahan jantung dan dapat melemaskan pembuluh darah sehingga pembuluh darah menjadi melebar dan tekanan darah akan menurun.

(Sri Maryuni, 2023) juga melakukan penelitian yang sama tentang senam aerobic low impact terhadap penurunan tekanan darah pada usia dewasa, pada penelitian tersebut senam dilakukan sebanyak 3x dalam seminggu dan dilakukan secara rutin didapatkan bahwa hasil uji statistik p-value 0.000 (p -value < 0.05) yang artinya ada perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan senam aerobic low impact pada usia dewasa karena Senam low impact aerobik berpengaruh sebagai pengobatan yang dilakukan secara non farmakologi dimana dapat dijadikan alternatif untuk menurunkan tekanan darah penderita hipertensi.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Grido Handoko, 2023) mengatakan kebiasaan Senam aerobik yang dilakukan secara teratur bisa menurunkan tekanan darah secara efektif, dimana hasil uji statistik paired sample t-test adalah 0.000 (p -value < 0.05). Hasil dari penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Siskamulyani, dkk, 2020 yang menunjukkan bahwa setelah diberikan intervensi senam aerobic low impact terdapat pengaruh dalam menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah dilakukan senam aerobic low impact dengan p value = 0,001 (tekanan darah sistolik) dan p value 0,001 (tekanan darah diastolik) ($p < 0,05$).

Penelitian lain juga menunjukkan adanya perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan senam yaitu penelitian (Maharani, 2020) yang menggunakan teknik sintesis literature dimana dari 10 penelitian didapatkan hasil rata-rata selisih tekanan darah sebelum dan sesudah yaitu sistol 12,3 mmHg dan diastol 7,5 mmHg sehingga didapati pengaruh senam aerobik low

impact pada tekanan darah. Dari 10 penelitian didapatkan 100% hasil memiliki hasil hipotesis H_a diterima.

SIMPULAN

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian tentang perubahan tekanan darah sebelum dan setelah senam aerobic low impact maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara tekanan darah pada penderita hipertensi sebelum dan setelah senam *aerobic low impact* di wilayah kerja Puskesmas Wara Utara Kota Kota Palopo tahun 2023.

DAFTAR PUSTAKA

- Alma Inneke Putri, A. I. P. (2021). *Pengaruh Senam Aerobic Low Impact Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Panti Sosial Harapan Kita Provinsi Sumatera Selatan* (Doctoral dissertation, STIK Bina Husada Palembang).
- Damayanti, R., & Hasnawati, S. (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.
- Fadli, F. et al. (2021). The effect of wet cupping on baroreceptor sensitivity in hypertensive patients in sidenreng rappang regency, south sulawesi. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*. 9(G). <https://oamjms.eu/index.php/mjms/article/view/6891>
- Farma, J. S. A. *Pengaruh Latihan Senam Aerobik Low Impact Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Klub*.
- Hutagaol, H. S. (2020). 151 Pengaruh Senam Aerobik Terhadap Tekanan Darah Pada Primigravida Dengan Riwayat Hipertensi.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Hasil Utama Riskesdas 2018. In *Jakarta : Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*. <https://www.kemkes.go.id/resources/download/informasi/hasil-riskesdas-2018.pdf>
- Kurnia, A. (2021). *Self-management hipertensi*. Jakad Media Publishing.
- Mulyani, S., Apriyanto, A., & Yanti, S. (2020). Pengaruh Senam Low Impact Terhadap Tekanan Darah Pra Lansia Dengan Hipertensi Di Puskesmas Sail Kota Pekanbaru. *Ensiklopedia of Journal*, 2(2).
- Mayasari, M., Waluyo, A., Jumaiyah, W., & Azzam, R. (2019). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 1(2), 344-353.
- Nugraheni, A., Andarmoyo, S., & Nurhidayat, S. (2019). Pengaruh Senam Hipertensi Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Kelompok Prolanis Wilayah Kerja Puskesmas Sukorejo. *Prosiding 1st Seminar Nasional Dan Call For Paper*, 162–168. [Http://seminar.umpo.ac.id/index.php/snfik2019/article/view/393](http://seminar.umpo.ac.id/index.php/snfik2019/article/view/393)
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : PT Asdi Mahasatya.
- Pratama, I. B. A., Fathnin, F. H., & Budiono, I. (2020). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu. In *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (PROSNAMPAS)* (Vol. 3, No. 1, pp. 408-413).
- Putra, S. (2022). Pengaruh Gaya Hidup Dengan Kejadian Hipertensi di Indonesia (A: Systematic Review). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 15794-15798.
- Pitriani, R., Yanti, J. S., & Afni, R. (2017). Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Rumbai Pesisir. *Jurnal Penelitian Kesehatan "SUARA FORIKES"(Journal of Health Research" Forikes Voice")*, 9(1), 74-77.
- Rizka, Y. (2020). *Pengaruh Senam Hipertensi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada*

-
- Lansia Perempuan Di Puskesmas Pakjo Kota Palembang Tahun 2020* [Politeknik Kesehatan Palembang]. <https://repository.poltekkespalembang.ac.id/items/show/2182>
- Rahmadhani, M. (2021). Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi pada masyarakat di kampung bedagai kota pinang. *Jurnal Kedokteran STM (Sains Dan Teknologi Medik)*, 4(1), 52-62.
- Sultan, A. A. A. (2022). *Faktor yang Berhubungan dengan Upaya Pencegahan Hipertensi Pada Remaja di SMAN 6 Bone= Factors Associated with Efforts to Prevent Hypertension in Adolescents at SMAN 6 Bone* (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Silvia Utami, S. U. (2022). *Pengaruh Senam Low Impact Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Panti Sosial Harapan Kita Palembang Tahun 2022* (Doctoral Dissertation, Stik Bina Husada Palembang).
- Trihartuty, T., Lestari, P., & Ulfiana, E. (2022). Aerobics Low Impact terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 4(2), 477-487.
- Ulhasanah, M. E., & Widiastuti, A. (2021). Pengaruh Senam Aerobik Low Impact Terhadap Nilai Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Desa Gonilan Kartasura. *Jurnal Perawat Indonesia*, 5(3), 827-832.
- Usman, J., Rahman, D., & Eldo, F. (2021). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Di Puskesmas Maccini Sombala Kota Makassar. *Jurnal Komunitas Kesehatan Masyarakat*, 2(2), 63-72.
- Widayanti, Y., Silalahi, V., & Merrianda, P. (2019). Pengaruh Senam Lansia Aerobic Low Impact Training Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 4(2).
- Zahro, F., & Hardianti, U. (2020). Pengaruh Senam Aerobik Low Impact Terhadap Perubahan Tekanan Darah Lansia Hipertensi. *Jurnal Ilmu Kesehatan MAKIA*, 10(2), 41-48.