

---

## Efektifitas Latihan Olahraga terhadap Penurunan Tekanan Darah: A *Literature Review*

### *The Effectiveness of Sports Exercise on Lowering Blood Pressure: A Literature Review*

<sup>1</sup>Nasrullah\*, <sup>2</sup>Elly L. Sjattar, <sup>3</sup>Abdul Majid

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Magister Ilmu Keperawatan Universitas Hasanuddin Indonesia

<sup>2,3</sup>Program Studi Program Studi Magister Ilmu Keperawatan Universitas Hasanuddin

(\*Email Korespondensi: [nas.170715@gmail.com](mailto:nas.170715@gmail.com))

---

#### **Abstrak**

**Latar Belakang:** Tekanan darah bisa diartikan sebagai kekuatan yang diberikan oleh sirkulasi darah terhadap dinding arteri tubuh, yaitu pembuluh darah utama yang berada dalam tubuh. Besarnya tekanan ini bergantung pada resistensi pembuluh darah dan seberapa keras jantung bekerja. Semakin banyak darah yang dipompa oleh jantung dan semakin sempit pembuluh darah arteri, maka tekanan darah akan semakin tinggi.

**Tujuan:** Untuk mengevaluasi berbagai jenis latihan olahraga yang digunakan untuk menurunkan tekanan darah pada usia lanjut.

**Metode:** Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah literature review. Database elektronik yang digunakan dalam pencarian literature adalah PubMed, Scholar yang diterbitkan antara tahun 2012 sampai 2021.

**Hasil:** Sebanyak 1.010.225 artikel yang teridentifikasi dari database, dan 5 artikel yang memenuhi kriteria untuk dilakukan review. Diperoleh berbagai jenis terapi olahraga yang diberikan untuk menurunkan tekanan darah.

**Kesimpulan:** Intervensi terapi olahraga yang diberikan mampu menurunkan tekanan darah

**Kata Kunci:** *Literature Review*, Terapi Olahraga, Tekanan Darah, menurunkan

---

#### **Abstract**

**Background:** Blood pressure can be defined as the force exerted by blood circulation on the walls of the arteries of the body, namely the main blood vessels in the body. The amount of this pressure depends on the resistance of the blood vessels and how hard the heart is working. The more blood pumped by the heart and the narrower the arteries, the higher the blood pressure.

**Objective:** To evaluate various types of exercise exercise used to lower blood pressure in the elderly.

**Methods:** The design used in this study is a literature review. The electronic database used in the literature search was PubMed, Scholar published between 2012 and 2021.

**Results:** A total of 1,010,225 articles were identified from the database, and 5 articles met the criteria for review. Various types of exercise therapy were obtained to lower blood pressure.

**Conclusion:** The exercise therapy intervention given was able to lower blood pressure

**Keywords:** *Literature Review*, Exercise Therapy, Blood Pressure, lowering

---

## PENDAHULUAN

Hipertensi, atau tekanan darah tinggi, menyebabkan peningkatan risiko penyakit kardiovaskular (CVD) dan merupakan faktor risiko utama nomor satu untuk kematian. Meskipun demikian, hipertensi juga merupakan salah satu faktor risiko yang dapat dimodifikasi dalam pencegahan penyakit kardiovaskular (1). Di beberapa data, perkiraan global menunjukkan bahwa tekanan darah tinggi lebih banyak dialami antara pria berusia 50 tahun ke bawah dan wanita di atas 50 tahun (2).

Dengan prevalensi hipertensi dan memprediksi peningkatan terus-menerus, hal itu adalah perhatian kesehatan yang prioritas untuk mengurangi hipertensi dan meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular. Meskipun intervensi farmakologis sering diandalkan untuk mengurangi tekanan darah, modifikasi gaya hidup adalah terapi pertama yang disarankan oleh beberapa lembaga yang berwenang (1).

Salah satu intervensi non farmakologis yang tidak membutuhkan banyak anggaran dan memberikan efek yang signifikan adalah terapi olahraga. Intervensi alternative ini membutuhkan banyak waktu (3). Oleh karena itu, tujuan dari *literature review* ini adalah untuk mengevaluasi berbagai intervensi latihan olahraga yang dapat dilakukan untuk menurunkan tekanan darah pada populasi usia lanjut.

## METODE

Kajian literatur ini melalui hasil penelusuran publikasi ilmiah dari tahun 2012-2021 menggunakan database Pubmed. Pencarian database dengan menggunakan pubmed "*Effectiveness AND "Exercise" AND Diskusi "Blood Pressure"*". Ditemukan sebanyak 225. Pencarian menggunakan database Scholar dengan kata kunci "*The effectiveness of exercise in reducing blood pressure*" ditemukan sebanyak 1.010.000 artikel. Proses selanjutnya adalah screening teks lengkap, kelayakan, dan publikasi ganda dan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi.

## HASIL

Setelah pencarian *Literatur* di *Pubmed* dan *Google Scholar*, kemudian dilakukan review terhadap abstrak yang sesuai dengan tujuan Pubmed dari 15 dan dari *Google Schola* 5. Selanjutnya teks lengkap direview dan hasil yang diperoleh dari Pubmed berjumlah 4 dan dari *Google Scholar* sebanyak 1. Hasil akhir pencarian database di Pubmed dan *Google Scholar* ada 5 literatur.

No.	Author	Judul Penelitian	Metode / Instrumen	Hasil
1	Zeichner et al. (2014), USA	Post-Exercise Hypotension After Aquatic Exercise in Older Women with Hypertension: A Randomized Crossover Clinical Trial	Randomized Controlled Trial	P < 0.001, ada hubungan antara latihan akuatik
2	Schroeder et al. (2019), USA	Comparative effectiveness of aerobic, resistance, and combined training on cardiovascular disease risk factors: A randomized controlled trial	Randomized Controlled Trial	Setelah intervensi latihan, skor risiko penyakit kardiovaskular gabungan diindikasikan sedikit penurunan, meskipun tidak signifikan
3	Terblanche & Millen (2012), Afrika Selatan	The magnitude and duration of post-exercise hypotension after land and water exercises	Randomized Controlled Trial	P < 0.005, ada hubungan untuk penurunan tekanan darah dengan olahraga air. Dan tidak ada perbedaan yang

				signifikan olahraga tersebut dilakukan malam hari dan siang hari.
4	Millar et al. (2013), Kanada	Isometric handgrip training lowers blood pressure and increases heart rate complexity in medicated hypertensive patients	Randomized Controlled Trial	P < 0.005, menunjukkan manfaat efek dari latihan latihan isometrik. Pelatihan IHG mungkin merupakan terapi yang bermanfaat bagi pasien dengan elevasi TD dan disfungsi otonom.
5	Wheeler et al. (2019), Australia	Effect of Morning Exercise With or Without Breaks in Prolonged Sitting on Blood Pressure in Older Overweight/Obese Adults	Randomized Controlled Trial	P < 0.005, ada Pengaruh Latihan Pagi dan Duduk Lama pada Tekanan Darah Pada lansia yang Obesitas

## PEMBAHASAN

*American College of Sports Medicine* dan organisasi profesional lainnya merekomendasikan latihan akuatik untuk pencegahan, pengobatan, dan pengendalian hipertensi, namun literatur terkait keefektifan masih sangat dibutuhkan untuk menetapkan kemanjuran dan keamanan latihan ini sebagai terapi gaya hidup antihipertensi. Sejauh pengetahuan kami, tidak ada penelitian yang menilai latihan akuatik menggunakan pemantauan tekanan darah pada pasien rumah sakit, metodologi standar klinis untuk menilai status tekanan darah (8). Setelah latihan akuatik pada wanita lansia dengan hipertensi. Dengan demikian, uji coba terkontrol secara acak ini bertujuan untuk menilai efek sesi latihan berbasis air pada BP menggunakan ABPM di antara orang lansia yang terkontrol dengan baik dengan hipertensi yang minum obat untuk tekanan darah tinggi mereka.

Latihan aerobik telah diketahui memiliki efek penurunan tekanan darah yang signifikan sekitar 3–4 mmHg pada tekanan darah sistolik dan diastolik (9) tetapi data yang ada mengenai latihan ketahanan itu lebih sedikit terutama pada kesehatan jantung pada individu dengan tekanan darah tinggi (10). Ulasan dan meta-analisis terbaru telah ditetapkan bahwa kombinasi latihan aerobik dan ketahanan dapat memiliki efek penurunan tekanan darah yang signifikan, Kecil ini penurunan telah terbukti sangat relevan secara klinis karena diperkirakan dapat mengurangi morbiditas jantung sebesar 5%, stroke sebesar 8-14%, dan semua penyebab kematian sebesar 4% pada populasi rata-rata (9).

## KESIMPULAN

Beragam jenis intervensi terapi alternatif yang bisa dilakukan pada populasi usia lanjut yang mengalami peningkatan tekanan darah, dan dengan diberikannya intervensi tersebut pada populasi usia lanjut yang mengalami hipertensi dapat membantu sehingga mempengaruhi kualitas hidup mereka.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada semua pihak yang membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Schroeder EC, Franke WD, Sharp RL, Lee D chul. Comparative effectiveness of aerobic, resistance, and combined training on cardiovascular disease risk factors: A randomized controlled trial. *PLoS One*. 2019;14(1):1–14.
2. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Muntner P, Whelton PK, He J. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. *Lancet*. 2005;365(9455):217–23.
3. Wiles JD, Coleman DA, Swaine IL. The effects of performing isometric training at two exercise intensities in healthy young males. *Eur J Appl Physiol*. 2010;108(3):419–28.
4. Zeichner LO, Shoham S, Vazquez J, Reboli A, Betts R. *Cr Ip Ce Pt Us Cr Ip Ce Pt*. 2014;1–26.
5. Terblanche E, Millen AME. The magnitude and duration of post-exercise hypotension after land and water exercises. *Eur J Appl Physiol*. 2012;112(12):4111–8.
6. Millar PJ, Levy AS, McGowan CL, McCartney N, Macdonald MJ. Isometric handgrip training lowers blood pressure and increases heart rate complexity in medicated hypertensive patients. *Scand J Med Sci Sport*. 2013;23(5):620–6.
7. Wheeler MJ, Dunstan DW, Ellis KA, Cerin E, Phillips S, Lambert G, et al. Effect of morning exercise with or without breaks in prolonged sitting on blood pressure in older overweight/obese adults: Evidence for sex differences. *Hypertension*. 2019;73(4):859–67.
8. Polonikov A V., Vialykh EK, Churnosov MI, Illig T, Freidin MB, Vasil'Eva O V., et al. The C718T polymorphism in the 3'-untranslated region of glutathione peroxidase-4 gene is a predictor of cerebral stroke in patients with essential hypertension. *Hypertens Res*. 2012;35(5):507–12.
9. Seamus P W, Ashely C, Xue X, Jiang H. Effect of aerobic exercise on blood pressure: A meta-analysis of randomized, controlled trials. *Ann Intern Med*. 2002;136(7):493–503.
10. De Sousa EC, Abrahin O, Ferreira ALL, Rodrigues RP, Alves EAC, Vieira RP. Resistance training alone reduces systolic and diastolic blood pressure in prehypertensive and hypertensive individuals: Meta-analysis. *Hypertens Res*. 2017;40(11):927–31.