

PENGARUH JALAN KAKI TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI LANSIA DI RUMAH SAKIT PRIMA MEDIKA PEMALANG DI RUANG ANGGREK LANTAI 1

Intan Fatmala

intanfatmala14@gmail.com

Universitas Muhammadiyah Kudus

ABSTRAK

Hipertensi merupakan salah satu penyakit kronis yang banyak dialami oleh lansia dan berisiko menyebabkan komplikasi serius jika tidak ditangani dengan baik. Salah satu upaya non-farmakologis yang dapat dilakukan untuk mengontrol tekanan darah adalah aktivitas fisik ringan seperti jalan kaki. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jalan kaki terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi lansia di Rumah Sakit Prima Medika Pemalang di Ruang Anggrek Lantai 1. Metode penelitian yang digunakan adalah desain pra-eksperimental dengan pendekatan one group pretest-posttest. Sampel penelitian adalah lansia yang menderita hipertensi yang memenuhi kriteria inklusi. Intervensi berupa aktivitas jalan kaki dilakukan secara teratur dalam periode tertentu, kemudian dilakukan pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi. Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan tekanan darah yang signifikan setelah dilakukan aktivitas jalan kaki. Dengan demikian, jalan kaki dapat menjadi salah satu terapi non-farmakologis yang efektif dalam membantu menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.

Kata Kunci: Hipertensi, Lansia, Jalan Kaki.

ABSTRACT

Hypertension is a chronic disease commonly experienced by the elderly and can lead to serious complications if not properly managed. One of the non-pharmacological approaches to control blood pressure is light physical activity such as walking. This study aims to determine the effect of walking on reducing blood pressure in elderly patients with hypertension at Prima Medika Hospital Pemalang, in Anggrek Ward, 1st Floor. This study used a pre-experimental design with a one-group pretest-posttest approach. The sample consisted of elderly patients with hypertension who met the inclusion criteria. The intervention involved regular walking activity over a certain period, followed by blood pressure measurements before and after the intervention. The results showed a significant decrease in blood pressure after the walking intervention. Therefore, walking can be considered an effective non-pharmacological therapy to help reduce blood pressure in elderly patients with hypertension.

Keywords: Hypertension, Elderly, Walking.

PENDAHULUAN

Menurut data World Health Statistics Tahun (2019) menunjukkan 1,13 juta orang yang menderita hipertensi, 1 dari 5 orang penderita mempunyai kontrol tekanan darah yang buruk dan kebanyakan dari penderita berada di Negara dengan ekonomi rendah dan menengah. Wilayah Afrika memiliki prevalensi hipertensi tertinggi sebesar 27%. Asia Tenggara berada di posisi ke-3 tertinggi dengan prevalensi sebesar 25% terhadap total penduduk.

Menurut hasil riset kesehatan dasar 2018 menunjukkan angka prevalensi hipertensi pada penduduk > 18 tahun berdasarkan pengukuran secara nasional sebesar 34,11%. Angka prevalensi hipertensi di Indonesia tertinggi terdapat di Pulau Kalimantan dan Pulau Jawa. Peningkatan prevalensi tertinggi terdapat di Provinsi Kalimantan Selatan sebesar 44,13% diikuti oleh Jawa Barat sebesar 39,6%, Kalimantan Timur sebesar 39,3%. Prevalensi hipertensi pada kelompok umur 18-24 tahun (13,2%), umur 25-34 tahun (20,12%), umur

35-44 tahun (31,6%), umur 45-54 tahun (45,3%), 55-64

tahun (55,2), umur 65-74 (63,2%), dan umur 75 tahun keatas (69,5%), dari prevalensi hipertensi sebesar 34,1% diketahui bahwa sebesar 34,1% dan yang terdiagnosa hipertensi sebesar 8,2%. Dimana selain itu penderita hipertensi tidak minum obat-obatan dikarenakan dimana penderita hipertensi merasa dirinya sehat dengan hasil presentase sebesar 59,8% kemudian kunjungan tidak teratur ke fasyankes sebesar 31,3%, minum obat tradisional presentase sebesar 14,5%, menggunakan terapi lain sebesar 12,5%, lupa minum obat sebesar 11,5%, tidak mampu beli obat sebesar 8,1%, dan terdapat efek samping obat sebesar 4,5% (Kemenkes RI., 2018)

Berdasarkan data yang diperoleh dari Rumah Sakit Prima Medika Pematang di ruang Angrek Lantai 1 dalam kurun waktu bulan Juni sampai dengan bulan Juli tahun 2025, pasien yang rawat dengan diagnosa hipertensi berjumlah 75 orang.

Pencegahan komplikasi dari hipertensi harus dilakukan untuk kualitas hidup yang lebih baik dengan pengobatan farmakologi yang terkontrol dan non farmakologi. Pengobatan nonfarmakologi hipertensi ditujukan untuk menurunkan komplikasi darah yang terus menerus tinggi tanpa menimbulkan efek samping yang berarti dimana ada dua bagian terapi hipertensi secara umum yaitu dengan terapi farmakologis yang artinya terapi dengan menggunakan obat-obatan hipertensi dan terapi non farmakologis yang artinya terapi dengan melakukan perubahan-perubahan gaya hidup baru (Wahyudi, 2019).

Perubahan gaya hidup ini salah satunya adalah melakukan olahraga seperti latihan gerak badan untuk menguatkan atau menyehatkan badan dengan olahraga jalan kaki yang bersifat penggunaan otot-otot dalam melakukan latihan lebih dari 30 menit atau relative berlangsung lama yang secara umum olahraga jalan kaki tidaklah sekedar bermanfaat untuk membina kesegaran jasmani saja, akan tetapi dapat pula mengobati beberapa jenis penyakit diantaranya hipertensi (Jayadi, 2019). Melakukan jalan kaki secara teratur dapat menurunkan tekanan darah 4-8 mmHg, jalan kaki dapat memperlancar darah sehingga dapat menurunkan tekanan darah (Triangti & Meidimarjanti, 2016.)

Berdasarkan data yang diperoleh dari Rumah Sakit Prima Medika Pematang di Ruang Angrek Lantai 1 dalam kurun waktu bulan Juni sampai bulan Juli tahun 2025, dari survey pasien yang di rawat dengan diagnosa Hipertensi berjumlah 33 orang. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh aktivitas jalan kaki terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Ruang Angrek Lantai 1 Rumah Sakit Prima Medika Pematang.

METODOLOGI

Jenis penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimen. Eksperimen dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat suatu perlakuan. Penelitian ini memiliki dua variabel, variabel bebas yaitu latihan jalan kaki (X) sedangkan variabel terikatnya adalah tekanan darah (Y).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan dikemukakan penyajian hasil analisis data dan pembahasan. Penyajian hasil analisis data meliputi statistik deskriptif, uji normalitas, dan Uji Paired Sample T Test. Kemudian dilakukan pembahasan analisis dan kaitannya dengan teori mendasari penelitian ini untuk memberi interpretasi dari analisis data.

1. Analisis Deskriptif

Penelitian ini secara khusus berfokus pada variabel sistolik dan diastolic sebagai indikator utama dalam menilai efektivitas intervensi yang diberikan. Nilai rata-rata (mean, standar deviasi, serta nilai minimum dan maximum dari masing-masing variabel akan

disajikan untuk memberikan informasi yang mendalam mengenai profil tekanan darah responden.

Tabel 1 Data Analisis Deskriptif Pretest Dan Posttest Tekanan Darah

	Pretest Sistolik	Pretest Distolik	Posttest Sistolik	Posttest Distolik	Umur
N	33	33	33	33	33
Mean	158,09	93,12	151,54	86,42	55,63
Std.Devision	17,41	8,46	16,52	6,49	8,6
Minimum	130	80	128	74	36
Maximun	200	118	190	100	70

Hasil dari tabel 1 merupakan Gambaran dari data tekanan darah pretest dan posttest. Adapun penjelasan dari tabel diatas adalah sebagai berikut.

- Data pre test sistolik, rata-rata 158.09 dengan simpangan baku sebesar 17.4
- Data post test diastolik, rata-rata 93.12 dengan simpangan baku sebesar 8.46
- Data pre test sistolik, rata-rata 151.54 dengan simpangan baku sebesar 16.52
- Data post test diastolik, rata-rata 86.42 dengan simpangan baku sebesar 6.49.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji statistic yang digunakan untuk menentukan apakah suatu kumpulan data berdistribusi normal atau tidak. Untuk mengetahui sebaran data tekanan darah pretest dan posttest, maka perlu digunakan uji normalitas data dengan menggunakan Uji Shapiro Wilk. Hasil uji normalitas data dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2 Uji Normalitas

	Statistik	Sig	Ket
Pretest Sistolik	0,955	0,191	Normal
Pretest Diastolik	0,946	0,100	Normal
Posttest Sistolik	0,955	0,189	Normal
Posttest Diastolik	0,943	0,080	Normal

Tabel 2 menunjukkan bahwa :

- Hasil uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk pada tekanan darah sistolik sebelum melakukan aktivitas berjalan kaki dengan nilai signifikan $0.191 > 0.05$. maka data berdistribusi normal.
- Hasil uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk pada tekanan darah distolik sebelum melakukan aktivitas berjalan kaki dengan nilai signifikan $0.100 > 0.05$. maka data berdistribusi normal
- Hasil uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk pada tekanan darah sistolik setelah melakukan aktivitas berjalan kaki dengan nilai signifikan $0.189 > 0.05$. maka data berdistribusi normal.
- Hasil uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk pada tekanan darah distolik setelah melakukan aktivitas berjalan kaki dengan nilai signifikan $0.080 > 0.05$. maka data berdistribusi normal.

3. Uji Paired Sample T Tes

Dalam konteks penelitian kuantitatif, uji T Paired sample t-Test adalah metode statistik yang digunakan untuk menguji pengaruh signifikan dari variabel independent terhadap variabel dependen. Uji ini sangat penting karena memungkinkan peneliti untuk

mengetahui sejauh mana sebuah variabel independen mempengaruhi variabel dependen, Ketika variabel independen lainnya dianggap konstan. Pada bagian ini, peneliti akan memaparkan hasil uji T berdasarkan data yang telah diolah dengan menggunakan software statistic, dalam hal ini SPSS.

Tabel 3 Uji T Paired Sample

		N	Mean	Std. Deviation	Mean Difference	Sig
Pair1	Pretest Sistolik	33	158,0	17,41		
	Posttest Sistolik	33	151,5	16,52	6,55	0,000
Pair2	Pretest Diastolik	33	93,1		6,7	0,000
	Posttest Diastolik	33	86,4	6,49		

Tabel 3 menunjukkan bahwa:

- a. Terdapat pengaruh yang signifikan aktivitas berjalan kaki terhadap penurunan tekanan darah sistolik dengan nilai signifikan $0.000 < 0.05$. nilai rata-rata sebelum melakukan aktivitas berjalan kaki sebesar 158,09 dan nilai rata-rata setelah melakukan aktivitas berjalan kaki sebesar 151,54, dengan selisih 6,77 tekanan darah sistolik sehingga menunjukkan jika ada penurunan tekanan darah sistolik selama 1 bulan melakukan aktivitas berjalan kaki.
- b. Terdapat pengaruh yang signifikan aktivitas berjalan kaki terhadap penurunan tekanan darah distolik dengan nilai signifikan $0.000 < 0.05$. nilai rata-rata sebelum melakukan aktivitas berjalan kaki sebesar 93,12 dan nilai rata-rata setelah melakukan aktivitas berjalan kaki sebesar 86,42, dengan selisih sebesar 6,7 tekanan darah distolik sehingga menunjukkan adanya penurunan tekanan darah distolik selama 1 bulan melakukan aktivitas berjalan kaki.

Pembahasan

A. Analisa Univariat

Hipertensi merupakan kondisi kronis yang memerlukan manajemen berkelanjutan untuk menjaga tekanan darah tetap stabil. Dalam dunia medis, pendekatan pengobatan terhadap hipertensi terbagi menjadi dua, yakni terapi farmakologis dan nonfarmakologis. Terapi farmakologis melibatkan penggunaan obat-obatan secara rutin yang terkadang menimbulkan kejenuhan pada pasien, sehingga menurunkan kepatuhan dan efektivitas pengobatan. Di sisi lain, terapi nonfarmakologis, khususnya melalui modifikasi gaya hidup sehat seperti olahraga teratur, menjadi pendekatan yang lebih berkelanjutan dan minim efek samping.

Dalam penelitian ini, intervensi diberikan dalam bentuk aktivitas berjalan kaki secara teratur selama empat minggu, kepada dua kelompok usia yakni dewasa (36–64 tahun) dan lansia (≥ 65 tahun). Aktivitas berjalan kaki dilakukan selama 30 menit, tiga kali seminggu. Hasil pengukuran menunjukkan adanya penurunan signifikan tekanan darah sistolik dan diastolik pada kedua kelompok usia tersebut. Terdapat 18 pasien laki laki dan 15 pasien perempuan. Latar belakang pasien penelitian di Ruang Anggrek lantai 1 adalah Diploma ada 5 pasien, SMA ada 9 pasien, SD ada 9 pasien dan tidak sekolah ada 10 pasien. Pekerjaan masing-masing pasien adalah petani 10 pasien, pedagang 8 pasien, nelayan 3 pasien, pensiunan 6 pasien dan tidak bekerja 6 pasien.

Penurunan tekanan darah melalui aktivitas fisik dapat dijelaskan dari sudut pandang fisiologi olahraga. Aktivitas berjalan kaki, sebagai bentuk latihan aerobik intensitas sedang, mampu meningkatkan kapasitas jantung, memperbaiki elastisitas pembuluh darah, dan menurunkan resistensi vaskular perifer.

Selama aktivitas aerobik, terjadi peningkatan pelepasan enzim vasodilator seperti nitric oxide yang menyebabkan pelebaran pembuluh darah, serta meningkatkan aliran darah

ke jaringan perifer. Efek ini menghasilkan penurunan beban kerja jantung, sehingga berkontribusi terhadap penurunan tekanan darah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok usia dewasa menunjukkan respons penurunan tekanan darah yang lebih cepat dan konsisten dibandingkan dengan kelompok lansia. Hal ini dapat dijelaskan oleh kondisi fisiologis pembuluh darah yang masih relatif elastis pada kelompok dewasa, serta respons kardiovaskular yang lebih baik terhadap aktivitas fisik. Sementara pada kelompok lansia, meskipun terjadi penurunan tekanan darah, tingkat respons lebih bervariasi yang kemungkinan besar dipengaruhi oleh kekakuan pembuluh darah (arteriosklerosis) dan penurunan fungsi jantung yang berkaitan dengan proses penuaan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan studi-studi sebelumnya. Penelitian oleh Putriastuti (2016) menyatakan bahwa olahraga teratur 3–5 kali per minggu dapat mengurangi kekakuan pembuluh darah dan meningkatkan fungsi jantung. Penggalih et al. (2015) juga menegaskan bahwa pengerasan pembuluh darah berdampak terhadap peningkatan tekanan darah akibat berkurangnya elastisitas arteri.

Triangto dan Meidimarjanti (2014) menjelaskan bahwa berjalan kaki secara rutin dapat meningkatkan kapasitas aerobik tubuh, memperbaiki sistem saraf otonom, serta menurunkan tekanan darah secara signifikan. Selanjutnya, studi oleh Nizi & Zuwallack (2014) menunjukkan bahwa berjalan kaki tidak hanya efektif menurunkan tekanan darah dalam jangka pendek, namun juga berdampak jangka panjang dalam mengurangi kebutuhan terhadap obat antihipertensi.

Surbakti (2014) juga menemukan bahwa berjalan kaki berdampak positif terhadap kebugaran dan meningkatkan ketahanan kardiovaskular, sedangkan Harmer (2018) menyatakan bahwa aktivitas berjalan kaki adalah bentuk latihan fisik yang alami, sederhana, dan dapat dilakukan oleh semua kelompok usia tanpa risiko besar.

Penelitian ini menegaskan bahwa berjalan kaki secara rutin selama 30 menit, tiga kali dalam seminggu, selama empat minggu memberikan dampak signifikan terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Hal ini membuktikan bahwa terapi nonfarmakologis berupa latihan aerobik sederhana sangat layak dijadikan strategi alternatif dalam pengelolaan hipertensi, baik sebagai pencegahan maupun terapi pendukung.

Ke depan, disarankan agar penderita hipertensi diarahkan untuk menerapkan kebiasaan berjalan kaki sebagai bagian dari pola hidup sehat. Selain itu, penelitian lanjutan dapat mempertimbangkan durasi intervensi yang lebih panjang, serta membandingkan efektivitas aktivitas berjalan kaki dengan jenis olahraga lainnya untuk memperoleh hasil yang lebih komprehensif.

B. Analisa Bivariat

Analisa bivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh aktivitas berjalan kaki terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada responden. Uji statistik yang digunakan adalah uji Paired Sample T-Test, karena data berdistribusi normal dan pengukuran dilakukan pada kelompok yang sama sebelum dan sesudah intervensi.

1. Pengaruh aktivitas berjalan kaki terhadap tekanan darah sistolik. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai rata-rata tekanan darah sistolik sebelum dilakukan aktivitas berjalan kaki sebesar 158,09 mmHg, sedangkan setelah dilakukan aktivitas berjalan kaki selama 1 bulan menjadi 151,54 mmHg. Terdapat penurunan rata-rata sebesar 6,77 mmHg. Hasil uji Paired Sample T-Test diperoleh nilai signifikansi $p = 0,000$ ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan aktivitas berjalan kaki terhadap penurunan tekanan darah sistolik pada responden.
2. Pengaruh Aktivitas Berjalan Kaki terhadap Tekanan Darah Diastolik Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai rata-rata tekanan darah diastolik sebelum dilakukan aktivitas

berjalan kaki sebesar 93,12 mmHg, sedangkan setelah dilakukan aktivitas berjalan kaki selama 1 bulan menjadi 86,42 mmHg. Terdapat penurunan rata-rata sebesar 6,70 mmHg. Hasil uji Paired Sample T-Test menunjukkan nilai signifikansi $p = 0,000$ ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan aktivitas berjalan kaki terhadap penurunan tekanan darah diastolik pada responden.

C. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan penelitian ini adalah :

1. Variabel Pengganggu yang Sulit Dikontrol

Tekanan darah dipengaruhi oleh banyak faktor eksternal yang tidak selalu dapat dikendalikan sepenuhnya oleh peneliti, antara lain:

- Pola Makan & Diet: Asupan natrium (garam) dari makanan rumah sakit atau kiriman keluarga dapat memengaruhi hasil pengukuran.
- Kepatuhan Obat: Pasien mungkin tetap mengonsumsi obat anti-hipertensi sesuai jadwal medis rumah sakit, sehingga sulit membedakan apakah penurunan tekanan darah murni karena jalan kaki atau kombinasi dengan farmakoterapi.
- Tingkat Stres & Psikologis: Kecemasan selama menjalani perawatan di rumah sakit atau rasa takut jatuh saat beraktivitas dapat memicu kenaikan tekanan darah sementara.

2. Keterbatasan Metodologi & Lingkungan

- Desain Penelitian: Jika menggunakan desain one-group pre-test post-test, tidak ada kelompok kontrol sebagai pembandingan, sehingga perubahan tekanan darah bisa saja terjadi karena faktor pemulihan alami pasien selama dirawat.
- Area Terbatas: Melakukan intervensi jalan kaki di koridor Ruang Anggrek Lantai 1 mungkin memiliki hambatan fisik seperti keramaian pasien lain, peralatan medis (infus), atau keterbatasan panjang lintasan yang memengaruhi konsistensi kecepatan jalan kaki.
- Durasi Penelitian: Penelitian di rumah sakit biasanya berlangsung singkat (sesuai lama rawat inap), padahal efek jangka panjang aktivitas fisik terhadap elastisitas pembuluh darah memerlukan waktu yang lebih lama.

3. Karakteristik Subjek (Lansia)

- Kondisi Fisik yang Fluktuatif: Lansia sering kali memiliki penyakit penyerta (komorbid) yang bisa kambuh tiba-tiba, sehingga mengganggu jadwal intervensi jalan kaki yang sudah direncanakan.
- Kelelahan Fisik: Lansia lebih cepat merasa lelah atau pusing, yang dapat menyebabkan intervensi tidak dilakukan dengan intensitas yang seragam antar responden.
- Peneliti kurang mampu melakukan pemantauan secara rutin ke pasien karena pasien berada di tempat dan waktu yang tidak sama.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan bahwa ada pengaruh berjalan kaki terhadap penurunan tekanan darah pada Penderita Hipertensi Lansia Di Rumah Sakit Prima Medika Pematang Di Ruang Anggrek Lantai 1.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka disarankan:

1. Bagi Masyarakat

Khususnya penderita hipertensi, untuk rutin melakukan aktivitas fisik seperti berjalan kaki minimal 30 menit sehari, 3-5 kali seminggu guna membantu menurunkan dan mengontrol tekanan darah.

2. Untuk peneliti selanjutnya

Lanjutan dapat dilakukan dengan durasi intervensi yang lebih panjang (misalnya 8-12 minggu) untuk melihat dampak jangka panjang dari berjalan kaki terhadap tekanan darah.

3. Institusi Kesehatan dan Pendidikan

Dapat mengembangkan program aktivitas fisik yang lebih terstruktur untuk penderita hipertensi, termasuk rekomendasi berjalan kaki sebagai terapi non- farmakologis.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiyanto, D., & Mustafa, P. S. (2021). Upaya Mempromosikan Aktivitas Fisik dan Pendidikan Jasmani via Sosio-Ekologi. *Jurnal Pendidikan: Riset Dan Konseptual*, 5(2), 169–177. https://doi.org/10.28926/riset_konseptual.v5i2.331.
- Ariani, Tuti, & Adi, I. (2011). *Dasar-Dasar Keperawatan Olahraga*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Alaslan, A. (2021, April 20). Formulasi Kebijakan Publik: Studi Relokasi Pasar. OSF. <https://doi.org/10.31219/osf.io/kzjmv>.
- Aliftitah, Sugesti, and Nelyta Oktavianisya. 2020. “Pengaruh Jalan Kaki 30 Menit Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik Pada Kelompok Lansia Di Desa Errabu.” *Jurnal Kesehatan Mesencephalon* 6(1):11–16. doi: 10.36053/mesencephalon.v6i1.186.
- Bolívar, J. J. (2013). Essential Hypertension: An Approach to Its Etiology and Neurogenic Pathophysiology. *International Journal of Hypertension*, 2013(1), 547809. <https://doi.org/https://doi.org/10.1155/2013/547809>
- Chang et al., 2021 Efektivitas Durasi Aktivitas Fisik dengan Berjalan Kaki terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi di Desa Sukamurni Wilayah Kerja Puskesmas Gembong Kabupaten Tangerang. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Indonesia*, 7(1).
- Harmer, 2018. Walking and Primary Prevention. A Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies *Brithis Journal of Sports Medicine* 2008;42:238.
- Junaidi, S. (2011). Pembinaan Fisik Lansia melalui Aktivitas Olahraga Jalan Kaki. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 1(1). ISSN 2088-6802.
- Kwoalski, R. (2010). *Terapi Hipertensi: Program 8 minggu menurunkan tekanan Darah Tinggi*, Alih Bahasa: Rani Ekawati. Bandung: Quanita Mizan Pustaka.
- Kemendes RI. (2018). *Profil Kesehatan Kementerian Nasional Republik Indonesia*. Kemendes RI (2019) ‘Hipertensi Si Pembunuh Senyap’, Kementerian Kesehatan.
- Nizi, L. And L.zuwallack, R. 2014. *Pulmonary Rehabilitation: Role and Advance*. Edited by P. Manley. Pennsylvania: Elssevier inc.
- MacKenzie, D.L. (2000). *Evidence-Based Corrections: Identifying What Works*. *Crime and Delinquency*, 46(4), 457–471.
- Mappanyukki, A. A., & Jayadilaga, Y. (2024). Manfaat Olahraga Ringan Jalan Kaki pada Remaja, Ibu Hamil dan Lansia. *Pustaka Katulistiwa*, 5.
- Muhammad Nurman. and Annisa 2018 "Jalan Kaki Efektif untuk Pengelolaan Berat Badan." *Jurnal Kesehatan Olahraga Indonesia*, 5 (2): 89-102.
- Noviyanti. *Hipertensi Kenali, Cegah, dan Obati*. In: Diterbitkan Oleh Notebook. 2015. p. Bantul, Yogyakarta.
- Penggalih, (2015). Perbedaan perubahan tekanan darah dan denyut jantung pada berbagai intensitas latihan.
- Putriastuti, Librianti. 2016. “Analisis Hubungan Antara Kebiasaan Olahraga Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Usia 45 Tahun Keatas.” *Jurnal 43 Berkala Epidemiologi* 4(2):225–36.
- Rahadiyanti, L. S. (2013). Hubungan kebiasaan berolahraga jalan kaki dengan kontrol tekanan darah pada pasien hipertensi. *Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan*.
- Sari, Kastella, F., Sasmito, P., Suryanto, Y., Fatarona, A., Rahmawati, E. Q., Ifadah, E., Nurjanah, U., & Efitra, E. (2018). *Buku Ajar Keperawatan Kardiovaskular: Teori Komprehensif dan Praktik*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Surbakti, S. 2014. Pengaruh Latihan Jalan Kaki 30 Menit Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Penderita Hipertensi Di Rumah Sakit Umum Kabanjahe. *JURNAL Pengabdian Kepada Masyarakat* Vo. 20 Nomor 77, 1-13.

- Surbakti Sabar (2014) 'Pengaruh Latihan Jalan Kaki 30 Menit Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi', Pengabdian Kepada Masyarakat, 20(September 2014), pp. 1–15.
- Supriyanto, E. (2019). Pengaruh Aktivitas Fisik Jalan Pagi Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Penyakit Hipertensi Di UPT PSTW Khusnul Khotimah Pekanbaru. *Ensiklopedia of Journal*, 1(4), 153–157. <https://jurnal.ensiklopediaku.org/ojs-2.4.83/index.php/ensiklopedia/article/view/204>.
- Sugiyono. (2016). *Statistik untuk Penelitian*. Alfabeta Bandung.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D (Cetakan ke-1)*. Alfabeta Bandung.
- Sulaeman. (2022). Pengaruh Aktivitas Fisik Zona Denyut Nadi Aerobik terhadap Sistem Sistolik.
- Triangto, M., & Meidimarjanti. (2014). *Jalan Sehat dengan Sports Therapy*. Jakarta: Kompas.
- Tiara, U.I. (2020). Hubungan Obesitas Dengan Kejadian Hipertensi. *Journal of Health Science and Physiotherapy*, 2(2), 167–171. <https://doi.org/10.35893/jhsp.v2i2.51>.
- Tirtasari, Silviana, Kodim, & Nasrin. (2019). Prevalensi dan Karakteristik Hipertensi Pada Usia Dewasa Muda di Indonesia. *Tarumanagara Medical Journal*, 1(2), 395–402.
- WHO. (2017). *World Health Statistics*. In *Analytical Biochemistry* (Vol. 11, Issue 1).