

PENERAPAN AKTIVITAS JALAN PAGI TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI LANJUT USIA DI DESA TLAGAYASA

Sara Gita Pertiwi¹, Priyatin Sulistyowati², Wiwik Priyatin³

^{1,2,3}Program Studi Diploma III Keperawatan, Politeknik Yakpermas Banyumas

Jl. Raya Jompo Kulon, Sokaraja, Banyumas 53181, Jawa Tengah

saragitapertiwi@gmail.com

Abstract

Hypertension is classified as a non-communicable condition that requires special attention, particularly among the elderly, as it necessitates comprehensive and integrated long-term management. One of the measures to reduce mortality risk from ischemic heart disease and stroke is lowering blood pressure without medication through physical activities such as walking. The objective of this research is to enhance understanding of the implementation of morning walking routines to help lower blood pressure in elderly individuals with hypertension in Tlagayasa Village. The research method employed a case study design with a descriptive approach to illustrate the effects of morning walking on blood pressure reduction. The intervention was conducted three times a week, with each session lasting 30 minutes. The findings indicated a reduction in blood pressure, decreasing from 180/95 mmHg to 175/87 mmHg, with a decrease of 5 mmHg in systolic pressure and 3 mmHg in diastolic pressure. In summary, regular morning walking significantly reduces systolic and diastolic blood pressure in elderly individuals with hypertension

Keywords: *Elderly, Hypertension, Morning Walking Activity*

Abstrak

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang memerlukan perhatian khusus, terutama pada kelompok lanjut usia, karena membutuhkan penanganan jangka panjang yang komprehensif dan terpadu. Salah satu langkah untuk menurunkan risiko mortalitas akibat penyakit jantung iskemik dan stroke adalah dengan menurunkan tekanan darah tanpa pengobatan, melalui aktivitas fisik seperti jalan kaki. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman mengenai pelaksanaan kegiatan jalan pagi dalam menurunkan tekanan darah pada lansia penderita

Received: December 2024

Reviewed: December 2024

Published: January 2025

Plagiarism Checker No 234

Prefix DOI : Prefix DOI :

10.8734/Nutricia.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Nutricia



This work is licensed under

a Creative Commons

Attribution-NonCommercial

4.0 International License

hipertensi di Desa Tlagayasa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus dengan pendekatan deskriptif untuk menggambarkan efek aktivitas jalan pagi terhadap penurunan tekanan darah. Implementasi dilakukan selama tiga kali dalam seminggu dengan durasi 30 menit per sesi. Hasil menunjukkan adanya penurunan tekanan darah dari 180/95 mmHg menjadi 175/87 mmHg, dengan selisih tekanan sistolik pada poin 5 mmHg dan diastolik pada poin 3 mmHg. Kesimpulannya, aktivitas jalan pagi secara rutin dapat secara substansial mengurangi tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia dengan hipertensi

Kata kunci: Lansia, Hipertensi, Aktivitas Jalan Pagi

LATAR BELAKANG

Tahap akhir perkembangan pada lansia ditandai dengan melemahnya sistem kekebalan tubuh, di dalamnya juga terjadi pengurangan kinerja sistem kardiovaskular. Satu di antara masalah yang umum terjadi akibat pengurangan kemampuan ini adalah hipertensi (Handayani, 2021). Lanjut usia yang menderita hipertensi menghadapi kondisi natural, salah satunya muncul tanda fungsi fisik yang menurun. Minimnya tingkat kunjungan penderita hipertensi untuk menjalani pengobatan disebabkan oleh sifat hipertensi yang tidak menunjukkan gejala spesifik sebagai tanda peringatan dini. Saat ini, hipertensi telah menjadi penyakit yang menyebabkan kematian peringkat ketiga di Indonesia, adapun di atasnya ada stroke dan tuberkulosis (Pare-Pare *et al.*, 2020).

Diambil data dari WHO (World Health Organization) tahun 2018, kurang lebih 1,13 miliar penduduk di seluruh dunia mengalami hipertensi, yang berarti 1 dari 13 manusia secara global terdiagnosa penyakit ini. Angka penderita hipertensi mengalami peningkatan setiap tahun, dan estimasi mampu mencapai 1,5 miliar manusia pada tahun 2025. Setiap tahun, sekitar 9,4 juta orang diperkirakan menutup umur dikarenakan hipertensi beserta komplikasinya. Berdasarkan hasil pengukuran pada individu berusia 18 tahun ke atas tahun, prevalensi hipertensi tercatat mencapai 34,1%, dengan prevalensi paling tinggi pada Kalimantan Selatan (44,1%) dan paling minim di Papua (22,2%). Di Indonesia, jumlah kasus hipertensi diperkirakan mencapai 63,3 juta orang, dengan angka kejadian tertinggi pada rentang usia 45 hingga 54 tahun (45,3%) dan 55-64 tahun (55,2%). Dari prevalensi 34,1% tersebut, hanya 8,8% yang diketahui telah terdiagnosa hipertensi (Handayani, 2021).

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2019 di Indonesia, terdapat 8.070.378 orang atau 30,4% dari penduduk berusia di atas 15 tahun yang teridentifikasi menderita hipertensi melalui pengukuran tekanan darah. Dari jumlah tersebut, sebanyak 2.999.412 orang (37,2%) telah menerima pelayanan kesehatan. Di Kabupaten Purbalingga, jumlah penderita hipertensi berusia di atas 15 tahun pada tahun yang sama mencapai 199.601 orang. Dari angka

tersebut, 34.889 kasus (17,48%) telah mendapatkan pelayanan kesehatan yang sesuai standar melalui pemeriksaan tekanan darah di puskesmas dan jaringannya. Sementara itu, di wilayah Kecamatan Bobotsari, hipertensi ditemukan pada 5.829 pria (12,7%) dan 4.885 wanita (24%) (Lutvitaningsih, 2021).

Hipertensi adalah satu di antara penyakit tidak menular yang menjadi sorotan utama di kalangan masyarakat, khususnya pada kelompok lansia, karena memerlukan strategi keberlanjutan yang komprehensif dan terintegrasi. Jika lepas kontrol, hipertensi mampu meningkatkan risiko hingga 7 kali lipat untuk stroke, 6 kali lipat untuk sakit jantung koroner, dan 3 kali lipat untuk serangan jantung. Pada umumnya, hipertensi diketahui saat pengecekan fisik untuk penyakit lain, karenanya sering disebut sebagai pembunuh diam-diam (silent killer). Gangguan kesehatan akibat hipertensi mampu mempengaruhi beragam organ, di antaranya jantung (meliputi penyakit jantung iskemik, hipertrofi ventrikel kiri, dan gagal jantung), otak (stroke), ginjal (kerusakan organ ginjal), mata (retinopati), serta arteri perifer (klaudikasio intermiten). Tingkat kegagalan organ bergantung pada tingkat tekanan darah dan durasi hipertensi yang tidak terkontrol serta tidak diobati. Untuk mengurangi risiko mortalitas akibat penyakit seperti stroke dan penyakit jantung iskemik, langkah efektif adalah menurunkan tekanan darah sebesar 3,2 mmHg untuk tekanan diastolik dan 5,7 mmHg untuk tekanan sistolik melalui aktivitas fisik sederhana seperti berjalan kaki (Rohimah, 2022).

Banyak penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa aktivitas fisik seperti jalan pagi memiliki dampak positif menyangkut tekanan darah pada penderita hipertensi. Penelitian oleh Dian Ika Puspitasari menemukan bahwa jalan pagi dapat menurunkan tekanan darah sistolik sebesar 4-8 mmHg pada lansia dengan hipertensi. Demikian pula, penelitian Arista pada tahun 2018 menunjukkan hubungan antara kegiatan fisik dan rasio hipertensi kelompok lansia. Hasil uji statistik Paired T-test pada tekanan darah sistolik golongan intervensi menunjukkan nilai $p=0,000$, sedangkan untuk tekanan darah diastolik pada golongan kontrol diperoleh nilai $p=0,001$ ($p\leq 0,05$), yang mengindikasikan adanya dampak signifikan dari kegiatan tubuh jalan pagi terhadap tekanan darah pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Survei awal pada wilayah kerja Puskesmas Pauh, Kota Padang, menunjukkan bahwa di rentang tahun 2020, pada 9 kelurahan, terdapat 5.184 penderita hipertensi yang mengunjungi puskesmas selama Januari-Desember. Namun, pasien cuma dilakukan terapi farmakologi tanpa adanya proses pengobatan nonfarmakologi yang diterapkan oleh puskesmas, meskipun telah dilakukan penyuluhan mengenai terapi komplementer untuk hipertensi. Dari hasil wawancara dengan 10 penderita hipertensi, hanya 3 orang yang secara konsisten menjalani rutinitas jalan pagi, sementara 7 lainnya belum mengetahui apabila jalan pagi bermanfaat menjadikan tekanan darah turun. Aktivitas jalan pagi dilakukan tiga kali seminggu dengan estimasi 30-40 menit, dianggap mudah, menyenangkan, dan tidak terlalu membebani lansia.

Penelitian ini melibatkan pengukuran tekanan darah sebanyak dua kali: sebelum dan sesudah aktivitas jalan pagi, yang dilakukan 3-4 kali seminggu selama 30 menit. Penelitian ini dilaksanakan langsung mengikuti kriteria yang diterapkan oleh peneliti. (Handayani, 2021).

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penerapan aktivitas jalan pagi dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi lanjut usia di Desa Tlagayasa. Pengukuran tekanan darah dilakukan dua kali, yaitu sebelum dan setelah melakukan aktivitas fisik jalan pagi. Jalan pagi dilaksanakan dengan rentang waktu 30 menit, frekuensi pengulangan 3-4 selama satu minggu. Penelitian ini berlangsung selama satu minggu dan dilaksanakan langsung oleh peneliti di Desa Tlagayasa, Bobotsari, Purbalingga. Aktivitas jalan pagi diharapkan dapat meningkatkan kebugaran tubuh sehingga berdampak positif pada kualitas hidup klien. Sebagai bentuk latihan fisik yang sederhana, terjangkau, dan tidak membebani tubuh secara berlebihan, jalan pagi aman untuk dilakukan secara mandiri oleh penderita hipertensi (Wijayanti, 2023).

METODE PENELITIAN

Dalam karya tulis ilmiah ini digunakan metode penelitian deskriptif untuk menggambarkan penerapan aktivitas jalan pagi dalam menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Desa Tlagayasa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil studi kasus terhadap Ny. S, seorang wanita berusia 65 tahun yang menderita hipertensi di Desa Tlagayasa, Kecamatan Bobotsari, Kabupaten Purbalingga, ditemukan bahwa pasien telah mengalami hipertensi selama satu tahun terakhir. Pasien juga mengeluhkan sering merasa pusing ketika melakukan aktivitas dalam waktu yang cukup lama. Sebelumnya, pasien rutin berjalan pagi setiap hari, namun kini kebiasaan tersebut sudah jarang dilakukan.

Hipertensi merupakan masalah kesehatan umum yang diderita oleh lanjut usia akibat penurunan fungsi tubuh. Kondisi ini memiliki tanda berupa tekanan darah meningkat lebih dari batas aman, yang terlihat dari naiknya nilai sistolik dan diastolik. Hipertensi sering menjadi ancaman serius mengingat sangat sering tidak disadari dan jarang memperlihatkan gejala yang signifikan hingga akhirnya memicu komplikasi pada organ vital seperti jantung, otak, ginjal, mata, pembuluh darah, atau organ penting lainnya (Putri, 2019).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Dian Ika Puspitasari pada tahun 2019, aktivitas jalan pagi terbukti dapat menurunkan tekanan darah sistolik sebesar 4-8 mmHg pada lansia yang menderita hipertensi. Penelitian ini melibatkan dua kali pengukuran tekanan darah, yaitu pra aktivitas dan pasca melakukan kegiatan jalan pagi selama 30 menit, yang dilakukan sebanyak tiga kali dalam seminggu. Studi ini dilaksanakan secara langsung oleh peneliti berdasarkan kriteria yang telah ditentukan (Handayani, 2021). Setelah penerapan dilakukan, responden diberi waktu istirahat selama 10 menit. Langkah ini bertujuan untuk memicu relaksasi tubuh dan mengurangi aktivitas sistem saraf simpatis, sehingga secara bertahap dapat menurunkan resistensi dalam sistem peredaran darah (Wijayanti, 2023).

Pada hari ke-1 tanggal 21 Mei 2024 dilakukan pemeriksaan tekanan darah sebelum melakukan aktivitas jalan pagi yaitu 180/90 mmHg, setelah dilakukan aktivitas jalan pagi hasil

tekanan darah yaitu 178/90 mmHg. Di hari pertama, mengalami penurunan tetapi belum mencapai target perubahan, hanya mengalami penurunan tekanan darah sistolik 2 mmHg sedangkan target perubahannya yaitu 4-8 mmHg. Karena pada saat jalan pagi responden beristirahat sejenak, sehingga kurang efektif. Pada hari ke-2 tanggal 23 Mei 2024 dilakukan pengukuran tekanan darah sebelum melakukan aktivitas jalan pagi yaitu 200/95 mmHg, setelah dilakukan aktivitas jalan pagi hasil tekanan darah yaitu 190/100 mmHg. Ini mengalami penurunan dari 200/95 mmHg menjadi 190/90 mmHg, selisih penurunan tekanan darah sistol 10 mmHg dan diastol 5 mmHg. Di hari kedua mengalami kenaikan tekanan darah dibanding hari pertama, dikarenakan responden makan ikan asin sehari sebelumnya. Pada hari ke-3 tanggal 25 Mei 2024 dilakukan pemeriksaan tekanan darah sebelum melakukan aktivitas jalan pagi yaitu 180/90 mmHg, setelah dilakukan aktivitas jalan pagi hasil tekanan darah yaitu 175/87 mmHg. Di hari ketiga mengalami penurunan dari 180/90 mmHg menjadi 175/87 mmHg, selisih penurunan tekanan darah sistol 5 mmHg dan diastol 3 mmHg.

Sebelum dan sesudah melakukan aktivitas jalan pagi selama 30 menit hasil tersebut menunjukkan bahwa berjalan pagi dapat membantu menurunkan tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi. Kurangnya aktivitas fisik atau olahraga berkontribusi terhadap risiko hipertensi, karena individu dengan aktivitas rendah cenderung memiliki frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi. Kondisi ini membuat otot jantung bekerja lebih intens pada setiap kontraksi, sehingga meningkatkan tekanan yang harus ditanggung oleh arteri (Silwanah et al., 2020).

Tekanan darah manusia dapat diperiksa secara tidak langsung dengan menggunakan alat pengukur tekanan darah, yaitu tensimeter. Hasil pengukurannya biasanya dinyatakan dengan dua angka, yaitu tekanan sistolik dan diastolik, yang diukur dalam satuan milimeter air raksa. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan tiga kali seminggu selama 30 menit, ditemukan adanya perubahan, sebelum melakukan aktivitas jalan pagi tekanan darah sistol yaitu 180 mmHg dan tekanan darah diastol 90 mmHg, sedangkan setelah dilakukan aktivitas jalan pagi tekanan darah sistol 175 mmHg dan tekanan darah diastol 87 mmHg. Olahraga sering dikaitkan dengan pengelolaan hipertensi karena aktivitas isotonik seperti berjalan kaki, bersepeda, jogging, atau aerobik secara rutin dapat membantu melancarkan sirkulasi darah, sehingga berkontribusi pada penurunan tekanan darah. Latihan fisik memberikan dampak positif bagi berbagai sistem tubuh, termasuk sistem kardiovaskular. Dengan melakukan olahraga ringan secara benar dan teratur, seperti berjalan kaki selama 30 menit sebanyak tiga kali seminggu, efisiensi kerja jantung dapat meningkat (Silwanah et al., 2020).

Aktivitas fisik melibatkan gerakan otot tubuh beserta sistem pendukungnya. Aktivitas ini dapat membantu menurunkan tekanan darah melalui pelebaran dan relaksasi pembuluh darah. Salah satu contohnya, jalan pagi, mampu menurunkan risiko penyakit jantung koroner dengan cara mengurangi denyut jantung dan tekanan darah. Faktor usia berkontribusi pada hipertensi karena perubahan struktur pembuluh darah yang menyebabkan lumen menyempit, sehingga tekanan darah sistolik meningkat. Selain itu, faktor genetik seperti riwayat hipertensi dalam

keluarga juga memiliki peran signifikan. Individu dengan hipertensi yang rutin melakukan aktivitas fisik, seperti jalan pagi atau olahraga harian, cenderung memiliki risiko hipertensi yang lebih rendah. Sebaliknya, kurangnya aktivitas fisik atau olahraga dapat meningkatkan risiko terkena hipertensi (Handayani, 2021).

Penulis menggunakan intervensi berupa aktivitas fisik jalan kaki karena jenis olahraga ini sangat mudah dilakukan oleh siapa saja, baik anak muda maupun lansia. Aktivitas jalan pagi terbukti mampu menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi melalui berbagai mekanisme tubuh, seperti menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis, mengurangi resistensi total pembuluh darah perifer, dan menurunkan curah jantung. Selain itu, berjalan kaki meningkatkan aliran darah ke arteri koroner jantung, sehingga kebutuhan oksigen pada otot jantung terpenuhi dan fungsi otot jantung tetap optimal. Kelenturan arteri yang terbiasa menguncup dan mengembang juga didukung oleh kontraksi otot-otot di sekitar dinding pembuluh darah selama berjalan kaki. Pada akhirnya, tekanan darah menjadi lebih rendah, dan risiko penyumbatan pembuluh darah akibat pembekuan darah menjadi berkurang.

Berjalan kaki secara rutin dapat membantu menurunkan tekanan darah, baik saat tubuh dalam keadaan istirahat maupun saat beraktivitas. Melakukan aktivitas ini setidaknya tiga kali seminggu selama 30 menit dapat memperbaiki fungsi pembuluh darah, meningkatkan daya tahan tubuh, serta memperkuat jantung dan paru-paru. Dengan demikian, tubuh tidak hanya mampu berlatih lebih lama dan lebih kuat, tetapi juga memiliki lebih banyak energi untuk menjalani aktivitas sehari-hari (Rohimah, 2022).

Tabel 1.3 Hasil Observasi Tekanan Darah

No	Hari/Tanggal	Tekanan Darah Sebelum Jalan Pagi	Tekanan Darah Sesudah Jalan Pagi
1	Selasa, 21 Mei 2024	180/90 mmHg	178/90 mmHg
2	Kamis, 23 Mei 2024	200/95 mmHg	190/90 mmHg
3	Sabtu, 25 Mei 2024	180/90 mmHg	175/87 mmHg

KESIMPULAN

1. Hipertensi sering kali menjadi kondisi yang membahayakan mengingat kebanyakan tidak terdeteksi keberadaannya dan jarang menimbulkan keluhan yang berarti, pada titik tertentu terjadi komplikasi jantung, mata, ginjal, otak, pembuluh darah, maupun organ-organ vital lainnya.
2. Aktivitas fisik dipengaruhi oleh faktor usia, karena seiring bertambahnya usia, terjadi penurunan fungsi tubuh yang berimbas pada menurunnya tingkat aktivitas fisik.
3. Berjalan pagi selama 30 menit sebanyak tiga kali seminggu memiliki dampak signifikan dalam menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia yang menderita hipertensi.
4. Individu dengan hipertensi yang rutin menerapkan aktivitas fisik seperti berjalan pagi atau berolahraga rutin pada hari-harinya mampu meminimalisir risiko terjadinya hipertensi,

Sebaliknya, kurangnya aktivitas fisik atau jaranganya seseorang berolahraga setiap hari dapat meningkatkan risiko terkena hipertensi

5. Reduksi tekanan darah pada penderita hipertensi setelah melakukan aktivitas fisik berupa berjalan pagi terjadi akibat beragam proses yang terjadi dalam tubuh, salah satunya berkurangnya kinerja sistem saraf simpatis, menurunnya resistensi total pembuluh darah perifer, serta berkurangnya curah jantung.

DAFTAR REFERENSI

- Astuti, R. dkk. (2023). *Keperawatan Gerontik* (Cetakan 1). Penerbit PT. Sonpedia Publishing Indonesia
https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=fXDEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA30&dq=info:QMs_a64Bj1kJ:scholar.google.com/&ots=NI9e_ZLo0&sig=TIod8HUqT2U79f1lMS1HYoE8bbU&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Handayani, R. Eliwanti, M. S. (2021). *Pengaruh Aktivitas Fisik Jalan Pagi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Puskesmas Pauh*. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, *10*, 104–110.
<https://jurnal.ikta.ac.id/index.php/keperawatan/article/view/2081>
- Hasanudin, Adriyani, V. M., & Perwiraningtyas, P. (2018). *Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Tekanan Darah Pada Masyarakat Penderita Hipertensi Di Wilayah Tlogosuryo Kelurahan Tlogomas Kecamatan Lowokwaru Kota Malang*. *Journal Ilmiah Keperawatan*, *3*(1), 787–799.
<https://publikasi.unitri.ac.id/index.php/fikes/article/view/870>
- Lestari, A, D. (2021). *Karya Tulis Ilmiah Literatur Review%: Faktor-Faktor Pengetahuan Pasien Dalam Diet Hipertensi Pada Lansia*. *vol 26*, 173–180. <https://repo.poltekkes-medan.ac.id/xmlui/handle/123456789/4540>
- Lutvitaningsih, M. & A. (2021). *Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Kaki terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi*. *Jurnal Kesehatan*, *vol 000*, 412–416.
<https://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPP/article/view/2191>
- Makawekes, E., Suling, L., & Kallo, V. (2020). *Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Tekanan Darah Pada Usia Lanjut 60-74 Tahun*. *Jurnal Keperawatan*, *8*(1), 83.
<https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/jkp/article/view/28415/27784>
- Mulyani, S. S. (2019). *Asuhan Keperawatan Lansia Dengan Hipertensi Di Panti Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda*. *Journal of Engineering*, *vol 224*(11), 122–130
<https://repository.poltekkes-kaltim.ac.id/300/>
- Pare-pare, M., Silwanah, A. S., Yusuf, R. A., & Hatta, N. (2020). *Pengaruh Aktivitas Jalan Pagi Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Pusat Pelayanan Sosial Lanjut Usia*. *Journal of Aafiyah Health*, *vol 1*(2). <https://doi.org/10.5958/diagnosa-widyakarya.v1i4.1266>
- Priska, G. (2020). *Studi Kasus “Asuhan Keperawatan Pada Ny. D. A Dengan Hipertensi Di Puskesmas Napan Kecamatan Bikomi Utara.”* *vol 8*(75), 147–154.

- Putri. (2019). *Asuhan Keperawatan Gerontik Pada Tn. S Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Godean I: Vol. vol 60* [Poltekkes Jogja]. <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/id/eprint/8758>
- Silwanah, A. S., Yusuf, R. A., & Hatta, N. (2020). Pengaruh Aktifitas Jalan Pagi Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Pusat Pelayanan Sosial Lanjut Usia Mappakasunggu Pare-Pare. *Journal of Aafiyah Health Research (JAHR)*, 1(2), 74–83. <https://media.neliti.com/media/publications/558025-pengaruh-aktifitas-jalan-pagi-terhadap-t-59046caf.pdf>
- Sarwinda, T. (2018). *Asuhan Keperawatan Pada Kelompok Lansia Dengan Penerapan Aktifitas Jalan Pagi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Di Rumah Pelayanan Panti Sosial Pucang Gading Semarang [Universitas Muhammadiyah Semarang]*. In Doctoral dissertation. <https://repository.unimus.ac.id/id/eprint/2760>
- Siti Rohimah, N. P. D. (2022). *Jalan Kaki Dapat Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia Keperawatan Universitas Galuh*. *Journal Nursing Healthcare*, 4(1), 157–167 <https://journal.umtas.ac.id/index.php/healthcare/article/view/1840>
- Wijayanti, N. W. G. (2023). *Penerapan Aktivitas Jalan Pagi Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Lanjut Usia Di Desa Bendungan Kabupaten Sragen*. *Jurnal Ilmu Kesehatan Dan Keperawatan*, 1(4).<https://doi.org/10.5958/diagnosa-widyakarya.v1i4.1266>
- Yousift. (2019). *BAB II Tinjauan Pustaka Konsep Lansia*. *Nursing and Health*, vol 1(13), 1–23.