



PENGARUH TERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI

Caesar Gita Kriswidyananda¹ Abi Muhlisin^{2*}

^{1,2}Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
abi.muhlisin@ums.ac.id

Abstrak

Latar Belakang: Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan utama pada lansia yang berdampak pada kualitas hidup dan risiko komplikasi kardiovaskular. Terapi non-farmakologis, seperti rendam kaki air hangat, menjadi pilihan intervensi yang mudah, aman, dan murah untuk membantu menurunkan tekanan darah lansia. Tujuan: Artikel ini bertujuan mengetahui pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi melalui kajian literature review. Metode: Metode yang digunakan adalah literature review, penelusuran literatur dilakukan pada berbagai database ilmiah terbaru dengan kata kunci “rendam kaki air hangat”, “tekanan darah”, “lansia”, dan “hipertensi” dan selanjutnya dianalisis menggunakan diagram alir PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Hasil: Hasil review menunjukkan bahwa terapi rendam kaki air hangat secara konsisten mampu menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia hipertensi. Mekanisme utama melibatkan vasodilatasi perifer, relaksasi sistem saraf, serta pengurangan stres dan kecemasan. Terapi dilakukan pada suhu 37–42°C selama 15–30 menit, dengan hasil yang signifikan dibanding kelompok kontrol atau sebelum intervensi. Kesimpulan: Terapi rendam kaki air hangat efektif sebagai intervensi sederhana dan non-farmakologis untuk menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi serta berpotensi meningkatkan kenyamanan dan kepatuhan pasien. Intervensi ini layak direkomendasikan sebagai pendukung manajemen hipertensi pada populasi lansia.

Kata Kunci: Lansia, hipertensi, rendam kaki

Abstract

Background: Hypertension is a major health problem in the elderly, impacting quality of life and the risk of cardiovascular complications. Non-pharmacological therapy, such as warm water foot baths, is an easy, safe, and inexpensive intervention option to help lower blood pressure in the elderly. Objective: This article aims to determine the effect of warm water foot bath therapy on lowering blood pressure in the elderly with hypertension through a literature review. Method: The method used is a literature review, literature searches were conducted in various recent scientific databases with the keywords "warm water foot baths", "blood pressure", "elderly", and "hypertension" and then analyzed using the PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) flow diagram. Results: The review results show that warm water foot bath therapy is consistently able to lower systolic and diastolic blood pressure in the elderly with hypertension. The main mechanisms involve peripheral vasodilation, nervous system relaxation, and stress and anxiety reduction. Therapy was carried out at a temperature of 37–42°C for 15–30 minutes, with significant results compared to the control group or before the intervention. Conclusion: Warm foot soak therapy is effective as a simple, non-pharmacological intervention to lower blood pressure in older adults with hypertension and has the potential to improve patient comfort and compliance. This intervention is worthy of recommendation as a supportive approach to hypertension management in the elderly population.

Keywords: Elderly, hypertension, foot soak

@Jurnal Ners Prodi Sarjana Keperawatan & Profesi Ners FIK UP 2025

* Corresponding author :

Address : Jl. A. Yani, Mendungan, Pabelan, Kec. Kartasura, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah 57162

Email : : abi.muhlisin@ums.ac.id

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang prevalensinya terus meningkat, terutama pada kelompok usia lanjut, oleh karena itu hipertensi menjadi salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas global (Angraini et al., 2023). Data Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan bahwa lebih dari 1 miliar orang di dunia hidup dengan hipertensi, dan angka ini diprediksi akan terus naik seiring bertambahnya usia harapan hidup penduduk (Sudiartawan & Adnyana, 2022). Di Indonesia sendiri, prevalensi hipertensi setiap tahunnya mengalami peningkatan signifikan, ditandai oleh survei yang menunjukkan kenaikan dari 25,8% pada 2013 menjadi 34,11% pada tahun 2018 (Astutik & Mariyam, 2021).

Lansia merupakan kelompok yang sangat rentan terhadap hipertensi karena penurunan fungsi fisiologis tubuh, termasuk elastisitas pembuluh darah dan sensitifitas baroreseptor, yang menyebabkan regulasi tekanan darah menjadi kurang optimal (Warijan et al., 2021). Berbagai penelitian mengaitkan kejadian hipertensi pada lansia dengan perubahan gaya hidup seperti kurang aktivitas fisik, konsumsi makanan tinggi garam, serta faktor genetik (Perangin-angin et al., 2023). Pengelolaan hipertensi yang tidak adekuat pada usia lanjut dapat memicu komplikasi serius berupa stroke, gagal jantung, gangguan ginjal, maupun masalah kardiovaskular lainnya (Safitri et al., 2023).

Hipertensi sering disebut sebagai silent killer karena kerap tidak menimbulkan gejala sehingga sering terlambat didiagnosis, terutama pada lansia yang mengalami penurunan daya ingat dan sering mengabaikan perubahan fisik (Warijan et al., 2021). Hipertensi banyak terjadi pada pasien yang tidak menjalani pola hidup sehat dan tidak olahraga teratur (Purwanti et al., 2024).

Lansia yang mengalami hipertensi berisiko lebih tinggi terkena penyakit penyerta lain seperti diabetes, penyakit ginjal kronis, dan penyakit jantung (Sudiartawan & Adnyana, 2022). Prevalensi hipertensi pada lansia juga lebih tinggi pada perempuan yang telah mengalami menopause karena penurunan hormon estrogen yang berperan dalam menjaga elastisitas pembuluh darah (Astutik & Mariyam, 2021).

Penanganan hipertensi pada lansia tidak hanya fokus pada pengendalian tekanan darah, tetapi juga pada upaya pencegahan komplikasi. Oleh karena itu, intervensi yang mudah, murah dan dapat dilakukan secara mandiri sangat dibutuhkan agar kepatuhan dan efektivitas pengelolaan hipertensi meningkat (Warijan et al., 2021). Terapi rendam kaki air hangat merupakan salah satu bentuk hidroterapi yang telah digunakan secara tradisional maupun modern untuk berbagai tujuan kesehatan, salah satunya menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi (Angraini et al., 2023). Rendam kaki air hangat dilakukan dengan merendam kaki pada air bersuhu 38–40°C selama 15–20 menit pada kedalaman tertentu, biasanya hingga mata kaki atau betis, dan dapat diterapkan secara berulang dalam satu minggu (Safitri et al., 2023).

Secara fisiologis, terapi ini bekerja melalui mekanisme vasodilatasi pembuluh darah perifer

akibat paparan suhu hangat, sehingga meningkatkan sirkulasi darah, mengurangi viskositas darah, dan mengaktifkan saraf parasimpatis yang dapat menurunkan denyut jantung serta tekanan darah (Dareda et al., 2023). Aktivasi sistem saraf parasimpatis selama proses perendaman menyebabkan penurunan aktivitas sistem renin–angiotensin–aldosteron, yang berdampak pada penurunan retensi natrium dan air, serta berujung pada penurunan volume dan tekanan darah (Sudiartawan & Adnyana, 2022). Selain itu, suhu hangat diketahui dapat meningkatkan permeabilitas kapiler dan mempercepat metabolisme jaringan, sehingga berkontribusi pada peningkatan elastisitas pembuluh darah dan penurunan tekanan darah (Safitri et al., 2023).

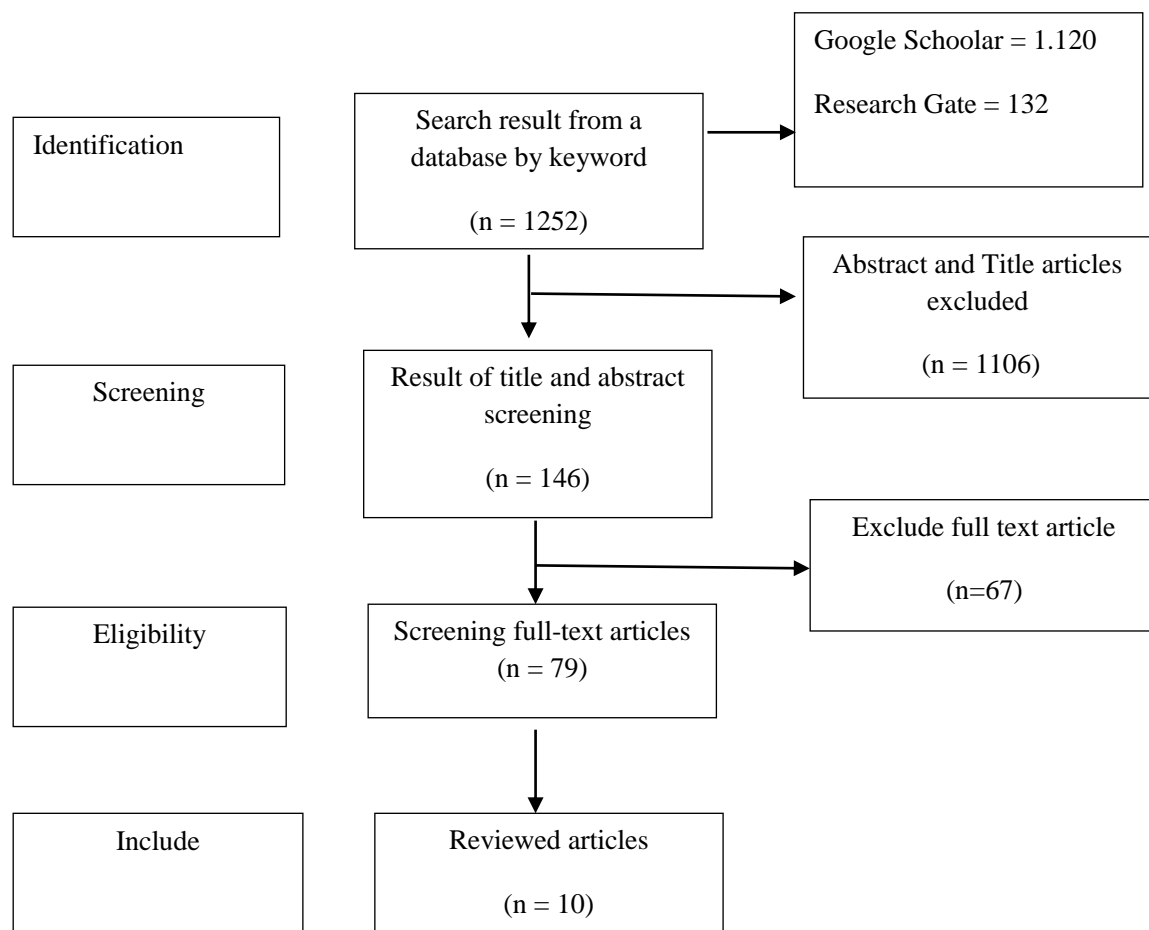
Dalam penelitian sistematis, delapan uji klinis acak (RCT) pada pasien hipertensi menemukan penurunan tekanan darah yang signifikan pada kelompok yang mendapat intervensi hidroterapi dibanding kelompok kontrol dengan rerata penurunan tekanan antara 7–19 mmHg untuk sistolik dan 3–11 mmHg untuk diastolik pada berbagai durasi dan jenis hidroterapi (Angraini et al., 2023). Hasil penelitian lain yang mengkaji rendam kaki air hangat pada lansia menunjukkan adanya penurunan rerata tekanan darah sistolik dan diastolik setelah tiga kali sesi terapi dengan penurunan sebesar 7,21 mmHg (sistolik) dan 1,1 mmHg (diastolik) pada dua pasien kasus (Astutik & Mariyam, 2021). Studi serupa pada 37 responden lansia juga mencatat penurunan tekanan darah setelah perendaman air hangat, didukung dengan analisis statistik menggunakan t-test berpasangan menunjukkan nilai $p < 0,01$, menandakan penurunan tersebut signifikan secara statistik (Sudiartawan & Adnyana, 2022).

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini bertujuan untuk melakukan pengkajian literature untuk mengetahui pengaruh rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *literature review* (studi pustaka) untuk mengetahui pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Penelitian dilakukan dengan menggunakan kata kunci “rendam kaki air hangat”, “tekanan darah”, “lansia” dan “hipertensi” untuk pencarian literature dari database *Google Scholar*, *DOAJ* dan *Research Gate*, selanjutnya artikel dianalisis menggunakan diagram alir PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Penelitian literature review dilakukan dengan menentukan topik, mencari dan memilih literature yang sesuai, mengembangkan argumentasi, melakukan survei literature, menganalisis literature serta menuliskan review secara sistematis dan terstruktur.

HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 1 Diagram Alur PRISMA

Tabel 1 Hasil Pencarian *Literature*

No	Judul Jurnal / Penulis / Tahun	Desain, Sampel, Instrumen	Intervensi	Hasil Utama	Kesimpulan
1	Efektivitas Rendam Kaki dengan Air Hangat terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Desa Temon, Kecamatan Baturetno Y. Wahyunti Kristiningtyas (2023)	Pra-eksperimen, One Group Pre-test Post-test Sampel: 30 lansia hipertensi Instrumen: Sphygmomanometer	Rendam kaki air hangat 38-40°C selama 20 menit	Rata-rata tekanan darah sistolik turun dari 175,70 ke 163,47 mmHg, diastolik dari 96,73 ke 89,67 mmHg (p=0,0001)	Terapi rendam kaki air hangat efektif menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi
2	Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat pada Lansia dalam Menurunkan Tekanan Darah Ajeng Nurmaulina & Hendri Hadiyanto (2021)	Deskriptif kualitatif studi kasus 1 lansia hipertensi Instrumen: Pengukuran manual tekanan darah	Rendam kaki air hangat 38°C, 25 menit, 3 hari berturut-turut	Tekanan darah mengalami penurunan dari 150/100 mmHg menjadi 130/90 mmHg	Efektif menurunkan tekanan darah lansia hipertensi
3	Effectiveness of Hydrotherapy to Lower Blood Pressure in Hypertensive Patients: A Systematic Review Rini Angraini dkk (2023)	Systematic Review 8 studi RCT 363 pasien hipertensi Instrumen: Beragam alat ukur TD	Hidroterapi (7 studi latihan air, 1 rendam kaki air hangat)	Semua studi menunjukkan penurunan tekanan darah signifikan	Hidroterapi efektif sebagai terapi tambahan penurunan tekanan darah
4	Efficacy of Hydrotherapy Soak Feet in Lowering Blood Pressure of Hypertension Sufferers in Dauhwaru Village, Jembrana I Putu Sudiartawan & I Made Dwi Mertha Adnyana (2022)	Experimental One Group Pretest-Posttest 37 hipertensi Instrumen: Sphygmomanometer	Rendam kaki air hangat 40°C selama 20 menit	Rata-rata sistolik turun signifikan (p<0,01), diastolik juga turun signifikan	Rendam kaki air hangat efektif menurunkan tekanan darah pasien hipertensi
5	Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Menggunakan Terapi Rendam Kaki Dengan Air Hangat Mila Febri Astutik & Mariyam	Studi kasus deskriptif 2 lansia hipertensi Instrumen: Sphygmomanometer	Rendam kaki 40°C selama 20 menit, dilakukan 3 kali	Rata-rata sistolik turun 7,21 mmHg, diastolik 1,1 mmHg	Efektif sebagai terapi nonfarmakologi untuk hipertensi lansia

No	Judul Jurnal / Penulis / Tahun	Desain, Sampel, Instrumen	Intervensi	Hasil Utama	Kesimpulan
	(2021)		pertemuan		
6	Penerapan rendam kaki air hangat untuk menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi Nur Arifin & Akhmad Mustofa (2021)	Studi kasus deskriptif 2 lansia hipertensi Instrumen: Sphygmomanometer	Rendam kaki 39-40°C selama 20 menit, dilakukan 2x/minggu selama 3 minggu	Penurunan TD: 180/100→140/80 dan 160/100→140/70 mmHg	Efektif menurunkan tekanan darah lansia hipertensi
7	Effect of Combination Warm Water Foot Soak Therapy and Lemon Aromatherapy on Blood Pressure in Elderly with Hypertension: Case Report Teguh Triana dkk (2025)	Studi kasus 3 lansia hipertensi tanpa obat Instrumen: Sphygmomanometer	Kombinasi rendam kaki air hangat 39-40°C dan aromaterapi lemon, 15 menit, 3 hari berturut-turut	Rata-rata penurunan sistolik 15,1 mmHg, diastolik 8,5 mmHg	Kombinasi efektif menurunkan tekanan darah lansia hipertensi
8	Case Study of The Application Warm Water Foot Soak Therapy in The Elderly With Hypertension The Hamlet of Gubuk Pande, Apitaik Village, Pringgabaya Sub-District Baiq Hulyati (2025)	Studi kasus 1 pasien lansia Instrumen: Sphygmomanometer	Rendam kaki air hangat 15 menit selama 5 hari	Tekanan darah turun 160/100 → 150/90 mmHg	Dapat menurunkan tekanan darah pasien hipertensi lansia
9	The Use of Soaking Warm Water for Blood Pressure Reduction in Elderly Hypertensive Patients Fiza Paluphi Andita Nugroho dkk (2023)	Pre-experimental One Group Pre-test Post-test 42 lansia hipertensi Instrumen: Digital sphygmomanometer	Rendam kaki 40°C, selama 15 menit dilakukan sebanyak 4 kali	Sistolik turun rata-rata 15,53 mmHg, diastolik 10,13 mmHg (p=0,000)	Terapi rendam kaki air hangat efektif menurunkan tekanan darah lansia
10	Analisis Asuhan Keperawatan pada Lansia Penderita Hipertensi dengan Intervensi Rendam Kaki Air Hangat di Puskesmas Tunjung Hela Setyapriatiwi dkk (2025)	Observasi analitik cross-sectional 59 pasien lansia Instrumen: Kuesioner, SPSS	Intervensi keperawatan rendam kaki air hangat dengan suhu 39-40°C selama 3 hari	Penurunan signifikan tekanan darah dan gejala lain, faktor usia & dukungan keluarga mendukung	Intervensi efektif, peran edukasi & dukungan keluarga penting untuk hasil optimal

Pembahasan

Berdasarkan hasil literature review terhadap sepuluh jurnal utama, terapi rendam kaki air hangat menunjukkan efek penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi pada lansia. Efek ini dapat diamati baik pada tekanan darah sistolik maupun diastolik, meski derajat penurunannya dapat bervariasi antara satu penelitian dengan penelitian lainnya.

Penelitian oleh Dareda et al. (2023) menunjukkan bahwa intervensi rendam kaki air hangat selama 15 menit dengan suhu 38–40°C secara signifikan menurunkan tekanan darah lansia hipertensi. Penelitian ini sejalan dengan temuan Efliani et al. (2024) yang membuktikan efektivitas terapi rendam kaki air hangat selama 6 hari berturut-turut dalam menurunkan tekanan darah sistolik dari rata-rata 152,50 mmHg menjadi 130 mmHg dan tekanan diastolik dari 100 mmHg menjadi 80 mmHg pada kelompok lansia, dengan hasil statistik signifikan ($p < 0,05$) (Efliani et al., 2024).

Penelitian oleh Kristiningtyas et al. (2023) juga mengungkapkan bahwa terapi ini efektif, di mana rerata tekanan darah sistolik menurun dari 175,70 mmHg menjadi 163,47 mmHg, dan tekanan diastolik dari 96,73 mmHg menjadi 89,67 mmHg setelah terapi rutin pada kelompok lansia

(Kristiningtyas et al., 2023). Penelitian oleh Astutik & Mariyam, (2021) dalam studi kasusnya melaporkan bahwa setelah tiga kali intervensi selama tiga hari, tekanan darah kedua lansia turun konsisten, dengan rerata penurunan 7,21 mmHg (sistolik) dan 1,1 mmHg (diastolik) Astutik & Mariyam. (2021). Penelitian Arifin & Mustofa (2021) mendokumentasikan kasus dua penderita hipertensi lansia yang mengalami penurunan tekanan darah substansial, yakni dari 180/100 mmHg dan 160/100 mmHg menjadi 140/80 mmHg dan 140/70 mmHg sesudah terapi rendam kaki air hangat selama beberapa minggu (Arifin & Mustofa, 2021). Temuan serupa diperoleh dalam penelitian Sudiartawan & Adnyana (2022), di mana intervensi 20 menit dengan suhu 40°C mampu menggeser pasien dari kategori hipertensi derajat I dan II ke kategori tekanan darah normal pada proporsi signifikan subjek (Sudiartawan & Adnyana, 2022).

Penelitian oleh Nugroho et al. (2023) juga menguatkan melalui desain eksperimental dengan kelompok kontrol, bahwa hidroterapi rendam kaki air hangat secara bermakna menurunkan tekanan darah sistolik pada lansia, meski efek pada tekanan diastolik tidak selalu signifikan ($p=0,000$ pada sistolik, $p=0,066$ pada diastolik) (Nugroho et al., 2023). Studi lain dengan pendekatan kasus oleh

Setyaprawati et al. (2025) juga mendemonstrasikan keberhasilan intervensi rutin selama tiga hari dalam menurunkan tekanan darah serta keluhan subjektif lansia hipertensi, seperti tidur membaik dan merasa lebih rileks (Setyaprawati et al., 2025).

Penurunan tekanan darah akibat terapi rendam kaki air hangat terjadi karena efek vasodilatasi yang memicu peningkatan aliran darah ke jaringan perifer, menurunkan resistensi vaskular sistemik, serta memperbaiki relaksasi otot dan respons sistem saraf otonom terhadap stres (Nurmaulina & Hadiyanto, 2021). Dalam beberapa penelitian, intervensi tidak hanya menurunkan tekanan darah, namun juga memberikan efek relaksasi signifikan sehingga membantu lansia mengelola stres sebagai salah satu faktor pencetus hipertensi (Hulyati, 2025). Beberapa penelitian mengkombinasikan terapi ini dengan bahan lain seperti pada studi oleh Safitri et al. (2023) yang menunjukkan penurunan tekanan darah signifikan pada penggunaan air jahe merah, sehingga memberikan opsi variasi terapi non-farmakologis yang lebih komprehensif (Safitri et al., 2023). Hal ini mendukung fleksibilitas intervensi agar dapat disesuaikan dengan kebutuhan atau preferensi pasien lansia.

Efektivitas terapi ini sangat dipengaruhi oleh faktor kepatuhan pasien dalam menjalankan intervensi, motivasi dari keluarga, tingkat pendidikan, dan kondisi fisik lansia (Efliani et al., 2024). Dalam penelitian (Setyaprawati et al., 2025) mengindikasikan bahwa terapi rendam kaki lebih efektif pada pasien dengan dukungan keluarga yang baik dan latar pendidikan menengah ke atas, yang memungkinkan pemahaman optimal terkait tujuan dan cara pelaksanaan terapi (Setyaprawati et al., 2025). Pada hasil penelitian tinjauan literatur merekomendasikan hidroterapi sebagai pelengkap, terutama untuk individu yang belum memerlukan terapi obat atau yang tidak toleran terhadap efek samping farmakoterapi (Sudiartawan & Adnyana, 2022).

Keberhasilan terapi ini dipengaruhi beberapa faktor diantaranya yaitu variasi waktu pemberian intervensi, suhu air, serta lamanya perendaman kaki yang digunakan di tiap penelitian. Perbedaan hasil penurunan tekanan darah juga dapat dipengaruhi oleh faktor komorbid, konsumsi obat antihipertensi sebelumnya, serta perbedaan pola aktivitas fisik pasien (Astutik & Mariyam, 2021). Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut diperlukan dengan metode randomisasi ketat dan kelompok kontrol yang relevan.

SIMPULAN

Berdasarkan tinjauan literatur 10 jurnal yang di analisis dan berdasarkan pembahasan teori, terapi rendam kaki air hangat terbukti memberikan efek signifikan dalam menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Seluruh jurnal yang dianalisis menunjukkan bahwa intervensi sederhana ini dapat memperbaiki vasodilatasi perifer, meningkatkan relaksasi otot, serta menurunkan stres dan ketegangan, sehingga berkontribusi terhadap penurunan tekanan darah sistolik maupun diastolik. Durasi dan suhu air yang digunakan umumnya

berkisar antara 37–42°C dengan waktu perendaman 15–30 menit. Selain menjadi terapi non-farmakologis yang mudah diterapkan, rendam kaki air hangat juga relatif aman dan dapat meningkatkan kenyamanan fisik serta psikologis lansia. Dengan demikian, terapi ini menjadi salah satu alternatif atau pendukung manajemen hipertensi pada lansia, baik di fasilitas pelayanan kesehatan maupun di lingkungan keluarga.

DAFTAR PUSTAKA

- Angraini, R., Irwan, A. M., & Arafat, R. (2023). Effectiveness of Hydrotherapy to Lower Blood Pressure in Hypertensive Patients: A Systematic Review. *International Journal of Caring Sciences*, *16*, 1237. www.internationaljournalofcaringsciences.org
- Arifin, N., & Mustofa, A. (2021). Penerapan rendam kaki air hangat untuk menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi. *Ners Muda*, *2*(3), 106. <https://doi.org/10.26714/nm.v2i3.8133>
- Astutik, M. F., & Mariyam, M. (2021). Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Menggunakan Terapi Rendam Kaki Dengan Air Hangat. *Holistic Nursing Care Approach*, *1*(2), 77. <https://doi.org/10.26714/hnca.v1i2.10991>
- Dareda, K., Iman, D. P., Wicaksana, M. W., Ilmu, F., Universitas, K., & Manado, M. (2023). The Effect Of Foot Soak Therapy Using Warm Water On Reducing Blood Pressure In Hypertension Patients-censed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0). *Jurnal Eduhealt*, *14*(04), 2023. <http://ejournal.seaninstitute.or.id/index.php/health>
- Efliani, D., Redho, A., Fitri, J. A., Lestari, W., S1,), Keperawatan, I., Kesehatan, F., Kesehatan, I., Al Insyirah, T., Masyarakat, K., & Teknologi, D. (2024). PENGARUH TERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI. *Journal of Nursing Sciences*, *13*(2). <https://jurnal.ikta.ac.id/keperawatan>
- Hulyati, B. (2025). Case Study of The Application Warm Water Foot Soak Therapy in The Elderly With Hypertension The Hamlet of Gubuk Pande, Apitaik Village, Pringgabaya Sub-District. *Journal of Indogenius*, *04*(01), 34–38.
- Kristiningtyas, Y. W., Keperawatan, D., Keperawatan, A., & Satria Husada, G. (2023). Efektifitas Rendam Kaki Dengan Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi. *Jurnal Keperawatan GSH*, *12*(2).
- Nugroho, F. P. A., Widiharti, W., Suminar, E., & Fitriyanur, W. L. (2023). The Use Of Soaking Warm Water For Blood Pressure Reduction In Elderly Hypertensive Patient. *Indonesian Nursing Journal of Education and Clinic (INJEC)*, *8*(2).

- Nurmaulina, A., & Hadiyanto, H. (2021). Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat pada Lansia dalam Menurunkan Tekanan Darah. *Jurnal Lentera*, 4(1). <https://doi.org/10.46749/jiko.v3i2.33>
- Perangin-angin, R. W. E. P., Fernanda, S. M. L., Perangin-angin, N., & Mangara, A. (2023). Edukasi Kesehatan Dalam Keperawatan Keluarga Tentang Hipertensi Dalam Pemberian Diet Rendah Garam Pada Lanjut Usia (Lansia) Di Puskesmas Martimbang Pematangsiantar. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*, 4(2).
- Purwanti, O. S., Mujannidah, A., Ayu Purbaningtyas, S., Munawaroh Diniyah, U., & Kurniasari, D. (2024). Pengaruh Intradialytic Exercise terhadap Hipertensi Intradialytic pada Pasien CKD Stage V yang Menjalani Hemodialisis di Rumah Sakit Indriati Solo Baru. *Jurnal Ners Universitas Pahlawan*, 8(1), 630–633. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners>
- Safitri, A. D., Susilowati, T., & Purnamawati, F. (2023). Penerapan Terapi Rendam Kaki Air Jahe Merah Hangat Pada Lansia Penderita Hipertensi Di RSUD dr. Soeratno Gemolong. *Jurnal Ventilator*, 1(3), 30–38. <https://doi.org/10.59680/ventilator.v1i3.453>
- Setyaprawati, H., Rahmat, N. nur, Mariani, M., & Alfarizi, M. (2025). Analisis Asuhan Keperawatan pada Lansia Penderita Hipertensi dengan Intervensi Rendam Kaki Air Hangat di Puskesmas Tunjung. *El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2). <https://doi.org/10.47467/elmujtama.v5i2.6392>
- Sudiartawan, I. P., & Adnyana, I. M. D. M. (2022). Science Midwifery Efficacy of Hydrotherapy Soak Feet in Lowering Blood Pressure of Hypertension Sufferers in Dauhwaru Village, Jembrana. *Science Midwifery*, 10(4), 2721–9453. www.midwifery.iocspublisher.org
epage: www.midwifery.iocspublisher.org
- Warijan, Wahyudi, T., & Rahayu, R. D. (2021). Nursing Care of Hypertension in the Elderly with a Focus on Study of Activity Intolerance. *Jurnal Studi Keperawatan*, 2(1). <http://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/J-SiKep>