



PENERAPAN TERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT (HYDROTHERAPY) TERHADAP TEKANAN DARAH PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI

Dewi Triana¹, Ida Nur Imamah²

^{1,2,3} Program Studi D3 Keperawatan, Universitas 'Aisyiyah Surakarta

Email Korespondensi: 202312053@students.unisa-surakarta.ac.id

ABSTRAK

Hipertensi merupakan penyakit degeneratif yang sering terjadi pada lansia dan meningkatkan risiko komplikasi kardiovaskular. Selain terapi farmakologis, pengendalian hipertensi dapat dilakukan melalui terapi nonfarmakologis, salah satunya terapi rendam kaki air hangat (hidroterapi). Tujuan: Mendeskripsikan hasil terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Metode: Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus pada dua hipertensi lansia. Intervensi berupa terapi rendam kaki air hangat diberikan selama tujuh hari, kemudian dilakukan pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah terapi. Hasil: Tekanan darah responden pertama menurun dari 194/92 mmHg menjadi 151/80 mmHg, sedangkan responden kedua dari 170/101 mmHg menjadi 130/83 mmHg. Penurunan tekanan darah terjadi karena paparan udara hangat menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah perifer, meningkatkan sirkulasi darah, dan menurunkan resistensi pembuluh darah. Kesimpulan: Terapi rendam kaki air hangat (hidroterapi) efektif membantu menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi sehingga dapat dijadikan sebagai terapi nonfarmakologis yang sederhana, aman, dan mudah diterapkan di rumah.

Kata kunci: Hidroterapi, Hipertensi, Lansia, Rendam Kaki Air Hangat, Tekanan Darah

ABSTRACT

Hypertension is a degenerative disease that often occurs in the elderly and increases the risk of cardiovascular complications. In addition to pharmacological therapy, hypertension can be controlled through non-pharmacological therapies, one of which is warm water foot soak therapy (hydrotherapy). Objective: To describe the results of warm water foot soak therapy on reducing blood pressure in elderly people with hypertension. Methods: This study used a descriptive method with a case study approach in two elderly hypertensive patients. The intervention, in the form of warm water foot soak therapy, was given for seven days, and blood pressure measurements were taken before and after the therapy. Results: The first respondent's blood pressure decreased from 194/92 mmHg to 151/80 mmHg, while the second respondent's blood pressure decreased from 170/101 mmHg to 130/83 mmHg. This decrease in blood pressure occurred because exposure to warm air causes vasodilation of peripheral blood vessels, improves blood circulation, and decreases vascular resistance. Conclusion: Warm water foot soak therapy (hydrotherapy) is effective in helping lower blood pressure in elderly

people with hypertension, making it a simple, safe, and easy-to-implement non-pharmacological therapy at home.

Keywords: *Hydrotherapy, Hypertension, Elderly, Warm Water Foot Soak, Blood Pressure.*

PENDAHULUAN

Lansia merupakan tahapan alami dalam siklus kehidupan manusia. Proses penuaan berlangsung secara terus menerus sepanjang kehidupan dan tidak dimulai pada rentang waktu tertentu, melainkan sejak individu berada pada fase awal kehidupan. Menua adalah suatu proses fisiologis yang tidak dapat dihindari, setiap individu akan melalui tahapan perkembangan mulai dari masa kanak-kanak, dewasa, hingga memasuki usia lanjut sebagai bagian dari dinamika kehidupan. (Nazari *et al.*, 2025).

Proses penuaan merupakan proses degeneratif yang ditandai dengan terjadinya berbagai perubahan pada individu. Perubahan tersebut meliputi aspek fisik, kognitif, emosional, sosial, maupun fungsi seksual. Seiring dengan pertambahan usia hingga memasuki tahap lanjut usia, individu akan mengalami peningkatan risiko terjadinya berbagai masalah kesehatan, khususnya penyakit degeneratif. Salah satu kelompok penyakit yang sering muncul pada lansia adalah gangguan sistem kardiovaskular, seperti kelainan jantung dan pembuluh darah. Hipertensi merupakan salah satu penyakit kronis dengan prevalensi tertinggi pada kelompok lansia dibandingkan penyakit degeneratif lainnya. Kondisi ini terjadi karena proses penuaan menyebabkan penurunan elastisitas pembuluh darah sehingga tekanan darah cenderung meningkat seiring bertambahnya usia. Hipertensi juga menjadi faktor risiko utama terjadinya penyakit kardiovaskular seperti stroke, penyakit jantung koroner, dan gagal ginjal. (Ulfa *et al.*, 2024).

World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa hipertensi merupakan salah satu penyebab utama kematian di dunia. WHO juga memproyeksikan bahwa pada tahun 2025 sekitar 1,5 miliar penduduk dunia akan menderita hipertensi. Data ini menunjukkan bahwa hipertensi masih menjadi masalah kesehatan global yang memerlukan perhatian dan penatalaksanaan yang komprehensif, termasuk pada kelompok lansia (Yumni, 2025). Berdasarkan laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, prevalensi hipertensi di Indonesia tercatat sebesar 34,1%. Sementara itu, hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan penurunan prevalensi menjadi 30,8%. Meskipun terjadi penurunan secara nasional, angka tersebut masih tergolong tinggi dan menunjukkan bahwa hipertensi tetap menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan. Selain itu, proporsi kasus hipertensi pada kelompok usia di atas 60 tahun masih cukup besar, yaitu sebesar 22,9% telah terdiagnosis oleh tenaga kesehatan (Santika, 2024).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik melalui hasil Sensus Penduduk tahun 2020, jumlah penduduk lanjut usia (≥ 60 tahun) di Provinsi Jawa Tengah tergolong tinggi, yaitu sekitar 5,04 juta jiwa atau 13,81% dari total penduduk sebanyak 36,52 juta jiwa. Jika ditinjau berdasarkan kelompok umur, jumlah lansia usia 60–64 tahun sebanyak 37.267 jiwa, usia 65–69 tahun sebanyak 24.430 jiwa, usia 70–74 tahun sebanyak 14.350 jiwa, serta usia di atas 75 tahun sebanyak 13.682 jiwa (BPS Provinsi Jawa Tengah, 2022).

Pada tingkat daerah, Kabupaten Boyolali mencatat sebanyak 208.770 penderita hipertensi pada tahun 2023. Dari total tersebut, tingkat cakupan pelayanan kesehatan sesuai standar telah mencapai 92,5% atau setara dengan 193.155 orang. Secara regional, Boyolali menempati urutan kelima dengan jumlah kasus hipertensi terbanyak di wilayah Karesidenan Surakarta. Meskipun cakupan pelayanan tergolong tinggi, sebagian besar jumlah kasus tetap mengindikasikan bahwa hipertensi masih menjadi permasalahan kesehatan yang signifikan di

wilayah tersebut, terutama pada kelompok lansia yang rentan mengalami komplikasi (Dinkesboyolali, 2023).

Berdasarkan data Profil Kesehatan Kabupaten Boyolali Tahun 2024, jumlah kasus hipertensi yang tersebar di seluruh wilayah puskesmas dengan variasi yang cukup signifikan. Puskesmas Ampel tercatat memiliki 11.751 kasus hipertensi dan menduduki urutan ke-12 dari 25 puskesmas. Meskipun tidak berada pada peringkat tertinggi, posisi ini justru menunjukkan bahwa wilayah Ampel berada pada kategori beban kasus menengah-atas, yang berarti jumlah penderita hipertensi masih relatif tinggi dibandingkan sebagian besar wilayah lainnya. Kondisi ini tidak dapat diabaikan, karena tingginya jumlah kasus yang mencerminkan masih adanya permasalahan dalam pengendalian tekanan darah di masyarakat. Hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian besar lansia penderita hipertensi di wilayah tersebut belum mengetahui terapi nonfarmakologis sederhana seperti hidroterapi rendam kaki air hangat. Fakta ini menegaskan adanya kesenjangan kritis antara pelayanan kesehatan yang tersedia dengan kemampuan *self-care* lansia dalam mengendalikan tekanan darahnya.

Hipertensi pada lansia dapat meningkatkan risiko komplikasi, menurunkan kualitas hidup, serta menambah beban pelayanan kesehatan. Kondisi ini berpotensi menyebabkan kerusakan organ vital seperti otak, jantung, dan ginjal, serta memicu komplikasi seperti stroke, penyakit jantung koroner, dan gagal ginjal yang berdampak pada penurunan angka harapan hidup. Oleh karena itu, diperlukan upaya pengendalian tekanan darah yang efektif, baik secara farmakologis maupun nonfarmakologis. Terapi farmakologi hipertensi meliputi penggunaan obat antihipertensi dari berbagai golongan, seperti diuretik, angiotensin-converting enzim inhibitor (ACE inhibitor), angiotensin receptor blocker (ARB), beta blocker, dan kalsium channel blocker (CCB). Setiap golongan obat memiliki mekanisme kerja yang berbeda dalam menurunkan tekanan darah, sehingga pemilihan terapi harus dilakukan secara rasional dengan mempertimbangkan kondisi klinis pasien, penyakit penyerta, serta potensi efek samping. Ketidaktepatan dalam pemilihan obat, dosis, maupun kombinasi terapi dapat berakibat pada kegagalan pengobatan dan meningkatkan risiko komplikasi (Erlandi *et al.*, 2024).

Penggunaan terapi farmakologis dalam jangka panjang berpotensi menimbulkan efek samping, sehingga diperlukan alternatif terapi nonfarmakologis yang aman, efektif, dan mudah diterapkan. Terapi nonfarmakologis meliputi berbagai upaya modifikasi gaya hidup, seperti melakukan aktivitas fisik secara teratur, menghindari stres, membatasi konsumsi natrium yang berlebihan, berhenti merokok, serta membatasi konsumsi alkohol. Selain itu, pengaturan pola makan juga menjadi aspek penting, yaitu dengan memperbanyak konsumsi sayuran segar, buah-buahan, serta susu rendah lemak guna membantu mengontrol tekanan darah secara alami (Erlandi *et al.*, 2024).

Terapi nonfarmakologis juga dapat dilakukan melalui pendekatan relaksasi, seperti terapi genggam jari dan latihan pernapasan dalam (*slow deep breath*), yang terbukti membantu menurunkan tekanan darah. Hal ini menunjukkan bahwa pengendalian hipertensi tidak hanya bergantung pada penggunaan obat, tetapi juga memerlukan peran aktif pasien dalam menerapkan pola hidup sehat secara konsisten. Salah satu intervensi yang dapat digunakan adalah terapi rendam kaki air hangat (hidroterapi), yaitu metode sederhana yang memanfaatkan paparan suhu hangat untuk merangsang vasodilatasi pembuluh darah perifer, sehingga meningkatkan sirkulasi darah dan menurunkan resistensi pembuluh darah perifer. Selain mudah dilakukan, terapi ini juga memiliki biaya yang rendah, efek samping yang minimal, serta dapat diterapkan secara mandiri di rumah. Efek relaksasi dari paparan air hangat juga berperan dalam menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis, sehingga dapat mengurangi stres sebagai faktor pemicu peningkatan tekanan darah. Dengan demikian, terapi rendam kaki air hangat berpotensi menjadi intervensi yang aman, praktis, dan efektif dalam membantu pengendalian hipertensi pada lansia. (Sari *et al.*, 2025).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nazari *et al.* (2025) dengan judul “Efektivitas Hidroterapi terhadap Penurunan Hipertensi pada Lansia di Gampong Pasie Lamgarot Kecamatan Ingin Jaya Kabupaten Aceh Besar”, diperoleh hasil bahwa terapi rendam kaki menggunakan air hangat berpengaruh signifikan terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi, yang ditunjukkan dengan nilai $p\text{-value} = 0,000 (< 0,05)$. Secara klinis, terdapat perbedaan rerata tekanan darah sebesar $\pm 5,5$ mmHg antara kelompok hidroterapi air hangat (132,00 mmHg) dan air dingin (137,50 mmHg), yang menunjukkan bahwa terapi air hangat lebih efektif dalam menurunkan tekanan darah.. Selain itu, terjadi penurunan proporsi hipertensi tingkat 1 dari 90% sebelum intervensi menjadi 45% setelah intervensi, yang menunjukkan adanya perbaikan kategori tekanan darah secara bermakna. Penurunan sebesar ± 5 mmHg secara klinis sudah cukup signifikan karena dapat menurunkan risiko kejadian kardiovaskular seperti stroke dan penyakit jantung. Hasil penelitian tersebut didukung oleh temuan Sari *et al* (2025) yang menyimpulkan bahwa hidroterapi efektif sebagai intervensi nonfarmakologis dalam membantu pengendalian tekanan darah pada lansia. Konsistensi hasil dari berbagai penelitian ini menunjukkan bahwa terapi rendam kaki air hangat memiliki potensi yang kuat untuk diterapkan dalam praktik keperawatan, khususnya sebagai terapi komplementer dalam manajemen hipertensi.

Pemilihan terapi hidroterapi dalam penelitian ini didasarkan pada beberapa pertimbangan rasional. Pertama, terapi ini bersifat sederhana dan dapat dilakukan secara mandiri oleh lansia di rumah tanpa memerlukan peralatan khusus. Kedua, biaya yang dibutuhkan relatif terjangkau sehingga dapat diaplikasikan oleh berbagai lapisan masyarakat. Ketiga, terapi ini memiliki risiko efek samping yang minimal dibandingkan dengan terapi farmakologis. Keempat, secara empiris berbagai penelitian telah membuktikan bahwa hidroterapi, khususnya rendam kaki air hangat, efektif dalam membantu menurunkan tekanan darah secara signifikan ($p < 0,05$) (Nazari *et al.*, 2025). Dengan demikian, hidroterapi dapat menjadi alternatif intervensi yang aman, ekonomis, dan aplikatif dalam upaya pengendalian hipertensi pada lansia.

Hipertensi di Kecamatan Ampel, Kabupaten Boyolali masih menjadi masalah kesehatan yang nyata dan belum terkendali secara optimal, meskipun cakupan pelayanan telah mencapai lebih dari 100%. Kondisi ini menunjukkan bahwa tingginya akses layanan belum sejalan dengan keberhasilan pengendalian penyakit di masyarakat. Data Puskesmas Ampel mencatat terdapat 101 lansia dengan hipertensi pada tahun 2024, dimana 11 orang (10,9%) berada di Dusun Tuwan Wetan sebagai salah satu wilayah dengan kontribusi kasus yang cukup signifikan. Studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 14 februari 2026 data yang didapatkan sebanyak 11 orang yang mengalami hipertensi. Hasil dari wawancara didapatkan hasil bahwa 2 dari 11 mengatakan rutin melakukan cek tekanan darah. Dari 11 lansia mengatakan belum mengetahui bahwa terapi rendam kaki air hangat bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah tinggi dan belum pernah melakukan terapi rendam kaki menggunakan air hangat.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, hipertensi pada lansia masih menjadi permasalahan kesehatan yang memerlukan perhatian serius, baik di tingkat global, nasional, maupun daerah. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penerapan dengan judul “Penerapan terapi rendam kaki air hangat (hidroterapi) terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi”.

METODE PENELITIAN

Rancangan penulisan karya ilmiah ini adalah jenis studi kasus dengan metode deskriptif. Studi kasus ini memberikan implementasi tentang penerapan terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Pelaksanaan studi kasus

dilakukan pada 2 responden dengan menggunakan pendekatan proses keperawatan yang meliputi tahap pengkajian, diagnosa keperawatan, perencanaan, implementasi, serta evaluasi. Fokus tindakan keperawatan mandiri yang diberikan adalah terapi rendam kaki dengan air hangat pada kedua responden.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Lokasi Penelitian

Wilayah Tuwan Wetan RT 05 RW 04 merupakan wilayah dari Kelurahan Selodoko, Kecamatan Ampel, Kota Boyolali. Wilayah ini dikeruai RT oleh bapak Wiji. Menurut data dari ketua RT populasi wilayah RT 05 mencakup ± 60 Kartu Keluarga (KK) didalamnya. Dengan batas wilayah tersebut yaitu Batas barat: Tuwan Tengah RT 04 RW 04, Batas Timur: Desa Togaten Kelurahan Mukiran, dan untuk Batas Utara dan Batas Selatan wilayah ini adalah persawahan. Dari data saat dilakukan pengkajian didapatkan hasil 11 orang yang mengalami hipertensi dari 153 warga.

Wilayah Tuwan Wetan RT 05 RW 04 memiliki pelayanan kesehatan yang mendukung pemantauan kesehatan yaitu posyandu lansia. Posyandu dilaksanakan secara rutin sebanyak 1 kali tiap bulan. Terdapat pelayanan kesehatan rujukan juga yaitu Puskesmas Ampel yang berjarak 6,4 km yang masih cukup mudah dijangkau oleh masyarakat dengan kendaraan pribadi sehingga dapat membantu dalam memperoleh pelayanan secara optimal.

Pada responden 1 yaitu Ny. J dengan tipe rumah adalah permanen, keadaan lantai rumah keramik, ventilasi udara cukup, penerangan cukup, sinar matahari dapat masuk melalui jendela dan genting kaca dan responden 2 yaitu Ny. M Juga memiliki tipe rumah adalah permanen, keadaan lantai rumah masih tanah, ventilasi udara cukup, penerangan cukup, sinar matahari dapat masuk melalui jendela dan genting kaca. Situasi lingkungan kedua responden dari rumah kerumah dekat, dengan lingkungan yang cukup bersih. Kebiasaan memasak menggunakan kompor gas dan terkadang juga menggunakan tungku kayu serta limbah rumah mengalir ke kebun belakang rumah.

Hasil Penerapan

Responden pada penelitian ini berjumlah 2 orang. Responden pertama Ny. J berusia 75 tahun sudah terdiagnosa hipertensi sejak 1 tahun yang lalu. Ny. J mengatakan jarang memeriksakan kondisi hipertensinya. Ny. J mengatakan kurang melakukan aktivitas olahraga, beragama islam, tinggal bersama suami, anak dan cucunya di Tuwan Wetan RT 05 RW 04, Selodoko. Ny. J juga mengatakan sering mengonsumsi makanan dengan tinggi garam dan masakan bersantan. Ny. J mengatakan susah tidur dan jika merasa pusing segera dibuat istirahat.

Responden ke 2 yaitu Ny. M berusia 90 tahun sudah terdiagnosa hipertensi sejak 2 tahun lalu, beragama islam, tinggal bersama anak dan cucunya di Tuwan Wetan RT05 RW04, Selodoko. Ny. M mengatakan makan makanan tinggi garam dan berminyak. Ny. M sesekali mengeluh badannya terasa lemas. Jika Ny. M merasa kepalanya terasa berat dan pusing segera dibuat duduk istirahat.

Penerapan yang dilakukan pada responden 1 dan responden 2 dilakukan dengan sesuai dengan perencanaan yang telah disusun. Penerapan dilakukan dalam waktu 7 hari dengan penerapan 3 kali sehari terapi rendam kaki air hangat pada lansia dengan hipertensi. Penerapan ini dilakukan mulai tanggal 7 mei 2026 sampai 13 mei 2026.

Berikut ini distribusi hasil penerapan pada kedua responden yang dilakukan di Tuwan Wetan RT 05 RW 04 Selodoko:

- a. Hasil pengukuran tekanan darah pada kedua responden sebelum dilakukan penerapan terapi rendam kaki air hangat.

Tabel 1 Hasil Pengukuran Tekanan Darah Pada Kedua Respoden Sebelum Dilakukan Penerapan Terapi Rendam Kaki Air Hangat

No	Respoden	Tanggal	Tekanan Darah		Kategori
			Sistol	Diastol	
1.	Ny. J	07 Mei 2026	194	92	Hipertensi berat Tingkat 3
2.	Ny. M	07 Mei 2026	170	101	Hipertensi sedang Tingkat 2

Sumber: Data Primer 2026

Berdasarkan tabel menunjukan hasil tekanan darah dari kedua responden sebelum dilakukan penerapan terapi rendam kaki air hangat pada Ny. J yaitu 194/92 mmHg dalam kategori hipertensi berat (tingkat 3) dan pada Ny. M yaitu 170/101 mmHg dalam kategori hipertensi sedang (tingkat 2).

- b. Hasil pengukuran tekanan darah pada kedua responden sesudah dilakukan penerapan terapi rendam kaki air hangat

Tabel 2 Hasil Pengukuran Tekanan Darah Pada Kedua Responden Sesudah Dilakukan Penerapan Terapi Rendam Kaki Air Hangat

No	Respoden	Tanggal	Tekanan Darah		Kategori
			Sistol	Diastol	
1.	Ny. J	13 Mei 2026	151	80	Hipertensi ringan Tingkat 1
2.	Ny. M	13 Mei 2026	130	83	Normal tinggi

Sumber: Data Primer 2026

Berdasarkan tabel menunjukkan hasil tekanan darah dari kedua responden sesudah dilakukan penerapan terapi rendam kaki air hangat pada Ny. J yaitu 151/80 mmHg dalam kategori hipertensi ringan (tingkat 1) dan pada Ny. M yaitu 130/83 mmHg dalam kategori normal tinggi.

- c. Hasil perkembangan dan perbandingan tekanan darah pada kedua responden sebelum dan sesudah dilakukan penerapan terapi rendam kaki air hangat

Tabel 3 Hasil Perkembangan Tekanan Darah Pada Kedua Responden Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Penerapan Terapi Rendam Kaki Air Hangat

Responden 1 (Ny. J)

TGL	Tekanan Darah (mmHg)				Selisih
	Sebelum		Sesudah		
	Sistol	Diastol	Sistol	Diastol	
07/05/26	194	92	186	86	8/6
08/05/26	193	94	188	85	5/9

09/05/26	193	91	174	82	19/9
10/05/26	192	89	186	86	6/3
11/05/26	184	98	175	91	9/7
12/05/26	176	100	161	94	15/6
13/05/26	162	89	151	80	11/9
Rata-rata					10,4/7

Sumber: Data Primer 2026

Berdasarkan tabel menunjukkan bahwa Ny. J mengalami penurunan setelah dilakukan terapi rendam kaki air hangat. Tekanan darah awal yaitu 194/92 mmHg dan pada hari akhir menjadi 151/80 mmHg. Rata rata penurunan tekanan darah sebesar 10,4 mmHg sistol dan 7 mmHg diastol. Hal ini menunjukkan bahwa terapi rendam kaki air hangat membantu menurunkan tekanan darah pada Ny. J

Tabel 4 Hasil Perkembangan Tekanan Darah Pada Kedua Responden Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Penerapan Terapi Rendam Kaki Air Hangat

Responden 2 (Ny. M)

TGL	Tekanan Darah (mmHg)				Selisih
	Sebelum		Sesudah		
	Sistol	Diastol	Sistol	Diastol	
07/05/26	170	101	162	89	8/12
08/05/26	169	79	162	77	7/2
09/05/26	165	82	151	80	14/2
10/05/26	156	94	143	84	13/10
11/05/26	148	82	133	79	15/3
12/05/26	144	88	132	73	12/15
13/05/26	140	89	130	83	10/6
Rata-rata					11,2/7,1

Sumber: Data Primer 2026

Berdasarkan tabel tekanan darah Ny. M juga mengalami penurunan setelah dilakukan terapi rendam kaki air hangat dengan tekanan darah awal yaitu 170/101 mmHg dan pada hari terakhir 130/83 mmHg. Rata rata penurunan tekanan darah sebesar 11,2 mmHg sistol dan 7,1 mmHg diastol. Hasil tersebut menunjukkan adanya perkembangan tekanan darah yang membaik setelah dilakukan terapi rendam kaki air hangat

Tabel 5 Perbandingan Hasil Akhir Tekanan Darah Pada Kedua Responden Setelah Dilakukan Penerapan Terapi Rendam Kaki Air Hangat

No.	Nama	Sebelum	Sesudah	Keterangan
1.	Ny. J	194/92	151/80	Penurunan tekanan sistolik 43 mmHg dan diastolik 12 mmHg
2.	Ny. M	170/101	130/83	Penurunan tekanan sistolik 40 mmHg dan diastolik 18 mmHg

Sumber: Data Primer 2026

Berdasarkan tabel menunjukkan hasil pada kedua responden di dusun Tuwan Wetan RT 05 RW 04, Selodoko, Ampel, tekanan darah sebelum dilakukan penerapan terapi rendam kaki air hangat terdapat perkembangan pada Ny. J yaitu 194/92 mmHg dalam kategori hipertensi berat (tingkat 3) dan sesudah dilakukan penerapan selama 7 hari didapatkan tekanan darah sebesar 151/80 mmHg dalam kategori hipertensi ringan (tingkat 1) dengan penurunan tekanan sistolik 43 mmHg dan diastolik 12 mmHg. Sedangkan pada responden kedua Ny. M tekanan darah sebelum dilakukan penerapan terapi rendam kaki air hangat yaitu 170/101 mmHg dalam kategori hipertensi sedang (tingkat 2) dan sesudah dilakukan penerapan selama 7 hari didapatkan tekanan darah sebesar 130/83 mmHg dalam kategori normal tinggi dengan penurunan tekanan sistolik 40 mmHg dan diastolik 18 mmHg.

PEMBAHASAN

Hasil Pengukuran Tekanan Darah Pada Kedua Responden Sebelum Dilakukan Penerapan Terapi Rendam Kaki Air Hangat

Berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah dari kedua responden sebelum dilakukan penerapan terapi rendam kaki air hangat pada Ny. J yaitu 194/92 mmHg dalam kategori hipertensi berat (tingkat 3) dan pada Ny. M tekanan darah sebelum dilakukan penerapan terapi rendam kaki air hangat yaitu 170/101 mmHg dalam kategori hipertensi sedang (tingkat 2). Kedua responden tersebut dikatakan hipertensi sesuai dengan teori Haryanti *et al.*, (2024) seseorang mengalami hipertensi ketika memiliki tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg yang terukur secara konsisten pada pemeriksaan berulang. Responden pertama yaitu Ny.J dikatakan hipertensi tingkat 3 hal ini sesuai dengan teori *World Health Organization* (WHO), yang menyatakan hipertensi tingkat 3 dengan tekanan darah sistolik ≥ 180 mmHg dan diastolik ≥ 110 mmHg, pada responden ke 2 yaitu Ny. M hipertensi tingkat 2 dengan tekanan darah sistolik 160 – 179 mmHg dan diastolik 100 – 109 mmHg.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa kedua responden mengalami peningkatan tekanan darah diatas batas normal sehingga memerlukan upaya pengendalian tekanan darah secara tepat. Tingginya tekanan darah pada kedua responden dipengaruhi oleh proses penuaan yang menyebabkan perubahan negatif pada sistem kardiovaskular. Lansia mengalami penurunan elastisitas pada pembuluh darah, yang membuat pembuluh darah menjadi lebih kaku dan meningkatkan resistensi di bagian luar tubuh. Kondisi ini membuat jantung perlu bekerja lebih keras untuk memompa darah, yang menyebabkan peningkatan tekanan darah.

Tingginya tekanan darah pada kedua responden dapat dijelaskan melalui teori patofisiologi hipertensi. Menurut Rahmawati and Kasih, (2023), hipertensi terjadi akibat meningkatnya resistensi pembuluh darah perifer serta aktivasi sistem renin-angiotensin-aldosteron (RAAS), sehingga jantung harus memompa darah dengan tekanan yang lebih tinggi. Pada lansia, kondisi tersebut semakin diperberat oleh menurunnya elastisitas pembuluh darah akibat proses penuaan. Pendapat tersebut diperkuat oleh Kemenkes (2024) yang menyatakan bahwa hipertensi dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti usia lanjut, pola makan tinggi natrium, kurang aktivitas fisik, stres, serta riwayat hipertensi. Faktor-faktor tersebut berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah dan memperbesar risiko komplikasi apabila tidak dilakukan pengendalian secara optimal.

Penelitian sebelumnya oleh Aida (2022) yang menjelaskan bahwa perubahan pada sistem kardiovaskular pada orang tua dapat menyebabkan tekanan darah naik karena pembuluh darah menjadi kurang fleksibel. Selain faktor usia, tekanan darah tinggi pada orang tua juga bisa dipengaruhi oleh pola makan, aktivitas fisik, tingkat stres, dan kurangnya pengetahuan tentang pengobatan non - obat untuk mengontrol tekanan darah. Dari wawancara yang dilakukan selama penelitian, kedua responden mengungkapkan bahwa mereka belum mengetahui bahwa

merendam kaki dalam air hangat dapat membantu menurunkan tekanan darah, dan mereka juga belum pernah mencoba terapi itu sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan terapi nonfarmakologis yang sederhana di masyarakat masih belum dilakukan secara maksimal.

Hipertensi sering kali tidak memiliki tanda-tanda yang jelas, sehingga banyak orang yang mengalaminya tidak menyadari bahwa mereka memiliki kondisi ini. Kondisi ini sesuai dengan penelitian yang menyebutkan bahwa hipertensi dikenal sebagai pembunuh diam-diam karena bisa terjadi dalam jangka waktu yang lama tanpa menunjukkan gejala yang jelas. Namun, jika tekanan darah tinggi tidak ditangani dengan baik, dapat mengakibatkan masalah serius seperti stroke, penyakit jantung koroner, dan gagal ginjal (Kodriati *et al.*, 2024). Hasil dari penerapan ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ulfa *et al.* (2024), yang menunjukkan bahwa banyak orang tua yang mengalami hipertensi. Hal ini disebabkan oleh perubahan fisik yang terjadi saat kita menua, yang menyebabkan pembuluh darah di bagian luar tubuh menjadi lebih sulit dilalui dan arteri menjadi kurang elastis.

Berdasarkan hasil pengukuran sebelum dilakukan terapi rendam kaki air hangat, kedua responden mengalami hipertensi dengan kategori yang berbeda yaitu Ny. J dengan hipertensi berat (tingkat 3) dan Ny. M dengan hipertensi sedang (tingkat 2). Timbngimya tekanan darah pada kedua responden dipengaruhi oleh faktor usia yang menyebabkan penurunan elastisitas pembuluh darah sehingga meningkatkan resistensi pembuluh darah perifer. Hasil pengkajian lain yang juga menunjukkan bahwa kedua responden memiliki pola makan yang kurang sehat, seperti kebiasaan makanan tinggi garam, bersantan, dan berminyak. Kurangnya aktivitas fisik serta kebiasaan melakukan pemeriksaan tekanan darah yang tidak rutin juga turut berkontribusi terhadap terjadinya hipertensi pada kedua responden.

Hasil Pengukuran Tekanan Darah Pada Kedua Responden Sesudah Dilakukan Penerapan Terapi Rendam Kaki Air Hangat

Berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah dari kedua responden sesudah dilakukan penerapan terapi rendam kaki air hangat selama 7 hari dengan frekuensi 3 kali sehari pada Ny. J yaitu 151/80 mmHg dalam kategori hipertensi ringan (tingkat 1) dan pada Ny. M yaitu 130/83 mmHg dalam kategori normal tinggi. Kedua responden mengatakan saat diterapi merasa nyaman dan rileks. Kedua responden saat penerapan mengikuti urutan dan arahan yang dijelaskan oleh peneliti.

Penelitian sebelumnya oleh Erlandi *et al.* (2024), menjelaskan bahwa penatalaksanaan hipertensi terbagi menjadi dua yaitu, terapi secara farmakologis dan non-farmakologis. Terapi farmakologis menggunakan obat antihipertensi seperti diuretik, ACE inhibitor, ARB, beta blocker, dan calcium channel blocker (CCB) yang bekerja dengan mekanisme berbeda untuk menurunkan tekanan darah. Namun, penggunaan obat dalam jangka panjang berisiko menimbulkan efek samping sehingga diperlukan terapi nonfarmakologis sebagai pendukung, seperti aktivitas fisik teratur, pengelolaan stres, pembatasan konsumsi garam, berhenti merokok, serta pengaturan pola makan sehat dengan memperbanyak konsumsi buah dan sayur guna membantu mengontrol tekanan darah secara alami dan terapi alternative komplementer salah satunya yaitu hidroterapi.

Didukung penelitian sebelumnya oleh Nazar *et al.* (2025) menjelaskan bahwa hidroterapi merupakan metode pengobatan menggunakan air untuk mengobati atau meringankan kondisi yang menyakitkan dan merupakan metode terapi dengan pendekatan “lowtech” yang mengandalkan pada respon-respon tubuh terhadap air. Pada penelitian Hombahomba, (2023) juga menjelaskan bahwa terapi menggunakan air hangat merupakan salah satu bentuk intervensi nonfarmakologis yang berpotensi dalam pencegahan dan pengendalian hipertensi. Mekanisme kerjanya melibatkan efek hidrostatik, hidrodinamik, serta stimulasi suhu hangat yang dapat menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah sehingga memperlancar aliran sirkulasi. Rangsangan air hangat pada kaki dapat memicu saraf parasimpatis, sehingga menghasilkan

perasaan rileks dan mengubah tekanan darah. Kondisi relaksasi ini membantu tubuh menjadi lebih tenang, mengurangi rasa tegang, dan mendukung penurunan tekanan darah bagi orang yang menderita hipertensi.

Berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah setelah dilakukan terapi rendam kaki air hangat selama 7 hari dengan frekuensi tiga kali sehari, kedua responden mengalami penurunan tekanan darah dan perubahan kategori hipertensi ke arah yang lebih baik. Penurunan tekanan darah tersebut terjadi karena paparan suhu hangat mampu merangsang vasodilatasi pembuluh darah perifer sehingga darah menjadi lebih lancar dan resistensi pembuluh darah menurun. Terapi rendam kaki air hangat juga memberikan efek relaksasi yang dapat menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis sehingga membantu menurunkan tekanan darah.

Hasil Perkembangan Tekanan Darah Pada Kedua Responden Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Penerapan Terapi Rendam Kaki Air Hangat

Berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah sebelum dilakukan penerapan terapi rendam kaki air hangat terdapat perkembangan pada Ny. J yaitu 194/92 mmHg dalam kategori hipertensi berat (tingkat 3) dan sesudah dilakukan penerapan selama 7 hari didapatkan tekanan darah sebesar 151/80 mmHg dalam kategori hipertensi ringan (tingkat 1) dengan penurunan tekanan sistolik 43 mmHg dan diastolik 12 mmHg. Sedangkan pada responden kedua Ny. M tekanan darah sebelum dilakukan penerapan terapi rendam kaki air hangat yaitu 170/101 mmHg dalam kategori hipertensi sedang (tingkat 2) dan sesudah dilakukan penerapan selama 7 hari didapatkan tekanan darah sebesar 130/83 mmHg dalam kategori normal tinggi dengan penurunan tekanan sistolik 40 mmHg dan diastolik 18 mmHg.

Penurunan tekanan darah yang terjadi pada kedua responden dapat dijelaskan melalui mekanisme kerja terapi air hangat. Paparan suhu hangat pada kaki menyebabkan terjadinya vasodilatasi pembuluh darah perifer sehingga aliran darah menjadi lancar dan resistensi pembuluh darah menurun. Kondisi ini menyebabkan kerja jantung menjadi lebih ringan sehingga tekanan darah dapat menurun. Terapi rendam kaki air hangat juga memberikan efek relaksasi yang mampu menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis dan mengurangi ketegangan atau stress pada lansia. Rasa rileks tersebut juga membantu menstabilkan tekanan darah (Hombahomba, 2023).

Perbedaan hasil tersebut dapat dijelaskan berdasarkan teori bahwa respons tubuh terhadap terapi dipengaruhi oleh karakteristik individu. Menurut Kemenkes (2024), keberhasilan pengendalian hipertensi dipengaruhi oleh usia, tingkat keparahan hipertensi, pola makan, aktivitas fisik, tingkat stres, kepatuhan terhadap terapi, serta kondisi kesehatan secara umum. Penelitian Aida (2022) menjelaskan bahwa semakin bertambah usia seseorang maka elastisitas pembuluh darah semakin menurun akibat proses degeneratif. Pembuluh darah yang semakin kaku menyebabkan kemampuan vasodilatasi menjadi berkurang sehingga respons penurunan tekanan darah pada setiap lansia dapat berbeda.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nazari *et al.* (2025) yang menyatakan bahwa terapi rendam kaki menggunakan air hangat berpengaruh signifikan terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi, yang ditunjukkan dengan nilai $p\text{-value} = 0,000 (< 0,05)$. Hasil penelitian tersebut didukung oleh temuan Sari *et al* (2025) yang menyimpulkan bahwa hidroterapi efektif sebagai intervensi nonfarmakologis dalam membantu pengendalian tekanan darah pada lansia. Konsistensi hasil dari berbagai penelitian ini menunjukkan bahwa terapi rendam kaki air hangat memiliki potensi yang kuat untuk diterapkan dalam praktik keperawatan, khususnya sebagai terapi komplementer dalam manajemen hipertensi.

Kepatuhan dalam mengikuti terapi, kondisi psikologis, tingkat aktivitas fisik, pola makan terutama konsumsi garam, kualitas istirahat, serta tingkat stres juga dapat memengaruhi keberhasilan terapi. Responden yang lebih rileks, memiliki pola hidup yang lebih baik, dan

mengikuti prosedur terapi secara konsisten cenderung memperoleh hasil penurunan tekanan darah yang lebih optimal. Temuan ini juga didukung oleh penelitian Sari *et al.*, (2025) yang menyatakan bahwa efektivitas hidroterapi tidak hanya dipengaruhi oleh intervensi yang diberikan, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor individu, seperti gaya hidup, aktivitas fisik, pola makan, dan kondisi kesehatan masing-masing responden. Dengan demikian, perbedaan hasil penurunan tekanan darah pada kedua responden dalam penelitian ini merupakan hal yang wajar karena dipengaruhi oleh berbagai faktor internal maupun eksternal, meskipun keduanya sama-sama menunjukkan respons positif terhadap terapi rendam kaki air hangat.

Setelah dilakukan penerapan terapi rendam kaki air hangat didapatkan perbedaan hasil penurunan tekanan darah pada kedua responden hal ini menurut peneliti dikarenakan dipengaruhi oleh kondisi fisiologis masing masing individu, aktivitas sehari-hari, dan pola makan. Tetapi, kedua responden menunjukkan perkembangan yang baik setelah dilakukan terapi rendam kaki air hangat secara rutin selama 7 hari. Berdasarkan hasil perkembangan tekanan darah dapat disimpulkan bahwa, kedua responden menunjukkan penurunan tekanan darah yang berarti setelah dilakukan terapi rendam kaki air hangat secara rutin. Ny. J menunjukkan tekanan darah sistolik lebih besar, yaitu 43 mmHg sedangkan Ny.M menunjukkan tekanan darah diastolik lebih besar, yaitu 18 mmHg. Perbedaan hasil tersebut sejalan dengan penelitian Erlandi *et al.* (2024) yang berpendapat bahwa dapat juga dipengaruhi oleh kondisi fisiologis masing-masing responden, tekanan darah awal, pola makan, aktivitas fisik, dan kualitas istirahat. Faktor-faktor tersebut juga diakui sebagai variabel yang tidak dapat dikontrol sepenuhnya selama proses penerapan. Meski begitu, kedua responden menunjukkan perkembangan yang baik setelah terapi

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

1. Sebelum dilakukan penerapan terapi rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah Ny. J 194/92 mmHg dalam kategori hipertensi berat (tingkat 3) dan Ny. M 170/101 mmHg dalam kategori hipertensi sedang (tingkat 2).
2. Setelah dilakukan penerapan terapi rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah Ny. J yaitu 151/80 mmHg dalam kategori hipertensi ringan (tingkat 1) dan Ny. M yaitu 130/83 mmHg dalam kategori normal tinggi.
3. Perbandingan 2 responden sesudah dilakukan penerapan rendam kaki air hangat Ny. J menunjukkan tekanan sistolik 43 mmHg dan diastolik 12 mmHg sedangkan Ny.M menunjukkan tekanan darah sistolik 40 mmHg dan diastolik 18 mmHg.

B. SARAN

1. Bagi Pasien Hipertensi, diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi referensi kepada penderita hipertensi lain mengenai cara menurunkan tekanan darah yang dapat diterapkan secara mandiri
2. Bagi Keluarga, diharapkan berperan aktif dalam mendukung pengendalian hipertensi pada lansia dengan mengingatkan kepatuhan minum obat, memantau tekanan darah secara berkala, serta mendampingi pelaksanaan terapi rendam kaki air hangat sesuai prosedur. Dukungan keluarga dalam menerapkan pola hidup sehat diharapkan dapat membantu menjaga kestabilan tekanan darah dan mencegah terjadinya komplikasi.
3. Bagi Masyarakat, diharapkan mampu memberikan informasi dan meningkatkan pengetahuan lansia dan keluarga terkait dengan terapi yang diberikan yaitu rendam kaki menggunakan air hangat.
4. Bagi Pengembang Ilmu dan Teknologi Keperawatan

Mampu meningkatkan pengetahuan tentang ilmu dalam memberikan intervensi keperawatan pada penderita hipertensi dengan menggunakan terapi rendam kaki air hangat. Agar dapat meningkatkan kualitas asuhan keperawatan secara mandiri yang diberikan kepada pasien. Sehingga meningkatkan harapan sembuh pada pasien. Diharapkan dibuatkan standar prosedur operasional rendam kaki menggunakan air hangat untuk penderita hipertensi, disamping pengobatan farmakologis sehingga dapat mempermudah pelaksanaannya di lapangan.

5. Bagi Penulis, diharapkan peneliti selanjutnya dapat dijadikan acuan data guna melakukan penelitian yang lebih spesifik dengan responden yang lebih baik banyak terkait dengan menggunakan terapi rendam kaki menggunakan air hangat.

DAFTAR PUSTAKA

- Aida, U. (2022) "Asuhan Keperawatan Gerontik Pada Ny.S Dengan Masalah Kesehatan Hipertensi Dan Masalah Keperawatan Utama Nyeri Akut Di Ruang Anggrek Uptd Griya Wreda Jambangan Surabaya." Available at: https://repository.stikeshangtuah-sby.ac.id/id/eprint/893/1/2130065_Umie_Aida_KIA_Final.pdf.
- Asbahani, M.R. (2023) "Asuhan Keperawatan Gerontik Pada Ny.I Dengan Penyakit Hipertensi Pada Katz Indeks A Di Wilayah Puskesmas Cilawu Kabupaten Garut Karya Tulis Ilmiah Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat dalam Menyelesaikan Program Studi Diploma III Keperawatan STIKes K," *STIKes Karsa Husada Garut*, pp. 1–79.
- Dinkesboyolali (2023) *Profil Kesehatan Kabupaten Boyolali Tahun 2023*, dinkes.boyolali.go.id. Available at: https://dinkes.boyolali.go.id/doc/profil/PROFIL_DINKES_2023_CETAK_FULL.pdf.
- Erlandi, E.D.A. *et al.* (2024) "Evaluasi Pola Pengobatan Antihipertensi pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan di Puskesmas Sumberlawang Sragen Tahun 2023," *jurnal siti rufaidah*, 2(3). Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.57214/jasira.v2i3.88>.
- Faridah *et al.* (2022) "Edukasi Slow Deep Breathing pada Penderita Hipertensi di Kelurahan Kasang Kumpeh," *jak*, 4. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.36565/jak.v4i2.311>.
- Haryanti, D.T. *et al.* (2024) "Penerapan Teknik Rendam Kaki Air Hangat Dengan Jahe Merah Terhadap Perubahan Tekanan Darah Di Kelurahan Joyotakan Kota Surakarta," *ijoh*, 2(2). Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.61214/ijoh.v2i2.367>.
- Himmah, N.A. *et al.* (2023) "Penyuluhan Slow Deep Breathing Untuk Menurunkan Hipertensi Pada Komunitas Lansia Di Posyandu Bandulan Kota Malang," 7(1). Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.36341/jpm.v7i1.3542>.
- Hombahomba, P.V. (2023) "Terapi Perendaman Kaki Dengan Air Hangat Pada Tn.G.H dan Ny.Y.K Yang Mengalami Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Sekban." Available at: https://repo.poltekkessorong.ac.id/uploads/repository/KTI_Fix_%28Paulina%29.pdf.
- Kemendes (2024a) "Buku Pedoman Hipertensi," *Buku Pedoman Pengendalian Hipertensi di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama*, p. 23. Available at: https://diskes.badungkab.go.id/storage/disk/file/Buku_Pedoman_Hipertensi_2024.pdf.
- Kemendes (2024b) *Kenali Dan Kendalikan Hipertensi, Sebelum Hipertensi Mengendalikan Kita*, [kemkes.go.id](https://ayosehat.kemkes.go.id/kenali-dan-kendalikan-hipertensi-sebelum-hipertensi-mengendalikan-kita#:~:text=Sebelum pengukuran%2C minimal sudah duduk sekitar 5,mengosongkan kandung kemih (sudah buang air kecil).). Available at: [https://ayosehat.kemkes.go.id/kenali-dan-kendalikan-hipertensi-sebelum-hipertensi-mengendalikan-kita#:~:text=Sebelum pengukuran%2C minimal sudah duduk sekitar 5,mengosongkan kandung kemih \(sudah buang air kecil\).](https://ayosehat.kemkes.go.id/kenali-dan-kendalikan-hipertensi-sebelum-hipertensi-mengendalikan-kita#:~:text=Sebelum pengukuran%2C minimal sudah duduk sekitar 5,mengosongkan kandung kemih (sudah buang air kecil).)
- Khofifah *et al.* (2023) "Asuhan Keperawatan Keluarga Tn. D Pada Ny. W Dengan Sistem Kardiovaskuler: Hipertensi Di Desa Kutayu RT 04 RW 01 Kecamatan Tonjong Kabupaten Brebes," *Jurnal Medika Nusantara*, 1(4). Available at:

- <https://doi.org/https://doi.org/10.59680/medika.v1i4.607>.
- Kodriati, N. *et al.* (2024) “Edukasi Pengetahuan Hipertensi Pada Masyarakat Pringgolayan Banguntapan Bantul Yogyakarta,” *jamas*, 2. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.62085/jms.v2i1.60>.
- Nazar, N. *et al.* (2025) “Efektifitas Hidroterapi Terhadap Penurunan Hipertensi Pada Lansia di Gampong Pasie Lamgarot Kecamatan Ingin Jaya Kabupaten Aceh Besar,” 19, pp. 93–106. Available at: <https://www.journal.poltekkesaceh.ac.id/index.php/nasuwakes/article/view/1077/760>.
- Nazari, N. *et al.* (2025) “Efektifitas Hidroterapi Terhadap Penurunan Hipertensi Pada Lansia di Gampong Pasie Lamgarot Kecamatan Ingin Jaya Kabupaten Aceh Besar The Effectiveness of Hydrotherapy in Reducing Hypertension in the Elderly in Pasie Lamgarot Village , Ingin Jaya District,” (2), pp. 156–166.
- Rahmawati, R. and Kasih, R.P. (2023) “Hipertensi Usia Muda,” *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Mahasiswa Malikussaleh*, 2(5), p. 11. Available at: [file:///C:/Users/user/Downloads/adminojslppm,+2.+Tinjauan+Pustaka+dr.+Rahmawati+dan+Rosdina+\(1\).pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/adminojslppm,+2.+Tinjauan+Pustaka+dr.+Rahmawati+dan+Rosdina+(1).pdf).
- Santika, E.F. (2024) *Prevalensi Hipertensi di Indonesia Turun Menjadi 30,8% pada Tahun 2023*, *katadata*. Available at: <https://databoks.katadata.co.id/en/consumer-services/statistics/8a60c7f555dd1ac/indonesias-hypertension-prevalence-falls-to-308-in-2023>.
- Sari, R.P. *et al.* (2025) “Penerapan Hydrotherapy Rendam Kaki Air Hangat Pada Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi Di Kelurahan Purwodiningratan Kecamatan Jebres Surakarta,” *Indonesia Journal Of Public Health*, 3(1). Available at: <https://jurnal.academiacenter.org/IJOH/article/view/907/974>.
- Sari, S.M. and Aisah, S. (2022) “Terapi Rendam Kaki Air Hangat Pada Penderita Hipertensi,” *ners muda*, 3(2). Available at: <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/nersmuda/article/view/8262/pdf>.
- Siswanto, Y. *et al.* (2020) “Hipertensi pada Remaja di Kabupaten Semarang,” *JPPKMI*, 1. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/jppkmi.v1i1.41433>.
- Suhadi, R. *et al.* (2020) *Seluk Beluk Hipertensi: Peningkatan Kompetensi Klinis untuk Pelayanan Kefarmasian*. Sanata Dharma University Press. Available at: <https://books.google.co.id/books?id=TsbTDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id#v=onepage&q&f=false>.
- Suro'iyah, H.L. (2023) “Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi,” 53(1), pp. 1–19. Available at: <https://repository.itskesicme.ac.id/id/eprint/7262/1/SKRIPSI HAMMY L.S new.pdf>.
- Ulfa, A.F. *et al.* (2024) “Penerapan Hidroterapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi di Petoran 02/09 Jebres Surakarta,” 2(4), pp. 556–566. Available at: <https://www.journal.poltekkesaceh.ac.id/index.php/nasuwakes/article/view/1077/760>.
- Widi, W. (2021) *Depresi pada Lansia di Masa Pandemi COVID-19*. Media Nusa Creative. Available at: https://repository.stikespantiwaluya.ac.id/id/eprint/7/9/6._Buku_Ajar_Depresi.pdf.
- Widyaswara, C.D. *et al.* (2022) “Pengaruh Hidroterapi Rendam Kaki Air Hangat terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Dusun Kembangan, Candibinangun, Pakem, Sleman, Yogyakarta,” *Jurnal Keperawatan Klinis dan Komunitas (Clinical and Community Nursing Journal)*, 6. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.22146/jkkk.75264>.
- World Health Organization (WHO) (2025) *Ageing and health*, who. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>.

Yumni, F.L. (2025) “Perapan Hidroterapi dengan Campuran Garam dan Jahe Merah Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi,” *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Bidang Ilmu Keperawatan Optimal*, 2(1), pp. 77–89. Available at: <https://jurnal.optimaluntuknegeri.com/index.php/pkm-perawat/article/view/209/159>.