

PENGARUH HIDROTERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT DENGAN GARAM TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS JAWILAN KABUPATEN SERANG TAHUN 2025

Lusyani Fadillah¹, Lukmanulhakim²

^{1,2} Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Faletihan

*Penulis Korespondensi: lusyanifadillah12@gmail.com, lukmanulhakim02ners@gmail.com

Abstract. Hypertension remains a serious health problem in Indonesia with a high prevalence, especially among the productive age group. Its treatment is not only done pharmacologically, but also through non-pharmacological therapies such as hydrotherapy. The purpose of this study was to determine the effect of hydrotherapy soaking warm water feet with salt on reducing blood pressure in hypertension sufferers in the working area of the Jawilan Community Health Center, Serang Regency in 2025. The research design used a quantitative method with a Quasi-experimental pretest-posttest with a control group. The sampling technique used was non-probability sampling, with a total of 36 respondents divided into intervention and control groups. The results showed that blood pressure in the intervention group decreased from 150/92 mmHg to 136/82 mmHg, while in the control group from 147/88 mmHg to 141/84 mmHg. Statistical tests using Paired Sample T-test and Independent Sample T-test showed a significant decrease in blood pressure in the intervention and control groups ($p < 0.05$) so H_a was accepted H_o was rejected. In conclusion, hydrotherapy, involving warm water and salt foot soaks, significantly reduced blood pressure. This study recommends that hydrotherapy be used as an alternative non-pharmacological therapy recommended by healthcare professionals and independently implemented by hypertension sufferers.

Keywords : Hypertension, Non Pharmacological Therapy, Hydrotherapy, Salt

Abstrak. Hipertensi masih menjadi masalah kesehatan serius di Indonesia dengan prevalensi tinggi, terutama di kalangan usia produktif. Penanganannya tidak hanya dilakukan secara farmakologis, tetapi juga melalui terapi non farmakologi seperti hidroterapi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh hidroterapi rendam kaki air hangat dengan garam terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Jawilan Kabupaten Serang Tahun 2025. Desain penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan *Quasi experiment pretest-posttest with control group*. Teknik sampling yang digunakan adalah *non-probability sampling*, dengan total 36 responden yang terbagi dalam kelompok intervensi dan kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tekanan darah pada kelompok intervensi menurun dari 150/92 mmHg menjadi 136/82 mmHg, sedangkan pada kelompok kontrol dari 147/88 mmHg menjadi 141/84 mmHg. Uji statistik menggunakan *Paired Sample T-test* dan *Independent Sample T-test* menunjukkan penurunan tekanan darah yang signifikan pada kelompok intervensi dan kontrol ($p < 0,05$) maka H_a diterima H_o ditolak. Kesimpulannya hidroterapi rendam kaki air hangat dengan garam berpengaruh signifikan terhadap penurunan tekanan darah. Saran dari penelitian ini adalah agar hidroterapi dapat dijadikan alternatif terapi non farmakologi yang direkomendasikan oleh tenaga kesehatan dan diterapkan secara mandiri oleh penderita hipertensi.

Kata Kunci : Hipertensi, Terapi Non Farmakologi, Hidroterapi, Garam

1. LATAR BELAKANG

Hipertensi sering di sebut “*the silent killer*” karena sering tidak menunjukkan gejala sehingga dapat disebabkan komplikasi yang serius, seperti penyakit jantung, stroke, dan gagal ginjal. Sehingga Hipertensi penyakit mematikan, hipertensi ini bisa

menyerang siapa saja mulai dari usia 15 tahun ke atas sampai usia lansia. (Utami, 2024). Secara Global hipertensi yaitu salah satu faktor utama yang bisa menyebabkan kematian dan kecacatan di berbagai negara. Hipertensi masih menjadi masalah kesehatan yang serius di Indonesia dengan prevalensi yang tinggi, terutama di kalangan usia produktif (Udjinti, 2019). Fenomena ini menunjukkan bahwa gaya hidup tidak sehat, seperti pola makan tinggi garam, kurang aktivitas fisik, dan stres menjadi faktor utama meningkatnya kasus hipertensi.

Menurut *World Health Organization* (2024) menunjukkan bahwa hipertensi mendefinisikan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg. Sehingga banyak faktor dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah seiring bertambahnya usia, namun faktor risiko utama yang berkaitan dengan gaya hidup seperti pola makan yang buruk, tinggi natrium dan rendah kalium, kelebihan berat badan (obesitas), konsumsi alkohol, penggunaan tembakau (merokok), dan kurangnya aktivitas fisik. *World Health Organization* (2024) menunjukkan bahwa hipertensi menimbulkan tantangan kesehatan yang signifikan di negara-negara di Kawasan Asia Tenggara *World Health Organization* yang mempengaruhi sekitar 294 juta orang berusia 30 tahun ke atas. Dalam kondisi ini menyebabkan 2,4 juta kematian pertahun pada Tahun 2019, yang mencakup hampir setengah dari semua kematian akibat penyakit kardiovaskular. Setengah dari mereka yang memiliki tekanan darah tinggi tidak menyadari kondisi mereka yang menjalani pengobatan yang kondisinya terkendali.

Menurut (Kemkes, 2024) Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan penyebab kematian nomor satu di Dunia, dengan 90-95% kasus didominasi oleh hipertensi esensial. Di Indonesia, menurut Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 dan studi kohor penyakit tidak menular (PTM) 2011-2021, hipertensi merupakan faktor risiko tertinggi penyebab kematian keempat dengan persentase 10,2%. Data SKI 2023 menunjukkan bahwa 59,1% penyebab disabilitas (melihat, mendengar, berjalan) pada penduduk berusia 15 tahun ke atas adalah penyakit yang didapat, dimana 53,5% penyakit tersebut adalah PTM, terutama hipertensi (22,2%). Prevalensi hipertensi di Indonesia pada Tahun 2023 adalah 8% penduduk usia 15 tahun keatas. DKI Jakarta memiliki proporsi penduduk hipertensi tertinggi, yaitu 12,6%, prevalensi hipertensi di Indonesia semakin meningkat setiap tahun.

Menurut DINKES Provinsi Banten (2023) menunjukkan bahwa dari data Kabupaten/Kota dengan persentase hipertensi tertinggi Tahun 2023 adalah Kabupaten Tangerang sebanyak 729.628 kasus, dilanjutkan Kota Tangerang Selatan sebanyak 390.557 kasus dan Kabupaten Serang sebanyak 323.557 kasus. Total pengidap hipertensi Tahun 2023 adalah 2.333.621 jiwa dengan persentase pengidap hipertensi lebih banyak adalah perempuan, sedangkan penderita hipertensi yang mendapat pelayanan kesehatan sudah 94,1% dari total estimasi penderita hipertensi seProvinsi Banten (DINKES Provinsi Banten, 2023).

Menurut DINKES Kabupaten Serang (2022) menunjukkan bahwa dari data Dinas Kesehatan Kabupaten Serang dengan prevalensi penderita hipertensi sebanyak 285.062. Di Kabupaten Serang memiliki 31 Puskesmas, yang terdiri dari Cinangka dengan jumlah prevalensi hipertensi sebanyak 10.459, Padarincang dengan jumlah prevalensi hipertensi sebanyak 12.117, Ciomas dengan jumlah prevalensi hipertensi sebanyak 7.385, Pabuaran dengan jumlah prevalensi hipertensi sebanyak 7.770, Gunung sari dengan jumlah prevalensi hipertensi sebanyak 4.176, Baros dengan jumlah prevalensi hipertensi sebanyak 10.050, Petir dengan jumlah prevalensi hipertensi sebanyak 10.730, Tunjung teja dengan jumlah prevalensi hipertensi sebanyak 8.166, Cikeusal dengan jumlah prevalensi hipertensi sebanyak 13.543, Pamarayan dengan jumlah prevalensi hipertensi sebanyak 10.558, Bandung dengan jumlah prevalensi hipertensi sebanyak 6.661, Jawilan dengan jumlah prevalensi hipertensi sebanyak 10.742, Kopo dengan jumlah prevalensi hipertensi sebanyak 4.717, Nyompok dengan jumlah prevalensi hipertensi sebanyak 4.734, Cikande dengan jumlah prevalensi hipertensi sebanyak 19.796, Kibin dengan jumlah prevalensi hipertensi sebanyak 10.241, Kragilan dengan jumlah prevalensi hipertensi sebanyak 9.984, Pematang dengan jumlah prevalensi hipertensi sebanyak 4.286, Waringin Kurung dengan jumlah prevalensi hipertensi sebanyak 8.639, Mancak dengan jumlah prevalensi hipertensi sebanyak 8.554, Anyar dengan jumlah prevalensi hipertensi sebanyak 10.114, Bojonegara dengan jumlah prevalensi hipertensi sebanyak 8.763, Pulo ampel dengan jumlah prevalensi hipertensi sebanyak 6.834, Kramatwatu dengan jumlah prevalensi hipertensi sebanyak 17.680, Ciruas dengan jumlah prevalensi hipertensi sebanyak 14.965, Pontang dengan jumlah prevalensi hipertensi sebanyak 8.281, lebak wangi dengan jumlah prevalensi hipertensi sebanyak 6.881, Carenang dengan jumlah prevalensi hipertensi sebanyak 6.839, Binuang dengan jumlah prevalensi

hipertensi sebanyak 5.624, Tirtayasa dengan jumlah prevalensi hipertensi sebanyak 8.314, dan Tanara dengan jumlah prevalensi hipertensi sebanyak 7.496.

Berdasarkan angka kejadian kejadian pada penderita hipertensi yang semakin meningkat setiap tahunnya akan menyebabkan permasalahan jika penyakit ini tidak ditangani maka akan berakibat buruk pada penderita hipertensi itu sendiri. Upaya pengobatan hipertensi dapat dilakukan melalui terapi farmakologi dan non farmakologi. Terapi farmakologi ini cara pengobatan hipertensi dapat dikategorikan obat direutik, sedangkan salah satu pendekatan non farmakologi yang berkembang adalah terapi komplementer, yang dapat digunakan dalam menangani hipertensi, salah satunya adalah hidroterapi. Terapi alternatif yang menggunakan air untuk meredakan kondisi fisik dan bekerja dengan prinsip teknologi rendah sehingga beraksi pada tubuh. Kelebihan tindakan ini sangat sederhana dan alami, tidak berbahaya, tidak ada efek samping, dan mudah dilakukan.

Terapi rendam kaki dengan air hangat merupakan salah satu terapi non farmakologi yang dapat digunakan untuk menurunkan tekanan darah. Air hangat dapat membantu memperlancar sirkulasi darah dan memberikan dampak fisiologis positif bagi tubuh. Garam yang mengandung magnesium pada air hangat dapat memberikan manfaat tambahan, magnesium ini berperan dalam menurunkan tekanan darah melalui relaksasi otot polos pembuluh darah.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada 20 Maret 2025 di Puskesmas Jawilan, memperoleh data dari wawancara Kepala Puskesmas. Dalam wawancara tersebut Kepala Puskesmas mengatakan bahwa berdasarkan data yang diperoleh selama satu tahun 2024 terdapat 12.200 penderita hipertensi. Kepala Puskesmas juga mengatakan bahwa pada bulan Februari Tahun 2025 ada 289 kasus baru pada penderita hipertensi dan pada bulan Maret Tahun 2025 ada 304 kasus baru pada penderita hipertensi, sehingga ada peningkatan sebesar 5,19%. Fenomena hipertensi di Puskesmas Jawilan cukup meningkat rata-rata mayoritas pada perempuan daripada laki-laki. Faktor penyebabnya karena ada yang kurang aktivitas, faktor genetik, dan merokok. Kepala Puskesmas juga mengatakan masih banyak penderita hipertensi tidak melakukan pengobatan atau pengecekan rutin ke Puskesmas Jawilan.

Melihat kondisi ini, dengan meningkatnya prevalensi hipertensi dan kebutuhan pada penelitian ini menjadi penting untuk dilakukan penerapan terapi non farmakologi untuk penderita hipertensi, karena terapi yang lebih aman serta mudah diterapkan. Agar tidak semakin meningkat angka kasus hipertensi di Puskesmas Jawilan. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengefektifkan penerapan terapi non farmakologi rendam kaki air hangat ini dapat dilakukan setiap hari pada penderita hipertensi secara mandiri.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan menggunakan desain *Quasi-Eksperimental pretest-posttest with control group design*, yang artinya penelitian dalam dua kelompok untuk membandingkan nilai posttest pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Jawilan Kabupaten Serang pada Tahun 2025. Penelitian ini telah dilakukan pada Bulan Juni Tahun 2025. Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi (Hardani, dkk. 2020). Populasi dalam penelitian ini sebesar 304 penderita hipertensi yang berada di wilayah kerja Puskesmas Jawilan Kabupaten Serang. Sampel pada penelitian ini mempunyai dua kelompok yaitu, kelompok intervensi sebanyak 18 orang dan kelompok kontrol sebanyak 18 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *non probability sampling* dengan *purposive sampling* dimana peneliti menentukan responden sesuai dengan kriteria inklusi.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat. Analisis univariat yaitu untuk menganalisis nilai tekanan darah sebelum dan sesudah yang dihasilkan mean, minimum, maksimum, dan standar deviasi. Analisis bivariat yaitu untuk membandingkan rata-rata sesudah dua kelompok data yang saling berpasangan atau dalam subjek yang sama.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Rata-rata tekanan darah sebelum diberikan terapi rendam kaki air hangat dengan garam pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol

Variabel		N	Mean (SD)	Min-max	95% CI	
					Lower	Upper
Intervensi	Pretest Sistolik	18	150.00 (16.803)	130-180	141.64	158.36
	Pretest diastolik		91.67 (3.853)	90-100	89.76	93.57
Kontrol	Pretest Sistolik	18	147.22 (10.178)	130-170	144.16	152.28
	Pretest diastolik		87.56 (6.468)	80-100	84.56	90.99

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah sebelum diberikan terapi rendam kaki air hangat dengan garam pada kelompok intervensi diperoleh nilai adalah *pretest* sistolik 150.00. Nilai terendah 130 dan nilai tertinggi 180, sedangkan *pretest* diastolik 91.67. Nilai terendah 90 dan nilai tertinggi 100. Rata-rata tekanan darah sebelum diberikan terapi rendam kaki air hangat dengan garam pada kelompok kontrol diperoleh nilai adalah *pretest* sistolik 147.22. Nilai terendah 130 dan nilai tertinggi 170, sedangkan *pretest* diastolik 87.56. Nilai terendah 80 dan nilai tertinggi 100.

Dalam penelitian ini, semua responden merupakan penderita hipertensi di Puskesmas Jawilan. Kelompok intervensi terdiri dari 18 responden yang belum mengetahui cara mengontrol atau mencegah terjadinya hipertensi dan tidak ikut melakukan penyuluhan dari petugas puskesmas. Sedangkan kelompok kontrol terdiri dari 18 responden yang sudah paham cara mengontrol atau mencegah hipertensi dan sering mengikuti penyuluhan, sehingga sebagian besar responden kelompok kontrol menunjukkan hasil tekanan darah tidak terlalu tinggi pada saat sebelum diberikan terapi rendam kaki air hangat dengan garam.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya (Irawan et al., 2022) menunjukkan bahwa terapi ini bisa dijadikan terapi alternatif mengingat harganya yang sangat murah dan sangat mudah untuk dilakukan setiap hari, dan terapi ini sangat efektif untuk menurunkan tekanan darah. Selain itu, dalam penelitian Yossi Fitriana, Dian Anggraini (2022) menunjukkan bahwa hasil rendam kaki air hangat dengan garam dan

serai pada penderita hipertensi lansia, hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh terapi rendam kaki air hangat dengan campuran garam dan serai terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi. Pemberian terapi dapat di jadikan alternatif dalam perubahan tekanan darah pada lansia yang di lakukan secara teratur dalam 3 hari berturut- turut selama 20 menit.

Tabel 2. Rata-rata tekanan darah setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat dengan garam pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol

Variabel		N	Mean (SD)	Min- max	95% CI	
					Lower	Upper
Intervensi	Posttest sistolik	18	135.00 (16.529)	120-170	127.34	143.78
	Posttest diastolik		81.67 (3.835)	80-90	79.76	83.57
Kontrol	Posttest sistolik	18	141.11 (9.003)	130-170	144.16	152.28
	Posttest diastolik		83.89 (6.077)	70-90	80.87	86.91

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah sesudah diberikan terapi rendam kaki air hangat dengan garam pada kelompok intervensi diperoleh nilai adalah *pretest* sistolik 135.00. Nilai terendah 120 dan nilai tertinggi 170, sedangkan *pretest* diastolik 81.67. Nilai terendah 80 dan nilai tertinggi 90. Hasil rata-rata tekanan darah sesudah diberikan terapi rendam kaki air hangat dengan garam pada kelompok kontrol diperoleh nilai adalah *posttest* sistolik 141.11. Nilai terendah 130 dan nilai tertinggi 160, sedangkan *posttest* diastolik 83.89. Nilai terendah 70 dan nilai tertinggi 90.

Hal ini efektivitas terapi dapat dijelaskan secara fisiologis. Terapi rendam kai air hangat dapat menyebabkan vasodilatasi perifer, yaitu pelebaran pembuluh darah pada area kaki yang akan meningkatkan aliran darah ke ekstremitas bawah dan mengurangi tekanan darah secara keseluruhan. Air hangat juga membantu merangsang relaksasi sitem saraf parasimpatis yang berdampak pada penurunan denyut jantung dan tekanan darah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Yossi Fitriana, Dian Anggraini, 2022) yang didapatkan hasil penelitian *pretest* tekanan darah kelompok intervensi yaitu 157,75 mmHg dan tekanan darah kelompok kontrol 155,31 mmHg sedangkan post test tekanan

darah pada kelompok intervensi 146.38 mmHg dan kelompok kontrol yaitu tekanan darah 153.63 mmHg.

Tabel 3. Perbedaan rata-rata tekanan darah pada penderita hipertensi sebelum dan sesudah diberikan terapi rendam kaki air hangat dengan garam pada kelompok intervensi

Variabel	N	Selisih mean (±SD)	Std.error	t	df	Sig (2- tailed)
Pretest tekanan darah	18	4.444 (1.306)	0.308	1.207	17	0,000
Posttest tekanan darah						

Tabel 3 menunjukkan bahwa hasil uji paired sampel t-test terhadap 18 responden, diperoleh rata-rata tekanan darah sebelum sebesar 14.444 dan sesudah sebesar 10.000. Hasil analisis menunjukkan nilai $t = 1.207$ dengan $p = 0.000$ ($p < 0.05$). Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil tekanan darah *pretest* dan *posttest*. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima, yang artinya terdapat ada perbedaan yang signifikan secara statistik antara tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan terapi rendam kaki air hangat dengan garam pada kelompok intervensi.

Hasil penelitian ini tidak jauh beda dengan penelitian (Putri et al., 2022) yang menunjukkan bahwa penurunan signifikan tekanan darah pada lansia hipertensi setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat secara rutin. Selain itu, penelitian (Marlina, 2021) juga mendukung bahwa rendaman kaki air hangat dapat menstimulasi respon relaksasi tubuh yang berdampak pada penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik.

Peningkatan tekanan darah pada kelompok intervensi disebabkan oleh faktor pendukung, seperti kurangnya pengetahuan, ketidaktahuan faktor risiko hipertensi, keterlambatan pemeriksaan rutin, ketidakkepatuhan minum obat, dan rendahnya pencegahan. Sehingga pada saat melakukan penelitian ke lapangan menunjukkan bahwa kelompok intervensi rata-rata kurangnya pengetahuan, tidak meminum obat anti-hipertensi, dan tidak mengontrol tekanan darah.

Tabel 4. Perbedaan rata-rata tekanan darah pada penderita hipertensi sebelum dan sesudah diberikan terapi rendam kaki air hangat dengan garam pada kelompok kontrol

Variabel	N	Selisih mean ($\pm$ SD)	Std.error	t	df	Sig (2-tailed)
Pretest tekanan darah	18	2.222 (-1.962)	-0.463	3.198	17	0,000
Posttest tekanan darah						

Tabel 4 menunjukkan bahwa hasil uji paired sampel t-test terhadap 18 responden, diperoleh rata-rata tekanan darah sebelum sebesar 6.111 dan sesudah sebesar 3.889. Hasil analisis menunjukkan nilai $t = 3.198$ dengan $p = 0.000$ ($p < 0.05$). Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil tekanan darah *pretest* dan *posttest*. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima, yang artinya terdapat ada perbedaan yang signifikan secara statistik antara tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan terapi rendam kaki air hangat dengan garam pada kelompok kontrol.

Hasil penelitian ini sejalan penelitian sebelumnya (Irawan et al., 2022) menjelaskan bahwa uji statistik menggunakan uji t dependen didapatkan hasil tekanan darah sistolik p value $0.000 < 0.05$ dan tekanan darah diastolik p value $0.000 < 0.05$, sehingga ada pengaruh pemberian rendam kaki air garam untuk menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi. Terapi ini bisa dijadikan terapi alternatif mengingat harganya yang sangat murah dan sangat mudah untuk dilakukan setiap hari, dan terapi ini sangat efektif untuk menurunkan tekanan darah.

Penelitian pada kelompok kontrol sudah memiliki pengetahuan sebelumnya. Namun kelompok kontrol ini masih ada peningkatan tekanan darah, sehingga tetap diberikan solusi alternatif terapi non farmakologi yaitu terapi rendam kaki air hangat dengan garam agar selalu tetap stabil tekanan darahnya dan bisa dilakukan setiap hari atau pada saat merasakan gejala terjadinya peningkatan tekanan darah.

Tabel 5. Perbandingan tekanan darah sesudah diberikan terapi rendam kaki air hangat dengan garam pada kelompok intervensi dan kontrol

Tekanan darah sistolik	N	Mean	Standar Deviasi	Sig. Levene Test	Sig. (2-tailed)
Intervensi	18	134.44	16.169	0.015	0,138
Kontrol	18	141.11	9.003		

**PENGARUH HIDROTERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT DENGAN GARAM TERHADAP
PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS JAWILAN KABUPATEN SERANG TAHUN 2025**

Tekanan darah diastolik	N	Mean	Standar Deviasi	Sig. Levene Test	Sig. (2-tailed)
Intervensi	18	80.56	2.357	0.000	0,020
Kontrol	18	84.44	6.157		

Tabel 5 menunjukkan bahwa tekanan darah sistolik pada kelompok intervensi sebesar 134.44 mmHg dengan standar deviasi 16.169. Sementara itu, kelompok kontrol sebesar 141.11 mmHg dengan standar deviasi 9.003. Dilihat dari hasil output maka didapatkan *sig levene test for equali variances not assumed* sebesar 0.015, yang berarti terdapat perbedaan pada kelompok intervensi dan kontrol. Nilai *Sig (2 tailed)* sebesar 0.138 ($p>0.05$) yang artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara tekanan darah sistolik pada kelompok intervensi dan kontrol setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat dengan garam.

Hasil tekanan darah diastolik pada kelompok intervensi sebesar 80.56 mmHg dengan standar deviasi 2.357. Sementara itu, kelompok kontrol sebesar 84.44 mmHg dengan standar deviasi 6.157. Dilihat dari hasil output maka didapatkan *sig levene test for equali variances not assumed* sebesar 0.000, yang berarti terdapat perbedaan pada kelompok intervensi dan kontrol. Nilai *Sig (2 tailed)* sebesar 0.020 ($p<0.05$) yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara tekanan darah diastolik pada kelompok intervensi dan kontrol setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat dengan garam.

Dengan ini peneliti berasumsi pada penelitian ini ditemukan bahwa tidak semua responden memiliki kepatuhan yang sama dalam mengonsumsi obat antihipertensi. Hal ini menjadi faktor penting yang turut memengaruhi hasil terapi rendam kaki air hangat dengan garam. Beberapa responden tetap menjalani pengobatan rutin sesuai anjuran medis, sementara yang lainnya tidak mengonsumsi obat secara teratur bahkan ada yang tidak minum obat sama sekali. Meskipun mayoritas responden tidak rutin minum obat, terapi rendam kaki air hangat dengan garam tetap memberikan hasil penurunan tekanan darah yang signifikan.

Demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terapi rendam kaki air hangat dengan garam sangat efektif dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Dimana terapi ini termasuk kedalam terapi non farmakologi yang tidak membutuhkan biaya besar, mudah dan aman untuk di

praktikan setiap hari oleh masyarakat, terutama pada penderita hipertensi dalam menurunkan tekanan darah. Selain itu juga diperlukan upaya tindak lanjut lainnya untuk mengendalikan hipertensi dengan cara mengontrol konsumsi lemak, garam, menghindari rokok, mengontrol asupan makanan seperti banyak makan buah-buahan dan sayur-sayuran serta mengurangi stres sebagai upaya pengendalian serta pencegahan agar terhindar dari komplikasi penyakit yang mungkin terjadi.

4. KESIMPULAN

- a. Rata-rata nilai tekanan darah sebelum diberikan terapi rendam kaki air hangat dengan garam yaitu kelompok intervensi sebesar 150/92 mmHg dan kelompok kontrol sebesar 147/88 mmHg. Pada tekanan darah sistolik terbanyak yaitu 140 mmHg dan tekanan darah diastolik terbanyak yaitu 90 mmHg pada kelompok intervensi, sedangkan tekanan darah sistolik terbanyak yaitu 150 mmHg dan tekanan darah diastolik 90 mmHg pada kelompok kontrol.
- b. Rata-rata nilai tekanan darah sesudah diberikan terapi rendam kaki air hangat dengan garam yaitu kelompok intervensi sebesar 136/82 mmHg dan kelompok kontrol sebesar 141/84 mmHg. Pada tekanan darah sistolik terbanyak yaitu 140 mmHg dan tekanan darah diastolik terbanyak yaitu 90 mmHg pada kelompok intervensi, sedangkan tekanan darah sistolik terbanyak yaitu 150 mmHg dan tekanan darah diastolik 90 mmHg pada kelompok kontrol.
- c. Ada pengaruh rendam kaki air hangat dengan garam terhadap penurunan tekanan darah dengan hasil uji *paired t-test* pada tekanan darah sistolik *pretest-posttest* didapatkan *pvalue* $0.000 < 0.05$ yang artinya ada perbedaan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah pemberian intervensi. Sedangkan hasil uji *paired t-test* pada tekanan darah diastolik *pretest-posttest* di peroleh *pvalue* $0.000 < 0.05$ yang artinya ada perbedaan tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah pemberian intervensi.
- d. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata tekanan darah sistolik kedua kelompok dengan nilai *sig (2-tailed)* yaitu sebesar $0.138 > 0.05$, sedangkan terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata tekanan diastolik kedua kelompok dengan nilai *sig (2-tailed)* yaitu sebesar $0.020 < 0.05$. kemudian jika dilihat dari nilai rata-rata penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik, maka dilihat intervensi terapi rendam kaki air hangat dengan garam mempunyai

pengaruh dalam menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada penderita hipertensi.

- e. Dalam penelitian ini kelompok intervensi merupakan kelompok yang disebabkan oleh faktor pendukung seperti kurangnya pengetahuan, ketidaktahuan faktor risiko hipertensi, keterlambatan pemeriksaan rutin, ketidakpatuhan minum obat, dan rendahnya pencegahan. Sedangkan kelompok kontrol sudah mengetahui pengetahuan tentang hipertensi dari petugas puskesmas atau dari kader kesehatan setempat

DAFTAR REFERENSI

- Adiputra, I. M. S., Trisnadewi, N. W., Oktaviani, N. P. W., & Munthe, S. A. (2021). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yayasan Kita Menulis, 326.
- Al-makki, A., Dipette, D., Whelton, P. K., Murad, M. H., Mustafa, R. A., Acharya, S., Beheiry, H. M., Champagne, B., Connell, K., Cooney, M. T., Ezeigwe, N., Gaziano, T. A., Gidio, A., Lopez-jaramillo, P., Khan, U. I., Kumarapeli, V., Moran, A. E., Silwimba, M. M., Rayner, B., ... Reddy, K. S. (2022). Hypertension Pharmacological Treatment in Adults : A World Health Organization Guideline Executive Summary. January, 293–301. <https://doi.org/10.1161/hypertensionaha.121.18192>
- Alodokter. (2023). Hipertensi. <https://www.alodokter.com/hipertensi>
- Andarun, Q., Herdiani, I., Solihat, N., & Badrudin, U. (2025). Terapi Rendam Kaki Dengan Air Epsom Salt Dan Serai Terhadap Tekanan Darah. <https://doi.org/10.35568/mm1pcy53>
- Atti, I. N. V., & Purnawinadi, I. G. (2023). Pengaruh Hidroterapi Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi. *Nutrix Journal*, 7(1), 69. <https://doi.org/10.37771/nj.v7i1.919>
- Christya, U., Puspita, W., Kemimaro, F., Juliana, F., Meilinda, Fadhilah, N., Muhti, R., Natami, R. T., & Nainggolan, S. M. (2024). Pengaruh Terapi Rendam Kaki dengan Air Garam Hangat Pada Penderita Hipertensi di Wilayah Rt 03 Rw 04 Sagulung Sumber Mulia Kelurahan Batu Aji Baru. *Community Development Journal : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(4), 6728–6731.
- Darah, P. T. (n.d.). Tekanan Darah Tinggi (Hipertensi). Stadium 1.
- Dewi, S. U., & Rahmawati, P. A. (2019). Penerapan Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Dalam Menurunkan Tekanan Darah. *JIKO (Jurnal Ilmiah Keperawatan Orthopedi)*, 3(2), 74–80. <https://doi.org/10.46749/jiko.v3i2.33>
- DiNicolantonio. (2022). Effect of magnesium intake on hypertension. *Hypertension Research*, 45(5), 310–318.
- Hardani, Helmina Andriani, Jumari Ustiawaty, Evi Fatmi Utami, Ria Rahmatul Istiqomah, Roushandy Asri Fardani, Dhika Juliana Sukmana, N. H. A. (2020).

- Buku Metode Penelitian Kualitatif. In Revista Brasileira de Linguística Aplicada (Vol. 5, Issue 1).
- Irawan, D., Asmuji, & Yulis Eka, Z. (2022). Pengaruh rendam kaki air garam terhadap penurunan tekanan darah lansia hipertensi. 9(2), 119–125.
- Irnanan, S. M., Keperawatan, P. S., Kesehatan, F., Sulawesi, U., & Nusantara, U. W. (2024). Efektivitas Rendaman Kaki Air Hangat Dengan Campuran Garam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Kelurahan Baluase. 7. <https://doi.org/10.36339/j-hest.v7i1.95>
- Kemkes, S. (2024). Bahaya Hipertensi, Upaya Pencegahan dan Pengendalian Hipertensi. Jakarta. <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/rilis-media/20240518/5245526/bahaya-hipertensi-upaya-pencegahan-dan-pengendalian-hipertensi/>
- Saputri, J. A., Pakarti, A. T., & Ayubbana, S. (2025). Terhadap Pasien Hipertensi Implementation Of Combination Of Foot Hydrotherapy And Benson Relaxtion For Hypertension Patients Akademi Keperawatan Dharma Wacana Email: julitaanggin95@gmail.com Saputri, Implementasi Kombinasi PENDAHULUAN Gaya hidup tidak. 5(September), 359–367.
- Kristiningtyas, Y. W. (2023). Efektifitas Rendam Kaki Dengan Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi. Jurnal Keperawatan GSH, 12(2), 26–33.
- Mahmoud. (2023). Reflexology as an adjunct therapy for hypertension management. Complementary Therapies in Medicine, 68.
- Malibel, Y. A. A., Elisabeth, H., & Djogo, H. M. A. (2020). Pengaruh pemberian hidroterapi (rendam kaki air hangat) terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di wilayah kerja puskesmas sikumana kota Kupang. CHMK Health Journal, 4(Januari), 124–131.
- Mirani, N. (2022). Pengaruh Kombinasi Hidroterapi Dan Metode Inhalasi Aromatherapy Neroli Terhadap Penurunan Hipertensi Pada Kehamilan. Jurnal Ilmiah Kebidanan Imelda, 8(1), 1–6. <https://doi.org/10.52943/jikebi.v8i1.750>
- Puncak Joyontono, Subarno, Reineta Puspitasari, Tiara Handayani, Asal Izmi, Cut Ayu Tiara S, M. Rifki Ghozali, Ika Indah Karlina, Muhammad Fitranata N, S. D. (2024). Metodologi Penelitian (1st ed.). PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Rohmah, M., Wahyuningsih, T., & Kurtusi, A. (2023). Pengaruh Hydroterapi Rendam Kaki Air Hangat Dengan Campuran Garam Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. Jurnal Kesehatan Universitas Yatsi Madani, 12(1), 29–34. <https://doi.org/10.37048/kesehatan.v12i1.224>
- Rosanoff. (2021). Magnesium and cardiovascular health: Revisiting the evidence. Nutrition Review, 80(1), 35–45.
- Santosa, W. R. bagus. (2023). Pengaruh Hidroterapi Rendam Air Hangat Pada Kaki Terhadap Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi. Jurnal Wiyata: Penelitian Sains Dan Kesehatan, 10(2), 49. <https://doi.org/10.56710/wiyata.v10i2.730>

- Saxton. (2020). Thermal therapy and vascular health: Mechanisms and clinical implications. *Hypertension Research*, 43(4), 260–270.
- Smith & Tew. (2023). The role of relaxation in managing hypertension. *Clinical Hypertension Review*, 12(3), 89–96.
- Tomayahu, Y., Febriyona, R., & Sudirman, A. nur aina. (2023). Pengaruh rendaman kaki air hangat dengan campuran garam terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Dunggala, Kecamatan Batudaa. *Rumpun Ilmu Kesehatan*, 3(1).
- Utami Wulandari, P., Hati, Y., & Muchsin, R. (2024). Pengaruh Hidroterapi Serai Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Jintan: Jurnal Ilmu Keperawatan*, 4(1), 125–132. <https://doi.org/10.51771/jintan.v4i1.861>
- Wahyudi, D., & Riyadi, S. (2020). Pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah lansia dengan hipertensi. *Keperawatan*, 18(1), 45–52.
- WHO. (2024). WHO. Hypertension. World Health Organization. <https://www.who.int/srilanka/news/detail/17-05-2024-world-hypertension-day-2024--measure-your-blood-pressure-accurately--control-it--live-longer>
- Yossi Fitrina, Dian Anggraini, L. A. (2022). Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Dengan Garam Dan Serai Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Di Puskesmas Tigo Baleh Bukit Tinggi Tahun 2021. *Afiyah*, IX(1), 73–74.
- Yuliana, N., & Proborini, C. A. (2023). Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Melaksanakan Hidroterapi Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi. *Jurnal Ilkes (Jurnal Ilmu Kesehatan)*, 14(1), 32–40.
- Yulianti, R. (2021). Terapi komplementer untuk lansia: Studi tentang rendam kaki air hangat. *Keperawatan Holistik*.