

PERBANDINGAN EFEKTIVITAS LAMA WAKTU RENDAM KAKI AIR HANGAT CAMPUR SERAI DAN GARAM PADA LANSIA HIPERTENSI

Aldo^{*1}, Eirene E.M. Gaghauna¹, Bagus Rahmat Santoso¹

Program Studi Sarjana Keperawatan, Fakultas Kesehatan Universitas Sari Mulia

*korespondensi penulis, e-mail: aldocenatcenut@gmail.com

ABSTRAK

Hipertensi merupakan penyakit kelainan jantung dan pembuluh darah, yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah. Upaya nonfarmakologis dapat dilakukan dengan rendam kaki air hangat yang dapat memberikan efek relaksasi dan melebarkan pembuluh darah. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk membandingkan rendam kaki dengan air hangat campur serai dan garam selama 10 dan 15 menit pada lansia hipertensi di Puskesmas Cempaka Putih. Metode penelitian menggunakan eksperimen *two group pretest posttest design*. Pengambilan sampel *purposive sampling* dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Masing-masing kelompok terdiri 19 responden, diuji menggunakan *Mann Whitney*. Hasil penelitian menunjukkan *pre* rerata sistolik kelompok 10 menit 147,37 mmHg, dan diastolik 92,37 mmHg. Rerata *pre* sistolik kelompok eksperimen 15 menit 150,53 mmHg, dengan diastolik 88,42 mmHg. Hasil *post* rerata sistolik kelompok 10 menit 129,47 mmHg dengan diastolik 83,16 mmHg. Pada kelompok eksperimen 15 menit *post* rerata sistolik 123,68 mmHg dan diastolik 81,58 mmHg. Uji *Mann Whitney* menunjukkan ada perbedaan rerata penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik dengan *p-value* 0,049 pada sistolik dan 0,000 pada diastolik. Nilai *mean rank* menunjukkan adanya penurunan *pre* dan *post* sistolik pada waktu 10 menit sebesar 22,87, sedangkan pada waktu 15 menit sebesar 16,13. Hasil penurunan rerata diastolik kelompok 15 menit (11,23 mmHg) lebih kecil dibandingkan kelompok 10 menit (17,66 mmHg). Terlihat dari rerata sistolik dan diastolik pada kelompok 15 menit lebih kecil dibanding 10 menit, maka disimpulkan rendam kaki dengan air hangat campur serai dan garam lebih efektif pada waktu 15 menit untuk menurunkan tekanan darah baik sistolik dan diastole pada lansia hipertensi di Puskesmas Cempaka Putih.

Kata kunci: air garam, air serai, hipertensi, rendam kaki

ABSTRACT

Hypertension is a disease of the heart and blood vessels characterized by increased blood pressure. Non-pharmacological efforts can be done by soaking the feet in warm water which can have a relaxing effect and dilate blood vessels. The aim of this study was to compare soaking feet in warm water mixed with lemongrass and salt for 10 and 15 minutes in hypertensive elderly at the Cempaka Putih Community Health Center. The research method uses an experimental two group pretest posttest design. Purposive sampling with inclusion and exclusion criteria. Each group consisted of 19 respondents, tested using Mann Whitney. The results showed that the systolic pre-mean for the 10 minute group was 147,37 mmHg, and the diastolic average was 92,37 mmHg. The experimental group's 15-minute pre-systolic mean was 150,53 mmHg, with diastolic 88,42 mmHg. Post mean systolic results for the 10 minute group were 129,47 mmHg with diastolic 83,16 mmHg. In the experimental group 15 minutes post the mean systolic was 123,68 mmHg and diastolic 81,58 mmHg. The Mann Whitney test shows that there is a difference in the mean reduction in systolic and diastolic blood pressure with a p-value of 0,049 in systolic and 0,000 in diastolic. The mean rank value shows a decrease in pre and post systolic at 10 minutes of 22,87 while at 15 minutes it is 16,13. The results of the decrease in the mean diastole of the 15 minute group (11,23 mmHg) were smaller than those of 10 minutes (17,66 mmHg). It can be seen that the mean systole and diastole in the 15 minute group is smaller than 10 minutes, so it can be concluded that soaking the feet in warm water mixed with lemongrass and salt is more effective for 15 minutes in reducing both systolic and diastolic blood pressure in hypertensive elderly at the Cempaka Putih Community Health Center.

Keywords: lemongrass water, foot soak, hypertension, salt water

PENDAHULUAN

Tekanan darah tinggi dikenal sebagai *silent killer* karena merupakan penyakit mematikan yang bisa menyerang siapa saja, tua maupun muda. Hipertensi adalah penyakit kelainan jantung dan pembuluh darah yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah. Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah meningkat secara kronis (Ambarwati & Uliya, 2020). WHO (2019) menyatakan dari total populasi dunia, tingkat hipertensi mencapai 22% dan sekitar 1 dari 5 pasien telah mencoba untuk mengontrol tekanan darah. Afrika adalah negara dengan insiden tertinggi dengan 27%, diikuti oleh Asia Tenggara dengan 25% dari total prevalensi di seluruh dunia. Prevalensi hipertensi di Indonesia berdasarkan hasil survei populasi nasional hingga tahun 2018, diketahui bahwa usia >18 tahun yang didiagnosa hipertensi oleh dokter adalah 3,41% (Pratiwi, 2018).

Peningkatan prevalensi hipertensi tertinggi terdapat di Provinsi DKI Jakarta sebesar 13,4%, Kalimantan Selatan sebesar 13,3%, dan Sulawesi Barat sebesar 12,3%. Hasil Riskesdas (2018) menunjukkan bahwa Provinsi Kalimantan Selatan merupakan provinsi tertinggi kasus hipertensi di Indonesia yaitu mencapai 44,1%.

Penatalaksanaan yang dapat dilakukan pada pasien hipertensi dilakukan dengan dua cara, yaitu secara farmakologis dan nonfarmakologis. Non-pengobatan

dapat dilakukan dengan pengobatan herbal Cina, terapi jus, pijat, yoga, aromaterapi, pernafasan dan relaksasi, terapi pikiran dan tubuh, meditasi bio, hipnosis, rendam kaki dengan air hangat campur serai dan garam (Nurpratiwi & Novari, 2021).

Rendam kaki dengan air hangat campur serai dan garam ini merupakan alternatif terbaik untuk mengurangi tingkat tekanan darah pada pasien hipertensi. Terapi rendam kaki dengan air hangat campur serai dan garam juga dapat digunakan sebagai salah satu terapi yang dapat memulihkan otot dan sendi yang kaku, dimana sering terjadi pada lansia. Selain itu, terapi ini juga mengurangi terjadinya stroke apabila dilakukan melalui kesadaran dan kedisiplinan (Nurpratiwi & Novari, 2021). Terapi rendam kaki dengan air campur serai dan garam sangat mudah dilakukan oleh semua orang, tidak membutuhkan biaya yang mahal, dan tidak memiliki efek samping yang berbahaya, dan dijadikan sebagai pendamping dari penatalaksanaan secara farmakologi atau bisa dilakukan secara bersamaan untuk mendapatkan hasil yang lebih maksimal dan manfaatnya meringankan pegal dan nyeri otot. Rasa pegal muncul akibat penumpukan asam laktat dalam otot, membantu meningkatkan daya tahan tubuh, melancarkan aliran darah pada kaki, mengurangi kecemasan, dan membantu mengeluarkan racun dari tubuh.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian kuantitatif ini menggunakan rancangan penelitian eksperimental *two group pretest posttest design*. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien lansia hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Cempaka Putih pada tahun 2020. Sampel yang memenuhi kriteria, dengan umur ≥ 60 tahun tanpa penyakit komplikasi dan menggunakan obat anti hipertensi (Arafah, 2019).

Kelompok eksperimen mendapatkan terapi rendam kaki dengan air hangat campur serai dan garam selama 7 kali

perlakuan dengan durasi 15 menit dan 10 menit dengan jumlah sampel 19 responden.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini, meliputi observasi pengamatan yang dilakukan secara langsung dan wawancara. Pengumpulan data yang dilakukan peneliti meliputi lembar kesediaan menjadi responden, lembar *informed consent* yang berisikan tentang penjelasan penelitian dan cara pengisian data. Setelah responden bersedia dan mengisi data yang peneliti perlukan, maka peneliti melakukan analisis data.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Data Sistolik dan Diastolik (Pre Intervensi 10 Menit)

Sistolik 10 Menit	Mean	Std. Deviation	Min-Max	Jumlah Total
H1	147,37	11,471	130-160	2800
H2	145,26	9,786	130-170	2760
H3	147,63	8,395	140-170	2805
H4	145,79	7,123	130-160	2770
H5	143,16	7,493	130-150	2720
H6	142,89	6,935	130-155	2715
H7	137,37	8,057	130-150	2610
Diastolik 10 Menit	Mean	Std. Deviation	Min-Max	Jumlah Total
H1	92,37	6,534	80-100	1755
H2	85,53	4,376	80-90	1625
H3	86,58	4,730	80-90	1645
H4	87,37	5,620	80-100	1660
H5	84,47	5,501	80-95	1605
H6	87,37	4,524	80-90	1660
H7	87,11	5,606	80-100	1655

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik (pre intervensi 10 menit), yang paling besar

pada sistolik H1 adalah 147,37 mmHg, sedangkan pada diastolik H1 adalah 92,37 mmHg.

Tabel 2. Data Sistolik dan Diastolik (Pre Intervensi 15 Menit)

Sistolik 15 Menit	Mean	Std. Deviation	Min-Max	Jumlah Total
H1	150,53	13,529	130-180	2860
H2	144,74	12,188	130-170	2750
H3	143,95	12,972	120-170	2735
H4	144,47	7,245	130-160	2745
H5	138,95	8,093	130-150	2640
H6	137,89	9,177	120-150	2620
H7	133,68	9,551	120-150	2540
Diastolik 15 Menit	Mean	Std. Deviation	Min-Max	Jumlah Total
H1	88,42	19,724	70-100	1680
H2	83,95	4,882	80-90	1595
H3	84,74	6,118	70-90	1610
H4	81,58	20,348	70-90	1550
H5	83,16	4,776	80-90	1580
H6	85,79	5,073	80-90	1630
H7	85,79	5,073	80-90	1630

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik (pre intervensi 15 menit), yang paling besar

pada sistolik H1 yaitu 150,53 mmHg, sedangkan diastolik H1 adalah 88,42 mmHg.

Tabel 3. Data Sistolik dan Diastolik (Post Intervensi 10 Menit)

Sistolik 10 Menit	Mean	Std. Deviation	Min-Max	Jumlah Total	Penurunan %
H1	141,95	14,097	120-160	2697	3,68%
H2	131,84	11,206	120-160	2600	2,77%
H3	138,68	8,794	120-160	2635	6,06%
H4	138,42	8,342	120-150	2630	5,05%
H5	135,79	9,016	120-150	2580	5,12%
H6	136,05	7,920	120-150	2585	4,78%
H7	129,47	7,799	120-140	2460	5,75%
Diastolik 10 Menit	Mean	Std. Deviation	Min-Max	Jumlah Total	Penurunan %
H1	86,84	6,500	70-100	1650	5,98%
H2	83,16	5,580	70-90	1580	2,77%
H3	81,32	2,810	80-90	1545	6,87%
H4	85,00	6,009	80-100	1615	2,71%

H5	82,89	6,523	70-90	1575	1,87%
H6	83,68	4,956	80-90	1590	4,22%
H7	83,16	4,776	80-90	1580	4,53%

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik (*post* intervensi 10 menit), yang paling besar pada sistolik H1 yaitu 141,95 mmHg, sedangkan pada diastolik H1 adalah 86,84 mmHg.

Tekanan darah sistolik pada responden yang diberikan intervensi

rendam kaki dengan air hangat campur serai dan garam, mengalami penurunan pada H1 adalah 3,68% , H2 2,77%, H3 6,06%, H4 5,05%, H5 5,12%, H6 4,78% dan H7 5,75%. Tekanan darah diastolik juga mengalami penurunan pada H1 5,98%, H2 2,77%, H3 6,87%, H4 2,71%, H5 1,87%, H6 4,22% dan H7 4,53%.

Tabel 4. Data Sistolik dan Diastolik (*Post* Intervensi 15 Menit)

Sistolik 15 Menit	Mean	Std. Deviation	Min-Max	Jumlah Total	Penurunan %
H1	143,68	13,000	120-170	2730	4,55%
H2	135,53	12,121	120-160	2575	6,36%
H3	137,37	9,335	120-160	2610	4,57%
H4	137,37	8,719	120-150	2610	4,91%
H5	130,53	8,481	120-140	2480	6,05%
H6	132,11	8,550	120-150	2510	4,23%
H7	123,68	9,551	110-140	2350	7,45%
Diastolik 15 Menit	Mean	Std. Deviation	Min-Max	Jumlah Total	Penurunan %
H1	86,32	6,840	70-100	1640	2,39%
H2	83,16	4,776	80-90	1580	0,94%
H3	81,32	3,267	80-90	1545	4,03%
H4	83,42	6,678	70-100	1585	0,22%
H5	80,53	5,243	70-90	1530	3,87%
H6	81,58	3,746	80-90	1550	4,90%
H7	81,58	3,746	80-90	1550	4,90%

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan menunjukkan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik (*post* intervensi 15 menit), yang besar pada H1 adalah 143,68 mmHg, sedangkan pada diastolik terdapat pada H1 yaitu 86,32 mmHg.

Tekanan darah sistolik pada responden yang diberikan intervensi

rendam kaki dengan air hangat campur serai dan garam dengan durasi 15 menit, mengalami penurunan pada H1 adalah 4,55% , H2 6,36%, H3 4,57%, H4 4,91%, H5 6,05%, H6 4,23% dan H7 7,45%. Sedangkan pada diastolik, mengalami penurunan pada H1 2,39%, H2 0,94%, H3 4,03% , H4 0,22%, H5 3,87%, H6 4,90% dan H7 4,90%.

Tabel 5. Analisis Perbandingan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Pada Kelompok Intervensi Rendam Kaki dengan Air Hangat Campur Serai dan Garam Durasi 10 Menit dan Durasi 15 Menit pada Lansia di Puskesmas Cempaka Putih Banjarmasin

Variabel	Kelompok	N	Mean Rank	p-value
Tekanan Darah Sistolik	10 Menit	19	22,87	0,049
	15 Menit	19	16,13	
Tekanan Darah Diastolik	10 Menit	19	17,66	0,000
	15 Menit	19	11,23	

Hasil uji *Mann Whitney* di atas menunjukkan ada perbedaan rerata penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik. Adapun nilai *rank* yang didapatkan pada tekanan darah sistolik *pretest* dan *posttest* pada kelompok intervensi 10 menit adalah 22,87 dan *rank*

tekanan darah sistolik *pretest* dan *posttest* pada kelompok intervensi 15 menit sebesar 16,13. Terlihat bahwa rerata sistolik pada intervensi 15 menit lebih kecil dibandingkan dengan yang 10 menit. Begitu juga pada hasil diastolik, menunjukkan rerata diastolik pada

intervensi 15 menit (11,23 mmHg) yang lebih kecil dibandingkan pada kelompok intervensi 10 menit (17,66 mmHg).

Hasil ini menunjukkan bahwa rendam kaki dengan air hangat campur serai dan garam lebih efektif pada waktu 15 menit untuk menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik dibandingkan dengan rendam kaki dengan air hangat campur serai dan garam dengan waktu 10 menit pada lansia hipertensi di Puskesmas Cempaka Putih.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil, didapatkan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik (pre intervensi 10 menit), yang paling tinggi pada sistolik H1 adalah 147,37 mmHg, sedangkan pada diastolik H1 adalah 92,37 mmHg. Hal ini menunjukkan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik pada H1 lebih tinggi dari pengukuran hari yang lain. Tekanan darah akan menjadi tinggi dengan kebiasaan makan yang tidak sehat seperti mengonsumsi garam dan natrium. Volume darah akan meningkat karena air bisa tertahan akibat mengonsumsi banyak sodium serta makanan yang tinggi garam. Menurut Fitriana dkk (2022), tekanan darah responden tinggi, dapat disebabkan karena memakan makanan tinggi garam dan makanan berkolesterol, mereka tidak mengetahui bahwa jika memakan makanan yang tinggi garam dan kolesterol dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah. Selain itu, kurangnya aktivitas akan menyebabkan aliran darah tidak lancar sehingga menimbulkan penyumbatan, stres yang berlebih juga akan mengganggu kinerja otak dan jantung. Usia seseorang dapat berhubungan dengan kemampuan untuk menyerap informasi yang semakin menurun. Karena kondisi seseorang yang sudah lanjut usia cenderung mengalami penurunan daya ingat, hal tersebut tentunya akan berpengaruh terhadap respon atau informasi yang diberikan (Liszayanti dkk, 2019).

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik (pre intervensi 15 menit), yang paling besar pada sistolik H1 yaitu 150,53 mmHg,

Hasil uji *Mann Whitney* juga menunjukkan *p-value* 0,049 (tekanan darah sistolik) dan 0,000 (tekanan darah diastolik). Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pemberian rendam kaki dengan air hangat campur serai pada lansia dapat menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

sedangkan diastolik H1 adalah 88,42 mmHg. Pada saat berusia 60 tahun ke atas, perempuan lebih beresiko mengalami hipertensi dibandingkan dengan laki-laki. Kondisi ini dipengaruhi oleh hormon dan wanita yang memasuki menopause akan mengalami penurunan hormon estrogen. Menurut Nurkhalis dkk (2020), penyakit hipertensi lebih jarang terjadi pada usia muda, tetapi lebih banyak menyerang wanita setelah umur 60 tahun, sekitar 60% penderita hipertensi adalah wanita. Hal ini sering dikaitkan dengan perubahan hormon estrogen setelah menopause. Menurut Liszayanti dkk (2019), karakteristik usia responden yang berusia > 60 tahun dan berjenis kelamin perempuan merupakan kelompok responden dengan penderita hipertensi terbanyak.

Tekanan darah sistolik pada responden yang diberikan intervensi rendam kaki dengan air hangat campur serai dan garam selama 10 menit, mengalami penurunan pada H1 adalah 3,68%, H2 2,77%, H3 6,06%, H4 5,05%, H5 5,12%, H6 4,78% dan H7 5,75%. Tekanan darah diastolik juga mengalami penurunan pada H1 5,98%, H2 2,77%, H3 6,87%, H4 2,71%, H5 1,87%, H6 4,22% dan H7 4,53%. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Nurahmandani dkk., n.d.) yang mengatakan rendam kaki dengan air hangat campur serai dan garam merupakan alternatif terbaik dalam menurunkan tekanan darah pasien dengan hipertensi jika dilakukan selama 7 hari secara rutin. Kandungan garam adalah kumpulan senyawa kimia dengan penyusun terbesar

adalah natrium klorida (NaCl) dimana berperan penting di ruang ekstraselular sebagai pengatur tekanan osmotik dan tekanan darah menjadi normal. Kandungan serai antara lain minyak atsiri dengan komponen citronellal, citral, kadinol. Zat tersebut bersifat hangat dan menimbulkan rasa pedas. Serai bermanfaat sebagai anti radang, menghilangkan rasa sakit, dan melancarkan sirkulasi darah. Prinsip kerja hidroterapi serai ini yaitu dengan menggunakan air hangat yang bersuhu 37°C secara konduksi dimana terjadi perpindahan panas dari air hangat dan serai ke tubuh sehingga akan menyebabkan pelebaran pembuluh darah sehingga menurunkan ketegangan otot. Air hangat mempunyai dampak fisiologis bagi tubuh, hangatnya air membuat sirkulasi darah menjadi lancar dan dapat menurunkan tekanan darah (Diana dkk, 2018).

Tekanan darah sistolik pada responden yang diberikan intervensi rendam kaki dengan air hangat campur serai dan garam dengan durasi 15 menit, mengalami penurunan pada H1 adalah 4,55% , H2 6,36%, H3 4,57%, H4 4,91%, H5 6,05%, H6 4,23% dan H7 7,45%. Sedangkan pada diastolik, mengalami penurunan pada H1 2,39%, H2 0,94%, H3 4,03% , H4 0,22%, H5 3,87%, H6 4,90% dan H7 4,90%. Penelitian menunjukkan bahwa refleksi rendam kaki dengan air hangat campur serai dan garam efektif dalam memperlancar peredaran darah menuju ginjal (Biahimo, 2020). Rendam kaki dengan air hangat campur serai dan garam adalah salah satu khasiat yang paling populer untuk mengurangi rasa sakit pada tubuh. Manfaat lainnya adalah mencegah berbagai penyakit, meningkatkan daya tahan tubuh, membantu mengatasi stres, meringankan gejala migrain, membantu penyembuhan penyakit kronis, dan mengurangi ketergantungan terhadap obat-obatan (Astutik & Mariyam, 2021).

Hasil penelitian menunjukkan terjadi penurunan tekanan darah sistolik *pretest-posttest* dengan *p-value* sebesar $0,049 \leq 0,05$. Adapun nilai *rank* yang didapatkan pada tekanan darah sistolik pada kelompok

intervensi 10 menit adalah 22,87 dan *mean rank* pada tekanan darah sistolik *pretest* dan *posttest* pada kelompok intervensi 15 menit sebesar 16,13. Begitu juga pada tekanan darah diastolik, menunjukkan rerata tekanan darah diastolik pada kelompok intervensi 15 menit (11,23 mmHg) lebih kecil dibandingkan pada kelompok intervensi 10 menit (17,66 mmHg). Rendam kaki dengan air hangat campur serai dan garam lebih efektif pada waktu 15 menit untuk menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik. Hal ini dapat terjadi karena durasi waktu lebih lama sehingga pembuluh darah terbuka lebih lama dan lebih efektif penurunannya dibandingkan dengan rendam kaki dengan air hangat campur serai dan garam dengan waktu 10 menit.

Menurut Yati dkk (2021), secara ilmiah air hangat dalam waktu 15 menit mempunyai dampak fisiologis bagi tubuh, yaitu memperbesar pembuluh darah dimana hangatnya air membuat sirkulasi darah menjadi lancar, menstabilkan aliran darah, dan kerja jantung serta faktor pembebanan di dalam air yang akan menguatkan otot-otot dan ligamen yang mempengaruhi sendi tubuh. Kandungan garam adalah kumpulan senyawa kimia dengan penyusun terbesar adalah natrium klorida (NaCl) dimana berperan penting di ruang ekstraselular sebagai pengatur tekanan osmotik dan mengatur tekanan darah menjadi normal. Menurut Nurahmandani dkk (2019), pemberian rendam kaki dengan air hangat dapat melancarkan peredaran darah dan air hangat campur serai dan garam memberikan efek ketenangan bagi tubuh sehingga terjadinya keseimbangan tubuh (homeostasis).

SIMPULAN

Terlihat dari rerata tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok intervensi 15 menit lebih kecil dibandingkan pada kelompok intervensi 10 menit, maka dapat disimpulkan rendam kaki dengan air hangat campur serai dan garam lebih efektif pada waktu 15 menit untuk menurunkan tekanan darah, baik

sistolik maupun diastolik pada lansia hipertensi di Puskesmas Cempaka Putih. Rekomendasi penelitian ini bagi lansia hipertensi di Puskesmas Cempaka Putih adalah agar lansia melakukan rendam kaki

dengan air hangat campur serai dan garam selama 15 menit dalam 1 kali perlakuan dalam 1 hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarwati, I. Uliya. (2020). Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Dengan Campuran Garam Dan Serai Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *J. Profesi Keperawatan Acad. Keperawatan Krida Husada Kudus*, vol. 7, no. 2, pp. 88–102.
- Arafah, S. (2019). Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Pattallassang Kab. Takalar. *Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar*, 10(2), 78. <https://doi.org/10.32382/jmk.v10i2.1336>
- Astutik, M. F., & Mariyam, M. (2021). Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Menggunakan Terapi Rendam Kaki Dengan Air Hangat. *Ners Muda*, 2(1), 54. <https://doi.org/10.26714/nm.v2i1.7347>
- Biahimo, N. U. I. (2020). Perubahan Tekanan Darah Lansia Hipertensi Melalui Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat. *Jakiyah: Jurnal Ilmiah Umum Dan Kesehatan Aisyiyah*, 5(1), 9–16. *Jakiyah: Jurnal Ilmiah Umum Dan Kesehatan Aisyiyah*, 5(1), 9–16.
- Diana, Puspitasari, Indah, Harini, & Rika. (2018). Literature Review Efektifitas Terapi Rendam Kaki Air. *Jurnal Keperawatan Bani Saleh*, 1–4.
- Fitrina, Y., Anggraini, D., & Anggraini, L. (2022). Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat dengan Garam dan Serai Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi di Puskesmas Tigo Baleh Bukittinggi Tahun 2021. *AFIYAH*, 9(1), 70-80.
- Liszayanti, F., Rejeki, S., Kesehatan, F. I., & Semarang, U. M. (2019). *Pengaruh Terapi Rendam Kaki Dengan Air Hangat dan Serai Terhadap Tekanan Darah Ibu Hamil Penderita Pre Eklamsi*. 299–309.
- Nurahmandani, A. R., Hartati, E., Supriyono, M., Studi, A. P., Keperawatan, I., Telogorejo, S., Studi, D. P., Keperawatan, I., Semarang, U., Kesehatan, E., Kesehatan, D., Semarang, K., Hipertensi, A., Wredha, P., Gading, P., Wredha, P., & Gading, P. (n.d.). *EFEKTIVITAS PEMBERIAN TERAPI RENDAM KAKI AIR JAHE HANGAT* anisa.rizqi82@yahoo.co.id.
- Nurkhalis, Adista, & Juliar, R. (2020). Manifestasi Klinis dan Tatalaksana Gagal Jantung. *Jurnal Kedokteran Nanggroe Medika*, 3(3), 36–46.
- Nurpratiwi, & Novari, E. (2021). Pengaruh Rendam Kaki Dengan Air Hangat Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Sp 4 Setuntung Kecamatan Belitang Kabupaten Sekadau. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(2), 523.
- Pratiwi, G. A. (2018). Efektifitas Pemberian Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Campuran Garam Dan Serai Dengan Air Hangat Campuran Garam Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Lansia Dengan Hipertensi Di Posyandu Lansia Kresna Kelurahan Manguharjo Kota Madiun. *Keperawatan*, 1–110.
- S. Arafah, “Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Pattallassang Kab. Takalar,” *Media Keperawatan Politek. Kesehat. Makassar*, vol. 10, no. 2, p. 78, 2019, doi: 10.32382/jmk.v10i2.1336
- Yati, M., Pratiwi, D. S., Effect, T., Warm, O., Soak, F., On, T., Reduction, T., Blood, O., In, P., Patients, H., The, I., Area, W., Poasia, O., & Health, P. (2021). *Pengaruh Terapi Rendam Kaki Dengan Air Hangat Poasia Kota Kendari*. 16, 87–95.