

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

Y.Wahyunti Kristiningtyas

DIII Keperawatan, Akademi Keperawatan Giri satria Husada ;

wahyuntie19@gmail.com

ABSTRACT

Background: Hypertension is a state of change in which blood pressure increases chronically. Hypertension often occurs in the elderly because the heart and blood vessels experience both structural and functional changes. Hypertension can be controlled with pharmacological and non-pharmacological therapy. One of the management of hypertension with non-pharmacological therapy is soaking the feet using warm water. **Purpose:** This study aims to determine the effectiveness of soaking feet in warm water in reducing blood pressure. **Method:** This research is a kind of pre-experimental research. The research design used the One Group Pre-test and Post-test. The research was conducted in May - June 2023 by taking locations in Temon Village, Baturetno Wonogiri District. The population in this study were elderly people with hypertension, totaling 55 people. The sample in this study were 30 people. Sampling technique with simple random sampling. Data analysis in this study was bivariate analysis using two different means dependent test or paired t test.

Results: The average systolic blood pressure before the warm water foot soak therapy was 175.70 and after the therapy was 163.47. The average diastolic blood pressure before the warm water foot soak therapy was 96.73 and after the therapy was 89.67. Based on the results of statistical tests on systolic and diastolic blood pressure, the value of $p = 0.0001 (<0.05)$ can be concluded that there is a significant difference in the average systolic and diastolic blood pressure before and after the warm water foot soak therapy. **Conclusion:** Warm water foot soak therapy is effective in reducing blood pressure in hypertensive patients.

Keywords: warm water foot soak, decreased blood pressure, hypertension

ABSTRAK

Latar belakang: Hipertensi merupakan keadaan perubahan dimana tekanan darah meningkat secara kronik. Hipertensi sering terjadi pada lansia karena jantung dan pembuluh darah mengalami perubahan baik struktural maupun fungsional. Hipertensi dapat dikendalikan dengan terapi farmakologi dan non-farmakologi. Salah satu penatalaksanaan hipertensi dengan terapi non-farmakologi yaitu rendam kaki menggunakan air hangat. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas rendam kaki dengan air hangat dalam menurunkan tekanan darah. **Metode:** Penelitian ini merupakan jenis penelitian pra eksperimen. Rancangan penelitian menggunakan *One Group Pre-test* dan *Post-test*. Penelitian dilakukan bulan Mei - Juni 2023 dengan mengambil lokasi di Desa Temon, Kecamatan Baturetno Wonogiri. Populasi dalam penelitian ini adalah lansia penderita hipertensi yang berjumlah 55 orang. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 30 orang. Teknik sampling dengan simple random sampling. Analisa data dalam penelitian ini adalah analisis bivariat menggunakan uji beda dua mean dependen atau uji T berpasangan.

Hasil: Rata-rata tekanan darah sistole sebelum dilakukan terapi rendam kaki air hangat adalah 175,70 dan sesudah dilakukan terapi adalah 163,47. Rata-rata tekanan darah diastole sebelum dilakukan terapi rendam kaki air hangat adalah 96,73 dan sesudah dilakukan terapi adalah 89,67. Berdasarkan hasil uji statistik terhadap tekanan darah sistole dan diastole didapatkan nilai $p = 0,0001 (< 0,05)$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata tekanan darah sistole dan diastole sebelum dan sesudah dilakukan terapi rendam kaki air hangat. **Kesimpulan :** Terapi rendam kaki air hangat efektif dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Kata kunci: rendam kaki air hangat, penurunan tekanan darah, hipertensi

PENDAHULUAN

Hipertensi didefinisikan sebagai kondisi tubuh yang ditandai dengan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 90 mmHg, berdasarkan pada dua kali pengukuran atau lebih. Perjalanan hipertensi cenderung terus meningkat dimasa yang akan datang. Hipertensi dijuluki "*the silent killer*" karena sering dijumpai tanpa gejala dan baru disadari bila penderita telah mengalami komplikasi. Gejalanya adalah sakit kepala, sesak napas, jantung berdebar-debar, mudah lelah, telinga berdenging (tinitus), mimisan, penglihatan kabur yang disebabkan oleh kerusakan pada otak, mata, jantung dan ginjal (Nurmaulina & Hadiyanto, 2021).

Seiring bertambahnya usia, kondisi kesehatan seseorang bisa semakin menurun, sehingga membuatnya jadi rentan mengalami berbagai macam penyakit. Hal ini yang membuat para lansia berisiko mengalami penyakit degeneratif, yakni kondisi kesehatan yang terjadi akibat memburuknya suatu jaringan atau organ seiring waktu. Proses penuaan pada lansia akan menghasilkan perubahan dari fisik, mental, sosial, ekonomi, dan fisiologi. Salah satu perubahan yang terjadi adalah perubahan pada struktur vena besar yang dapat mengakibatkan terjadinya hipertensi.

Pada lansia hipertensi merupakan pembunuh utama tanpa gejala dan jika tidak ditanggulangi akan menyebabkan penyakit jantung lainnya. Perubahan struktural yang normal dari penuaan yang terjadi pada jantung dan sistem kardiovaskular mengakibatkan kemampuannya untuk berfungsi secara efisien menurun. Hipertensi dapat terjadi pada lansia karena jantung dan pembuluh darah mengalami perubahan baik struktural maupun fungsional. Pembuluh darah aorta dan arteri perifer menjadi kaku dan tidak lurus serta kehilangan elastisitasnya. Tekanan darah juga akan meningkat saat terjadi vasokonstriksi, arteri kecil (arteriola) untuk sementara

waktu akan mengerut karena perangsangan saraf atau hormon di dalam darah inilah yang menyebabkan naiknya tekanan darah.

Tekanan darah yang meningkat menjadi salah satu bagian dari penyakit jantung dan pembuluh darah (kardiovaskuler) dengan penderita dan penyebab kematian terbanyak nomor satu di negara maju maupun negara berkembang. Hipertensi merupakan suatu keadaan medis yang cukup serius dimana secara signifikan dapat meningkatkan risiko penyakit hati, otak, ginjal, jantung, dan penyakit lainnya. Hipertensi dapat terjadi apabila tekanan darah yang diedarkan ke dinding arteri dan pembuluh darah lebih besar dari dinding arteri dan pembuluh darah itu sendiri (World Health Organization, 2019).

Data World Health Organization (WHO) menunjukkan satu milyar orang di dunia menderita hipertensi, 2/3 diantaranya berada di negara berkembang yang berpenghasilan rendah sampai sedang. Prevalensi Hipertensi akan terus meningkat dan diprediksi pada tahun 2025 sebanyak 29% orang dewasa di seluruh dunia terkena hipertensi. Hipertensi telah mengakibatkan kematian sekitar 8 juta orang setiap tahun, dimana 1,5 juta kematian terjadi di Asia Tenggara yang 1/3 populasinya menderita hipertensi sehingga dapat menyebabkan peningkatan beban biaya kesehatan (Ambarwati et al., 2020).

Prevalensi hipertensi di Indonesia menduduki peringkat ke delapan dalam kelompok Penyakit Tidak Menular (PTM) yang ditimbulkan dari penyakit kardiovaskuler. Berdasarkan Riskesdas 2018 prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia 18 tahun sebesar 34,1%, tertinggi di Kalimantan Selatan (44,1%), sedangkan terendah di Papua sebesar (22,2%). Hipertensi terjadi pada kelompok umur 31-44 tahun (31,6%), umur 45-54 tahun (45,3%), umur 55-64 tahun (55,2%) (Kemenkes (2019).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah (2019) menyatakan kasus hipertensi primer (esensial) mencapai 1,96% pada tahun 2018. Prevalensi hipertensi di Kabupaten Wonogiri sendiri pada tahun 2017 adalah sebesar 36,357 jiwa (12,38%), Kabupaten Wonogiri merupakan peringkat 13 se-Jawa Tengah yang penduduknya menderita hipertensi (Profil Kesehatan Jawa Tengah, 2017). Berdasarkan data di Kabupaten Wonogiri didapatkan bahwa jumlah pasien hipertensi dari tahun 2017 hingga 2019 mengalami peningkatan dari 414 orang di tahun 2017, 613 orang di tahun 2018, dan 1.193 di tahun 2019. Sedangkan menurut data dari Puskesmas Baturetno pada tahun 2022 jumlah lansia penderita hipertensi di Desa Temon sebanyak 55 orang. (Azizah et al., 2021).

Hipertensi terbagi menjadi dua berdasarkan penyebabnya yaitu hipertensi sekunder dan hipertensi primer. Hipertensi sekunder terjadi akibat penyebab yang jelas seperti akibat stenosis arteri renalis. Sedangkan, hipertensi primer adalah hipertensi yang belum diketahui penyebabnya. Diderita oleh sekitar 95% orang. Hipertensi primer diperkirakan disebabkan oleh fakto keturunan, ciri perseorangan yang mempengaruhi timbulnya hipertensi adalah umur (jika umur bertambah maka tekanan darah meningkat), jenis kelamin (pria lebih tinggi dari perempuan) dan ras (ras kulit hitam lebih banyak dari kulit putih) dan faktor kebiasaan hidup yang terdiri dari konsumsi garam yang tinggi, kegemukan atau makan berlebihan, stres, merokok, minum alkohol, minum obat-obatan (efedrin, prednison, epinefrin) (Kartika et al., 2021).

Penatalaksanaan hipertensi meliputi terapi farmakologi dan terapi nonfarmakologi. Terapi farmakologis dari hipertensi adalah ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan obat-obatan dan penatalaksanaan medis, seperti golongan diuretik, penghambat adrenergic, ACE-inhibitor, angiotensin-

II- bloker, angiotensin kalsium dan vasodilator. Sedangkan terapi non farmakologis adalah tindakan non medis yang terdiri dari latihan fisik, menghindari alkohol, berolahraga teratur, menghindari stress, pendidikan kesehatan, menghentikan rokok, dan alternatifnya dilakukan pengobatan (*hydrotherapy*) yang sebelumnya dikenal sebagai hidropati. *Hydrotherapy* adalah 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. Hidroterapi rendam air hangat merupakan salah satu jenis terapi alamiah yang bertujuan untuk meningkatkan sirkulasi darah, mengurangi edema, meningkatkan relaksasi otot, menyehatkan jantung, mengendorkan otot-otot, menghilangkan stress, nyeri otot, meringankan rasa sakit, meningkatkan permeabilitas kapiler, memberikan kehangatan pada tubuh sehingga sangat bermanfaat untuk terapi penurunan tekanan darah pada hipertensi. Prinsip kerja dari hidroterapi ini yaitu dengan menggunakan air hangat yang bersuhu sekitar 40,5-43C secara konduksi dimana terjadi perpindahan panas dari air hangat ke tubuh sehingga akan menyebabkan pelebaran pembuluh darah dan dapat menurunkan ketegangan otot (Ambarwati et al., 2020).

Metode perendaman kaki dengan air hangat memberikan efek fisiologis terhadap beberapa bagian tubuh organ manusia seperti jantung. Tekanan hidrostatik air terhadap tubuh mendorong aliran darah dari kaki menuju rongga dada dan darah akan berakumulasi di pembuluh darah besar jantung. Hidroterapi rendam air hangat ini sangat mudah dilakukan oleh semua orang, tidak membutuhkan biaya mahal dan tidak memiliki efek samping berbahaya (Fildayanti. Dharmawati, 2020).

Berdasarkan penelitian (Priyanto et al., 2020), di Puskesmas Socah

Kabupaten Bangkalan tentang efektifitas terapi kombinasi rendam kaki air hangat dan terapi relaksasi nafas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi dengan jumlah subjek penelitian 15 responden, diketahui hasil penelitian uji statistic dengan menggunakan Wilcoxon didapatkan p value sistolik=0,000 dan p value diastolik=0,0001 sehingga dapat disimpulkan H1 diterima yang berarti ada perbedaan tekanan darah sistol dan diastol pada kelompok perlakuan rendam kaki air hangat.

Berdasarkan penelitian(Gunawan et al., 2022), di Puskesmas Kolok tentang pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi, populasi dalam penelitian ini adalah penderita hipertensi dengan sampel sebanyak 40 orang diambil secara purposive sampling. Data dikumpulkan sebanyak dua kali, sebelum dan setelah melakukan terapi rendam kaki air hangat satu kali sehari selama 3 hari berturut-turut. Hasil penelitian diperoleh nilai penurunan rata-rata tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah dilakukan intervensi terapi rendam kaki air hangat adalah 10 mmHg dan penurunan tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah dilakukan intervensi terapi rendam kaki air hangat adalah 9 mmHg. Berdasarkan uji statistik Paired T Test didapatkan bahwa responden yang mengikuti intervensi terapi rendam kaki air hangat mengalami penurunan tekanan darah yang signifikan dengan nilai (P value $0,000 < 0,05$) yang artinya ada pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi. Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk menyusun karya tulis ilmiah dengan judul “Efektifitas Rendam Kaki Dengan Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di Desa Temon, Kecamatan Baturetno”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pra eksperimen. Rancangan penelitian menggunakan *One Group Pre-test* dan *Post-test* yaitu jenis penelitian eksperimen untuk menentukan hubungan antar variabel dengan melakukan intervensi kemudian diamati sebelum dan sesudah dilakukan intervensi (Sani, 2012). Penelitian dilakukan bulan Mei - Juni 2023 dengan mengambil lokasi penelitian di Desa Temon, Kecamatan Baturetno Wonogiri. Populasi dalam penelitian ini adalah lansia penderita hipertensi yang berjumlah 55 orang. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 30 orang. Teknik sampling dengan simple random sampling. Teknik pengambilan data dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum dilakukan intervensi (pre test) dan sesudah dilakukan intervensi (post test). Analisa data dalam penelitian ini adalah analisis bivariat menggunakan uji beda dua mean dependen atau uji T berpasangan.

HASIL

Tabel 1 Karakteristik responden menurut jenis kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Prosentase
Laki-laki	12	40%
Perempuan	18	60%
Total	30	100%

Berdasarkan tabel 1.1 menunjukkan responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 12 orang (40%) dan perempuan sebanyak 18 orang (60%).

Tabel 2 Karakteristik responden menurut usia

Usia (tahun)	Frekuensi	Prosentase
60-74	20	66,7%
75-90	10	33,3%
Total	30	100%

Berdasarkan tabel 1.2 menunjukkan responden berusia 60-74 tahun sebanyak

20 orang (66,7%) dan berusia 75-90 tahun sebanyak 10 orang (33,3%).

Tabel 3 Hasil pengukuran Tekanan Darah sebelum dan sesudah dilakukan terapi rendam kaki

R	Sebelum		Sesudah	
	Sistole	Diastole	Sistole	Diastole
1	185	108	158	86
2	183	96	165	84
3	175	106	147	85
4	173	97	150	87
5	180	110	160	88
6	178	98	150	90
7	175	100	160	90
8	180	98	175	98
9	183	93	180	90
10	185	100	180	100
11	180	100	168	93
12	190	110	178	110
13	179	90	158	86
14	176	98	150	90
15	180	100	167	88
16	174	97	170	90
17	168	98	170	95
18	170	90	154	84
19	160	92	156	90
20	180	95	174	87
21	172	92	160	88
22	165	90	160	90
23	175	95	170	80
24	180	95	168	90
25	168	96	170	90
26	170	94	156	94
27	173	90	165	85
28	168	89	150	84
29	170	92	170	90
30	176	93	165	88
Rata-rata	175,70	96,73	163,47	89,67

Tabel 4 Distribusi rata-rata Tekanan Darah Sistole sebelum dan sesudah dilakukan terapi rendam kaki.

Variabel	Mean	SD	SE	<i>p value</i>	N
Tekanan Darah Sistole					
Sebelum terapi	175,70	6,644	1,213	0,0001	30
Sesudah terapi	163,47	9,435	1,723		

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh rata-rata tekanan darah sistole sebelum dilakukan terapi rendam kaki air hangat adalah 175,70 dengan standar deviasi 6,644 dan rata-rata Tekanan darah sesudah dilakukan terapi rendam kaki air hangat adalah 163,47 dengan standar deviasi 9,435. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa nilai mean perbedaan antara tekanan darah sistole sebelum dan sesudah dilakukan terapi rendam kaki air hangat adalah 12,233 dengan standar deviasi 8,893. Hasil uji statistik didapatkan nilai $p = 0,0001$ maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan rata-rata tekanan darah sistole sebelum dan sesudah dilakukan terapi rendam kaki air hangat yang artinya terapi rendam kaki air hangat terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah sistole.

Tabel 5 Distribusi rata-rata Tekanan Darah Diastole sebelum dan sesudah dilakukan terapi rendam kaki.

Variabel	Mean	SD	SE	<i>p value</i>	N
Tekanan Darah Diastole					
Sebelum terapi	96,73	5,777	1,055	0,0001	30
Sesudah terapi	89,67	5,677	1,036		

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh rata-rata tekanan darah diastole sebelum dilakukan terapi rendam kaki air hangat adalah 96,73 dengan standar deviasi 5,777 dan rata-rata Tekanan darah diastole sesudah dilakukan terapi rendam kaki air hangat adalah 89,67 dengan standar deviasi 5,677. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa nilai mean perbedaan antara tekanan darah diastole sebelum dan sesudah dilakukan terapi rendam kaki air hangat adalah 7,067 dengan standar deviasi 6,280. Hasil uji statistik didapatkan nilai $p = 0,0001$ maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan rata-rata tekanan darah

diastole sebelum dan sesudah dilakukan terapi rendam kaki air hangat yang artinya terapi rendam kaki air hangat terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah diastole.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil identifikasi pengukuran tekanan darah sistole dan diastole sebelum dilakukan terapi rendam kaki air hangat, rata-rata tekanan darah sistole adalah 175,70 dan rata-rata tekanan darah diastole adalah 96,73. Hasil tersebut menunjukkan cukup tingginya tekanan darah responden. Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Tika (2021), hipertensi merupakan suatu keadaan tanpa gejala, dimana tekanan darah abnormal tinggi didalam arteri yang dapat meningkatkan risiko terjadinya stroke, gagal jantung, kerusakan penglihatan, dan kerusakan ginjal.

Sebagian besar responden kurang mengetahui bahwa terapi rendam kaki air hangat dapat menurunkan tekanan darah. Responden juga kurang melakukan perbaikan gaya hidup dan pola makan sehingga dapat menyebabkan terjadinya kenaikan tekanan darah. Hal ini sejalan dengan teori yang disampaikan Anggraeni (2021) bahwa faktor yang mempengaruhi seseorang memiliki hipertensi antara lain keturunan, usia, jenis kelamin, obesitas, kurang aktivitas, merokok, alkohol, konsumsi garam berlebih dan kurang asupan serat.

Hasil pengukuran tekanan darah sistole dan diastole setelah dilakukan terapi rendam kaki air hangat memiliki rata-rata tekanan darah sistole adalah 163,47 dan rata-rata tekanan darah diastole adalah 89,67. Hasil tersebut menunjukkan adanya penurunan tekanan darah setelah dilakukan terapi rendam kaki air hangat. Hal ini sejalan dengan teori Ambarwati et al (2020) bahwa rendam air hangat merupakan salah satu jenis terapi alamiah yang bertujuan untuk meningkatkan sirkulasi darah, mengurangi edema, meningkatkan relaksasi otot, menyehatkan

jantung, mengendorkan otot-otot, menghilangkan stress, nyeri otot, meringankan rasa sakit, meningkatkan permeabilitas kapiler, memberikan kehangatan pada tubuh sehingga sangat bermanfaat untuk terapi penurunan tekanan darah pada hipertensi. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Rina (2020) yang menyatakan bahwa terapi rendam kaki air hangat berpengaruh untuk menurunkan tekanan darah bagi penderita hipertensi.

Berdasarkan hasil uji statistik terhadap tekanan darah sistole dan diastole didapatkan nilai $p = 0,0001$ (kurang dari 0,05) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata tekanan darah sistole dan diastole sebelum dan sesudah dilakukan terapi rendam kaki air hangat yang artinya terapi rendam kaki air hangat terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah sistole dan diastole.

Penurunan tekanan darah yang terjadi setelah dilakukan terapi rendam kaki air hangat, karena efek rendam kaki menggunakan air hangat menghasilkan energi kalor yang bersifat mendilatasi pembuluh darah dan melancarkan peredaran darah juga merangsang saraf yang ada pada kaki untuk mengaktifkan saraf parasimpatis, sehingga menyebabkan perubahan tekanan darah. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Rina (2020) yang menyatakan bahwa terapi rendam kaki air hangat berpengaruh untuk menurunkan tekanan darah bagi penderita hipertensi. Sejalan pula dengan hasil penelitian Gunawan (2022) bahwa terapi rendam kaki air hangat efektif untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Terapi rendam kaki dengan air hangat dapat menjadi pilihan untuk menurunkan tekanan darah karena termasuk cara nonfarmakologi yang sangat mudah untuk dilakukan sewaktu-waktu.

KESIMPULAN

Rata-rata tekanan darah sistole sebelum dilakukan terapi rendam kaki air hangat adalah 175,70 dan rata-rata tekanan darah sistole sesudah dilakukan terapi adalah 163,47. Rata-rata tekanan darah diastole sebelum dilakukan terapi rendam kaki air hangat adalah 96,73 dan rata-rata tekanan darah diastole sesudah dilakukan terapi adalah 89,67. Berdasarkan hasil uji statistik terhadap tekanan darah sistole dan diastole didapatkan nilai $p = 0,0001$ (kurang dari 0,05) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata tekanan darah sistole dan diastole sebelum dan sesudah dilakukan terapi rendam kaki air hangat yang artinya terapi rendam kaki air hangat terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarwati, Uliya, & Ismatul. (2020). Foot Soak Therapy Using Warm Water With A Mixture Of Salt And Lemongrass To Lower Blood Pressure In Patients With Hypertension. *Jurnal Profesi Keperawatan Academi Keperawatan Krida Husada Kudus*, 7(2), 88–102.
- Anggraeni, E., Wijoyo, E. B., Yoyoh, I., & Hastuti, H. (2021). *Pengaruh Intervensi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah: A Literature Review*. 14(2), 113–119.
- Azizah, A. R., Raharjo, A. M., Kusumastuti, I., Abrori, C., & Wulandari, P. (2021). *Risk Factors Analysis of Hypertension Incidence at Karangtengah Public Health Center, Wonogiri Regency*.
- Erizal, H. dalam. (2021). No Title. *Aplikasi Rendam Kaki Air Hangat Dengan Campuran Garam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Lansia Hipertensi Tingkat 1*.
- Fildayanti. Dharmawati, T. L. A. R. P. (2020). Pengaruh Pemberian Rendam Kaki Air Dengan Air Hangat Campuran Garam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Karya Kesehatan*, 1(1), 70–76. <https://stikesks-kendari.e-journal.id/jikk>
- Gunawan, E., Sulistiyono, L., & Setianingsih, I. (2022). Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. In *Jurnal Borneo Cendekia* (Vol. 4, Nomor 2, hal. 8–13).
- Hadinata, Dian & Abdillah, A. J. (2018). Metodologi Keperawatan. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 3(April), 49–58.
- Kartika, M., Subakir, S., & Mirsiyanto, E. (2021). Faktor-Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Rawang Kota Sungai Penuh Tahun 2020. *Jurnal Kesmas Jambi*, 5(1), 1–9. <https://doi.org/10.22437/jkmj.v5i1.12396>
- Kemenkes (2019) ‘Kementerian Kesehatan Republik Indonesia’, Kementerian Kesehatan RI, p. 1. A. at: <https://www.kemkes.go.id/article/view/19093000001/penyakit-jantung-penyebab-kematian-terbanyak-k-2-di-indonesia>.
- Kholifah, s. N. (2016). Keperawatan gerontik. In *modul bahan ajar cetak keperawatan* (vol. 148).
- Nurmaulina, A., & Hadiyanto, H. (2021). Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat pada Lansia dalam Menurunkan Tekanan Darah. *Jurnal Lentera*, 4(1), 36–39. <https://doi.org/10.37150/jl.v4i1.1399>
- Penyakit, M., Diabetes, D., Fandinata, S., Farm, S., Farm, M., & Penyakit, M. (n.d.). *Referensi management terapi pada penyakit degeneratif*.
- Priyanto, A., Mayangsari, M., & Nurhayati. (2020). Efektifitas Terapi Kombinasi Rendam Kaki Air Hangat dan Terapi Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Ilmiah*

- Ilmu Keperawatan*, 11(02), 1–16.
<https://stikes-nhm.e-journal.id/NU/index%0AArticle>
- Rachmah, S., S., & Kes, M. (2022). *Buku ajar keperawatan gerontik*.
- Rayanti, R. E., Nugroho, K. P. A., & Marwa, S. L. (2021). Health Belief Model dan Management Hipertensi Pada Penderita Hipertensi Primer di Papua. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 6(1), 19–30.
<https://doi.org/10.30651/jkm.v6i1.7065>
- Rina, L., Sinurat, E., Ningsih, S. D., Syapitri, H., Sari, U., & Indonesia, M. (2020). *Pengaruh rendam kaki dengan air hangat terhadap*. 3(1), 58–65.
- Tika, T. (2021). *Open Acces*. 03(01), 1260–1265.