
Penerapan Rendam Kaki Air Hangat terhadap Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi

The Application of Warm Water Foot Soaking on Blood Pressure in Elderly with Hypertension

Fhandy Aldy Mandaty¹, Achmad Syaifudin¹, Sumarno¹, Komsiyah¹, Dian Nur Kumlasari¹, Ayu Dita Handayaningtyas¹

¹ Akademi Keperawatan Primaya, Jawa Tengah, Indonesia

Informasi Artikel

Abstrak

Kata kunci:

Hipertensi; Lanjut Usia;
Rendam Kaki

Keywords:

Hypertension; Elderly; Foot
Soak

Lansia mengalami proses degeneratif yang memengaruhi berbagai fungsi organ tubuh, termasuk fungsi sistem kardiovaskular. Salah satu gangguan yang umum terjadi pada sistem ini adalah hipertensi. Hipertensi merupakan kondisi penyakit kardiovaskular yang tidak dapat disembuhkan sepenuhnya, namun masih dapat dikendalikan melalui pengelolaan yang tepat. Hipertensi yang tidak terkontrol dapat menyebabkan masalah kesehatan yang lebih serius. Peneliti bertujuan mengetahui penerapan rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi. Jenis penelitian ini yaitu studi kasus dengan 4 subjek penelitian yaitu pasien lansia yang menderita hipertensi. Penelitian ini dilakukan di salah satu Puskesmas di Kota Semarang. Peneraan rendam kaki air hangat dilakukan selama 15 menit. Pengukuran tekanan darah dilakukan 2 kali yaitu sebelum dan sesudah intervensi. Pemberian terapi rendam kaki air hangat terbukti efektif menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi dengan rata-rata penurunan pada sistol sebesar 9 mmHg dan diastole sebesar 4 mmHg. Diharapkan mulai mengintegrasikan terapi musik klasik sebagai bagian dari intervensi non farmakologis dalam penatalaksanaan hipertensi khususnya pada kelompok lansia.

Abstract

The elderly undergo a degenerative process that affects various bodily organ functions, including the cardiovascular system. One common disorder that occurs in this system is hypertension. Hypertension is a cardiovascular disease that cannot be completely cured, but it can still be controlled through proper management. Uncontrolled hypertension can lead to more serious health problems. The research aims to determine the application of warm foot soaks on blood pressure in elderly hypertensive individuals. The type of research is a case study with 4 research subjects, namely elderly patients suffering from hypertension. This research was conducted at one of the public health centers in Semarang City. The warm foot soak was performed for 15 minutes. Blood pressure measurements were taken twice, before and after the intervention. Warm foot soak therapy has been proven effective in lowering blood pressure in elderly hypertensive individuals, with an average reduction of 9 mmHg in systolic and 4 mmHg in diastolic pressure. It is hoped that classical music therapy will begin to be integrated as part of non-pharmacological interventions in the management of hypertension, particularly in the elderly.

PENDAHULUAN

Masa lanjut usia merupakan fase kehidupan manusia yang rentan terhadap berbagai gangguan, terutama dari aspek fisik. Proses degeneratif atau penurunan fungsi organ dan sistem tubuh yang terjadi pada lansia dapat memicu berbagai permasalahan, baik secara fisik, mental, psikologis, maupun sosial ekonomi. Seiring bertambahnya usia, risiko munculnya gangguan tersebut juga

Corresponding author:

Email: komsiyahskep@yahoo.co.id

Jurnal Keperawatan Berbudaya Sehat (e-ISSN: 2986-8548), Vol 3, No 2, Juli 2025

DOI: 1035473/JKBS.v3i2.4166

semakin tinggi misalnya penurunan fungsi sistem kardiovaskuler pada lansia dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya hipertensi (Amarya, Singh, & Sabharwal, 2018).

Badan Kesehatan Duania (WHO) menjelaskan bahwa prevalensi hipertensi tahun 2023 mencapai 23% dari seluruh jumlah total seluruh dunia. Prevalensi hipertensi di Indonesia pada tahun 2018 mencapai 63.309.620 jiwa. Data dari Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah menunjukkan bahwa sebesar 37,57% dari seluruh penduduk berusia > dari 15 tahun mengalami hipetensi pada tahun 2021. Hipertensi juga menjadi penyakit tidak menular (PTM) yang paling tinggi angka kejadiannya dibandingkan PTM lainnya yaitu sebesar 76,5% di Provinsi Jawa Tengah. Prevalensi hipertensi yang terus meningkat ini didominasi oleh lansia (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2021).

Hipertensi merupakan kondisi medis yang tidak dapat disembuhkan secara total, namun dapat dikendalikan. Hipertensi ditandai dengan peningkatan tekanan darah hingga mencapai ≥ 140 mmHg. Terdapat berbagai faktor risiko yang memengaruhi terjadinya hipertensi yang terbagi menjadi dua kategori meliputi faktor yang dapat dimodifikasi dan faktor yang tidak dapat dimodifikasi. Faktor yang dapat diubah mencakup pola makan rendah garam, kebiasaan berolahraga, pengelolaan stres, serta menghentikan konsumsi rokok dan alkohol. Faktor yang tidak dapat diubah meliputi usia, jenis kelamin, dan faktor keturunan atau genetik (Rajkumar & Romate, 2020; Schutte, Srinivasapura Venkateshmurthy, Mohan, & Prabhakaran, 2021).

Hipertensi yang tidak dikendalikan dengan baik dapat menimbulkan komplikasi kesehatan yang lebih serius. Salah satu dampaknya adalah gangguan perfusi serebral, yaitu kondisi ketika aliran darah ke otak terganggu. Meskipun otak memiliki mekanisme autoregulasi untuk menjaga kestabilan aliran darah meski terjadi perubahan tekanan darah, tekanan yang terlalu tinggi secara terus-menerus dapat merusak mekanisme tersebut. Selain itu, tekanan darah tinggi yang tidak terkontrol juga dapat mengganggu fungsi pembuluh arteri dalam mengalirkan darah ke organ vital seperti jantung, ginjal, dan mata. Beberapa komplikasi lain yang dapat muncul akibat hipertensi antara lain serangan jantung (infark miokard), hematuria, retinopati hipertensi, dan stroke (Kucmierz, Frak, Mlynarska, Franczyk, & Rysz, 2021).

Penanganan hipertensi dapat dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu non farmakologis dan farmakologis. Pendekatan non farmakologis tidak melibatkan penggunaan obat-obatan kimia, melainkan menggunakan metode alternatif seperti ramuan tradisional atau terapi komplementer, yang umumnya memiliki efek samping lebih minimal. Beberapa contoh intervensi non farmakologis untuk mengontrol hipertensi antara lain pola makan rendah garam, olahraga secara teratur, serta terapi pijat dan perendaman kaki dengan air hangat (Verma et al., 2021).

Terapi rendam kaki dengan air hangat merupakan salah satu pendekatan non-farmakologis yang digunakan untuk membantu menurunkan tekanan darah pada individu dengan hipertensi. Prosedur ini dilakukan dengan merendam kaki dalam air hangat bersuhu antara 37 hingga 40°C selama 15 hingga 30 menit. Sejumlah penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa metode ini efektif dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Studi oleh Sari & Aisah tahun 2022 melaporkan bahwa dua pasien yang menjalani terapi rendam kaki air hangat selama 5 hari berturut-turut dengan durasi 15 menit setiap sesi mengalami penurunan tekanan darah. Penelitian lain oleh Putri, Ludiana, & Ayubbana tahun 2023 juga menemukan hasil serupa, di mana terapi yang diberikan selama tiga hari berturut-turut dengan durasi 15–20 menit per sesi menunjukkan penurunan tekanan darah pada pasien. Hal serupa dilaporkan oleh Fildayanti, Dharmawati, & Putri tahun 2020 melaporkan bahwa pemberian terapi rendam kaki air hangat selama 15–20 menit kepada 32 pasien hipertensi terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah. Berdasarkan latar belakang tersebut maka rumusan masalah penelitian ini yaitu “bagaimanakah penerapan rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada lansia dnegan hipertensi”?

METODE

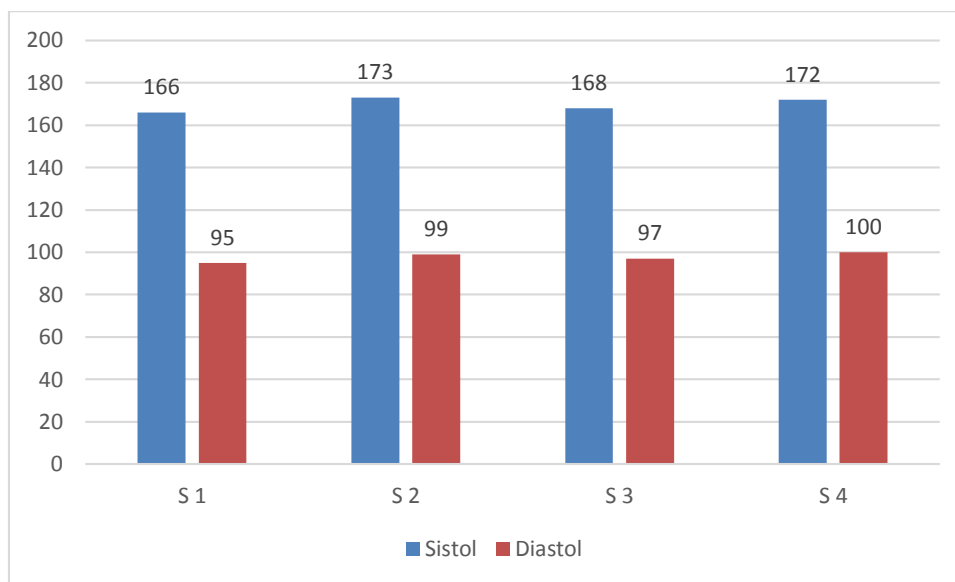
Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain deskriptif dan pendekatan studi kasus. Penelitian deskriptif menggambarkan karakteristik populasi berdasarkan fenomena yang diamati, sedangkan studi kasus meneliti individu atau kelompok secara mendalam dengan

mempertimbangkan variabel yang relevan (Nursalam, 2020). Penelitian ini dilaksanakan di salah satu Puskesmas di Kota Semarang pada tanggal 21 hingga 23 April 2025 dengan melibatkan 4 orang pasien lansia sebagai subjek penelitian. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi penerapan rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Pengukuran tekanan darah dilakukan sebelum dan sesudah pemberian intervensi rendam kaki air hangat selama 15 menit.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tekanan Darah Sebelum Penerapan Rendam Kaki Air Hangat

Grafik 1. Tekanan darah sebelum intervensi



Hasil pengukuran tekanan darah sebelum diberikan terapi musik klasik menunjukkan bahwa ketiga subjek penelitian berada pada kategori hipertensi derajat 2 berdasarkan klasifikasi tekanan darah menurut *The Joint National Committee* (JNC) atau standar dari WHO, dimana Subjek 1 (S1) memiliki tekanan darah sistolik sebesar 166 mmHg dan diastolik 95 mmHg. Subjek 2 (S2) menunjukkan tekanan sistolik 173 mmHg dan diastolik 99 mmHg. Sementara itu, subjek 3 (S3) mencatatkan tekanan sistolik 168 mmHg dan diastolik 97 mmHg. Subjek 4 (S4) memiliki tekanan darah tertinggi kedua, dengan sistolik 172 mmHg dan diastolik 100 mmHg. Hasil ini sejalan dengan studi terdahulu bahwa sebanyak 75,3% lansia mengalami hipertensi (Lusiyana, 2020).

Penuaan adalah proses alami yang tidak dapat dicegah dan secara bertahap menyebabkan penurunan fungsi berbagai sistem tubuh, termasuk kemampuan jaringan untuk beregenerasi. Penurunan ini berdampak pada meningkatnya kerentanan terhadap berbagai penyakit, terutama penyakit degeneratif seperti gangguan kardiovaskular. Salah satu kondisi yang paling sering dijumpai pada lansia adalah hipertensi. Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan masalah kesehatan kronis yang umum terjadi pada kelompok usia lanjut dan memerlukan perhatian khusus, karena dapat menimbulkan berbagai komplikasi serius yang membahayakan jiwa, seperti penyakit jantung koroner, stroke, dan gagal ginjal (Poznyak et al., 2022).

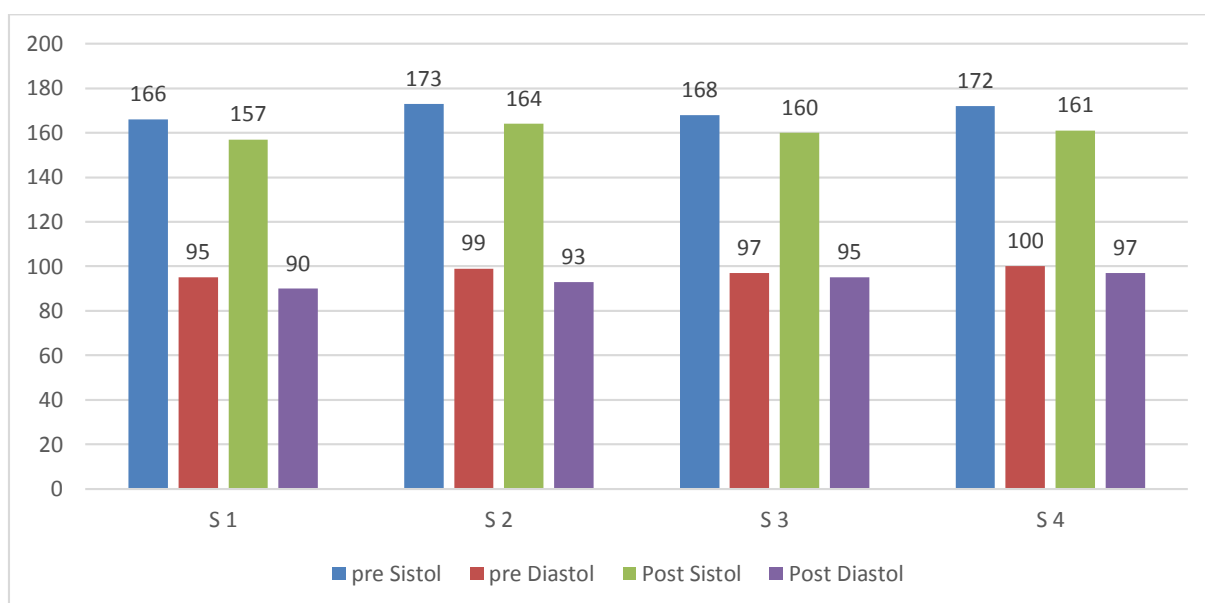
Prevalensi hipertensi pada lansia tergolong tinggi dan dipengaruhi oleh sejumlah faktor. Faktor-faktor tersebut antara lain perubahan fisiologis akibat proses penuaan yang mengganggu keseimbangan sistem vaskular dan fungsi ginjal, pola makan yang tidak sehat seperti konsumsi garam berlebih atau makanan tinggi lemak jenuh, kurangnya aktivitas fisik yang menyebabkan berkurangnya elastisitas pembuluh darah, serta keberadaan penyakit penyerta seperti diabetes

melitus dan dislipidemia yang dapat mempercepat kerusakan sistem kardiovaskular (Papademetriou, 2019).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa hipertensi pada lansia kerap tidak terkontrol secara optimal, yang sebagian besar disebabkan oleh rendahnya tingkat kesadaran mengenai pentingnya pengelolaan tekanan darah serta kurangnya kepatuhan dalam mengikuti pengobatan yang dianjurkan. Salah satu pendekatan penting dalam upaya pengendalian hipertensi adalah melalui edukasi kesehatan yang menyeluruh, baik kepada lansia itu sendiri maupun kepada anggota keluarganya (Rasyid, 2022). Tingkat kepatuhan lansia dalam menjalani terapi medis, termasuk minum obat secara teratur dan melakukan pemeriksaan rutin ke fasilitas pelayanan kesehatan, menjadi faktor kunci dalam pengelolaan tekanan darah. Namun demikian, berbagai hambatan seperti minimnya dukungan dari keluarga, kesulitan mengakses layanan kesehatan, serta tingginya biaya pengobatan sering kali menjadi penyebab utama ketidakpatuhan terhadap regimen pengobatan yang diberikan (Pratiwi, Harfiani, & Hadiwardjo, 2020; Shahin, Kennedy, & Stupans, 2021).

2. Perubahan Tekanan Darah Sesudah Penerapan Rendam Kaki Air Hangat

Grafik 2. Perubahan Tekanan Darah Sesudah Penerapan Rendam Kaki Air Hangat



Hasil penelitian menunjukkan adanya perubahan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah intervensi pada empat subjek penelitian, dimana terlihat adanya penurunan tekanan darah baik pada nilai sistolik maupun diastolik setelah intervensi dilakukan. Pada subjek 1, tekanan sistolik menurun dari 166 mmHg menjadi 157 mmHg, sedangkan tekanan diastolik turun dari 95 mmHg menjadi 90 mmHg. Subjek 2 menunjukkan penurunan tekanan sistolik dari 173 mmHg menjadi 164 mmHg, dan diastolik dari 99 mmHg menjadi 93 mmHg. Pada subjek 3, tekanan sistolik turun dari 168 mmHg menjadi 160 mmHg dan diastolik dari 97 mmHg menjadi 95 mmHg. Subjek 4 mengalami penurunan tekanan sistolik dari 172 mmHg menjadi 161 mmHg dan diastolik dari 100 mmHg menjadi 97 mmHg. Hasil ini menunjukkan bahwa intervensi yang diberikan mampu memberikan efek positif dalam menurunkan tekanan darah, terutama tekanan sistolik, yang pada seluruh subjek mengalami penurunan cukup signifikan. Penurunan tekanan diastolik juga terlihat meskipun dalam jumlah yang lebih bervariasi.

Hasil penelitian ini didukung oleh berbagai studi sebelumnya yang menunjukkan bahwa terapi rendam kaki dengan air hangat merupakan salah satu pendekatan nonfarmakologis yang efektif dalam menurunkan tekanan darah, khususnya pada lansia dengan hipertensi. Lansia merupakan

kelompok usia yang rentan mengalami gangguan regulasi tekanan darah akibat proses degeneratif pada sistem kardiovaskular, sehingga pendekatan yang aman, mudah, dan tidak menimbulkan efek samping berat sangat diperlukan. Salah satu cara yang telah terbukti memberikan manfaat fisiologis adalah terapi rendam kaki air hangat (Sandi, Hanifa, & Sari, 2024).

Studi oleh Sari & Aisah 2022 menemukan bahwa terapi ini mampu membantu menstabilkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi ringan hingga sedang. Perendaman dilakukan secara rutin dan terbukti mampu menurunkan tekanan darah tanpa menimbulkan ketidaknyamanan yang berarti. Intervensi ini juga dinilai praktis karena dapat dilakukan secara mandiri di rumah, dengan pengawasan minimal dari tenaga kesehatan, sehingga sangat cocok untuk diterapkan dalam perawatan jangka panjang bagi lansia (Putri et al., 2023).

Mekanisme kerja terapi ini berkaitan erat dengan efek fisiologis dari suhu hangat terhadap sistem saraf dan pembuluh darah. Air hangat yang digunakan dalam perendaman kaki merangsang pelebaran pembuluh darah (vasodilatasi), terutama pada ekstremitas bawah. Proses vasodilatasi ini menyebabkan redistribusi aliran darah, yang pada gilirannya mengurangi tekanan darah sentral dan mengurangi beban kerja jantung. Sensasi hangat memberikan efek menenangkan bagi sistem saraf otonom, khususnya dengan menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis yang sering kali berperan dalam peningkatan tekanan darah akibat stres atau kecemasan. Efek relaksasi ini juga berkontribusi terhadap penurunan tekanan darah secara tidak langsung (Fildayanti et al., 2020).

Efektivitas terapi ini sangat dipengaruhi oleh suhu air dan durasi perendaman. Suhu ideal yang disarankan adalah antara 37 hingga 40°C, dengan lama perendaman berkisar antara 15 hingga 30 menit, tergantung pada kondisi individu. Jika dilakukan secara teratur, terapi ini dapat menjadi intervensi tambahan yang bermanfaat dalam pengelolaan hipertensi, terutama bila dikombinasikan dengan perubahan gaya hidup sehat seperti pola makan rendah garam, aktivitas fisik ringan, dan pengelolaan stres. Terapi ini juga memberikan efek psikologis positif, karena memberikan perasaan nyaman, meningkatkan kualitas tidur, dan mengurangi ketegangan yang sering dialami lansia (Transyah, Syafitri, & Yuliani, 2023).

SIMPULAN

Terapi rendam kaki dengan air hangat berpengaruh positif terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Seluruh subjek penelitian menunjukkan adanya penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik setelah mendapatkan intervensi rendam kaki air hangat selama 15 menit. Penurunan ini mengindikasikan bahwa terapi tersebut mampu memberikan efek fisiologis yang mendukung pengendalian tekanan darah, sehingga terapi ini dapat dijadikan sebagai salah satu intervensi pendukung dalam perawatan hipertensi pada lansia, baik secara mandiri di rumah maupun sebagai bagian dari program promosi kesehatan di fasilitas layanan kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amarya, S., Singh, K., & Sabharwal, M. (2018). Ageing process and physiological changes. In G. D'Onofrio, A. Greco, & D. Sancarolo (Eds.), *Gerontology*. InTech. <https://doi.org/10.5772/intechopen.76249>
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2021). *Profil kesehatan Jawa Tengah tahun 2021*. Semarang: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.
- Fildayanti, F., Dharmawati, T., & Putri, L. A. R. (2020). Pengaruh Pemberian Rendam Kaki Dengan Air Hangat Campuran Garam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Karya Kesehatan*, 1(1).
- Kućmierz, J., Frąk, W., Młynarska, E., Franczyk, B., & Rysz, J. (2021). Molecular interactions of arterial hypertension in its target organs. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(18), 9669. <https://doi.org/10.3390/ijms22189669>
- Lusiyana, N. (2020). Skining Pengetahuan dan Deteksi Hipertensi Pada Lansia di Posbindu Kedungpoh, Gunung Kidul. *Jurnal Abdimas Madani Dan Lestari*, 2(1).

- Nursalam. (2020). *Metode Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis* (5th ed.). Salemba Medika.
- Papademetriou, V. (Ed.). (2019). *Management of hypertension: Current practice and the application of landmark trials*. Cham, Switzerland: Springer.
- Poznyak, A. V., Sadykhov, N. K., Kartuesov, A. G., Borisov, E. E., Melnichenko, A. A., Grechko, A. V., & Orekhov, A. N. (2022). Hypertension as a risk factor for atherosclerosis: Cardiovascular risk assessment. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 9, 959285. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2022.959285>
- Pratiwi, W., Harfiani, E., & Hadiwiardjo, Y. H. (2020). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan dalam menjalani pengobatan pada penderita hipertensi di Klinik Pratama GKI Jabar Jakarta Pusat. *Seminar Nasional Riset Kedokteran*.
- Putri, A. A., Ludiana, L., & Ayubbana, S. (2023). Penerapan rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi di wilayah kerja UPTD Puskesmas Rawat Inap Banjarsari Kota Metro. *Jurnal Cendikia Muda*, 3(2).
- Rajkumar, E., & Romate, J. (2020). Behavioural risk factors, hypertension knowledge, and hypertension in Rural India. *International Journal of Hypertension*, 2020, 1–7. <https://doi.org/10.1155/2020/8108202>
- Rasyid, N. H. S. A. (2022). Tingkat kepatuhan minum obat pasien hipertensi di Puskesmas Lempake Samarinda. *Jurnal Kedokteran Mulawarman*, 9(2).
- Sandi, S. W., Hanifa, F., & Sari, A. (2024). Pemberian Aromaterapi Lemon Dan Rendam Kaki Dengan Air Hangat Terhadap Kualitas Tidur Pada Wanita Menopause Di PMB Ny. S Kabupaten Garut Tahun 2024. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 4(7).
- Sari, S. M., & Aisah, S. (2022). Terapi rendam kaki air hangat pada penderita hipertensi. *Jurnal Ners Muda*, 3(2).
- Schutte, A. E., Srinivasapura Venkateshmurthy, N., Mohan, S., & Prabhakaran, D. (2021). Hypertension in low and middle income countries. *Circulation Research*, 128(7), 808–826. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.120.318729>
- Shahin, W., Kennedy, G. A., & Stupans, I. (2021). The association between social support and medication adherence in patients with hypertension: A systematic review. *Pharmacy Practice*, 19(2), 2300. <https://doi.org/10.18549/PharmPract.2021.2.2300>
- Transyah, C. H., Syafitri, R., & Yuliani, Y. (2023). *Terapi rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah lansia hipertensi*. Pasaman Barat: CV. Azka Pustaka.
- Verma, N., Rastogi, S., Chia, Y., Siddique, S., Turana, Y., Cheng, H., ... Kario, K. (2021). Non-pharmacological management of hypertension. *The Journal of Clinical Hypertension*, 23(7), 1275–1283. <https://doi.org/10.1111/jch.14236>