

JURNAL PROMOTIF PREVENTIF

Pengaruh Rendam Kaki Dengan Air Garam Hangat Terhadap Kualitas Tidur Pada Lansia Hipertensi

The Effect of Soaking Feet in Warm Salt Water on Sleep Quality in Elderly with Hypertension

Septiana Prasasti, Mustiah Yulistiani

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Article Info

Article History

Received: 15 Aug 2025

Revised: 25 Aug 2025

Accepted: 27 Aug 2025

ABSTRACT / ABSTRAK

Elderly with hypertension experience sleep disturbances because symptoms of hypertension appear at night when the elderly sleep. Soaking feet with warm salt water is one of the non-pharmacological therapies to improve sleep quality in elderly with hypertension at the Mipiran Village Posbindu. The purpose of this study was to determine the effect of soaking feet using warm salt water on improving sleep quality in elderly with hypertension in Mipiran Village. This study used the Quasi Experiment method with a one-group pretest-posttest design with a sample of 36 elderly with hypertension. Data analysis used the Wilcoxon test. The results showed that the quality of sleep in the elderly after the intervention became better for 32 respondents (88.9%), blood pressure decreased after the intervention, and the Wilcoxon test produced a p-value of $0.000 < 0.050$. This shows that there is an effect of soaking feet with warm water on sleep quality in elderly with hypertension at the Mipiran Village Posbindu.

Keywords: Hypertension, Sleep Quality, Warm Salt Water

Lansia dengan hipertensi mengalami gangguan tidur karena gejala hipertensi muncul di malam hari saat lansia tidur. Rendam kaki dengan air garam hangat menjadi salah satu terapi nonfarmakologi untuk meningkatkan kualitas tidur pada lansia hipertensi di Posbindu Desa Mipiran. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh rendam kaki dengan menggunakan air garam hangat terhadap peningkatan kualitas tidur pada lansia hipertensi Desa Mipiran. Penelitian ini menggunakan metode *Quasi Eksperimen* dengan desain *one-group pretest-posttest design* dengan sampel berjumlah 36 lansia hipertensi. Analisis data menggunakan uji *Wilcoxon*. Hasil penelitian menunjukkan kualitas tidur lansia setelah intervensi menjadi berkualitas sebanyak 32 responden (88,9%), tekanan darah menurun setelah intervensi, dan uji *Wilcoxon* menghasilkan nilai *p-value* $0,000 < 0,050$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh rendam kaki dengan air hangat terhadap kualitas tidur pada lansia hipertensi di Posbindu Desa Mipiran.

Kata kunci: Hipertensi, Kualitas Tidur, Air Garam Hangat

Corresponding Author:

Name : Septiana Prasasti
Affiliate : Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Address : Jl. Letjen Soepardjo Roestam, Puwokerto, 53181
Email : wihanprasasti@gmail.com

PENDAHULUAN

Usia lanjut atau lanjut usia (lansia) merupakan fase kehidupan yang ditandai dengan berbagai perubahan fisiologis yang signifikan. Salah satu perubahan yang umum terjadi adalah peningkatan risiko penyakit degeneratif, termasuk hipertensi. Hipertensi pada lansia merupakan kondisi di mana tekanan darah sistolik atau diastolik berada di atas batas normal, yaitu $\geq 140/90$ mmHg. Kondisi ini tidak hanya meningkatkan risiko komplikasi kardiovaskular, tetapi juga dapat memperburuk kualitas hidup lansia (Adawiyah, R. et.al., 2020).

Hipertensi pada lansia memiliki dampak yang luas terhadap kesehatan dan kualitas hidup mereka. Selain risiko terhadap penyakit jantung dan stroke, hipertensi juga mempengaruhi fungsi organ lain seperti ginjal dan otak. Pada lansia, hipertensi sering kali disertai dengan gangguan lain seperti diabetes dan dislipidemia, yang semakin memperburuk kondisi kesehatan secara keseluruhan. Kombinasi dari kondisi-kondisi ini menempatkan lansia pada risiko yang lebih tinggi terhadap komplikasi serius dan mortalitas (Oliveros, E. et.al., 2019).

Kualitas tidur merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam menjaga kesehatan dan kesejahteraan lansia. Sayangnya, lansia sering mengalami gangguan tidur, yang dapat diperburuk oleh kondisi medis seperti hipertensi. Gangguan tidur pada lansia dengan hipertensi dapat terjadi akibat berbagai faktor, termasuk ketidaknyamanan fisik, frekuensi buang air kecil yang meningkat pada malam hari, serta kecemasan dan depresi yang mungkin dialami. Gangguan tidur ini tidak hanya mengurangi energi dan kualitas hidup, tetapi juga dapat memperburuk kontrol tekanan darah dan meningkatkan risiko komplikasi kardiovaskular (Bloom, H. et.al., 2009).

Gangguan kualitas tidur, seperti *insomnia* dan *sleep apnea*, sering ditemukan pada lansia dengan hipertensi. Kondisi ini dapat mengakibatkan siklus negatif di mana kualitas tidur yang buruk meningkatkan tekanan darah, dan sebaliknya, hipertensi dapat memperburuk kualitas tidur. Kurang tidur yang kronis juga berhubungan dengan peningkatan resistensi insulin, peradangan, dan peningkatan aktivitas sistem saraf simpatis, yang semuanya berkontribusi pada peningkatan tekanan darah. Oleh karena itu, intervensi yang efektif untuk meningkatkan kualitas tidur pada lansia dengan hipertensi sangat penting untuk mencegah komplikasi lebih lanjut (Sinaga, A. & Melia, S., 2022).

Berbagai pendekatan telah dikembangkan untuk mengatasi gangguan tidur pada lansia, termasuk metode non-farmakologis. Pendekatan ini meliputi perubahan gaya hidup, terapi perilaku kognitif untuk insomnia, serta berbagai intervensi relaksasi (Andas, A. M. et.al., 2024). Salah satu metode relaksasi yang telah banyak diteliti adalah rendam kaki dengan air garam hangat. Metode ini dipercaya dapat membantu meningkatkan sirkulasi darah, mengurangi ketegangan otot, dan memberikan efek menenangkan yang pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas tidur (Harefa, I. et.al., 2021).

Rendam kaki dengan air garam hangat merupakan salah satu metode sederhana dan mudah diakses yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas tidur pada lansia. Air garam hangat diketahui memiliki efek relaksasi yang dapat membantu meredakan ketegangan otot dan menurunkan tingkat stres, yang merupakan faktor-faktor utama penyebab gangguan tidur. Selain itu, air garam hangat juga dapat meningkatkan sirkulasi darah ke kaki, yang membantu tubuh menjadi lebih rileks dan siap untuk tidur (Das, S., & Yembem, M., 2021).

Salah satu manfaat lain dari rendam kaki dengan air garam hangat adalah kemampuannya untuk membantu mengendalikan tekanan darah. Relaksasi yang diperoleh dari metode ini dapat mengurangi aktivitas sistem saraf simpatis, yang sering kali berperan dalam peningkatan tekanan darah. Dengan demikian, selain meningkatkan kualitas tidur, rendam kaki dengan air garam hangat juga dapat memberikan manfaat tambahan dalam pengelolaan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi (Warisyu, B. et.al., 2023).

Beberapa penelitian telah menunjukkan efektivitas metode rendam kaki dengan air garam hangat dalam meningkatkan kualitas tidur, terutama pada populasi lansia. Hasil studi tersebut menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam kualitas tidur pada kelompok yang menerima intervensi rendam kaki dibandingkan dengan kelompok control (Das, S., & Yembem, M., 2021). Selain itu, beberapa studi juga melaporkan penurunan tekanan darah pada lansia setelah intervensi, yang mendukung potensi metode ini sebagai pendekatan holistik dalam penanganan hipertensi (Raut, A. et.al., 2021) (Harefa, I. et.al., 2021).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh rendam kaki dengan air garam hangat terhadap kualitas tidur pada lansia yang menderita hipertensi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam pengembangan intervensi non-farmakologis yang efektif dan mudah diimplementasikan untuk meningkatkan kualitas hidup lansia dengan hipertensi, sekaligus memberikan panduan bagi tenaga kesehatan dalam merancang program perawatan yang lebih komprehensif.

BAHAN DAN METODE

Teknik kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah strategi numerik yang diawali dengan pengumpulan data dan diakhiri dengan penyajian temuan. Investigasi pra-eksperimen dalam penelitian ini menggunakan desain *one-group pretest-posttest design*, artinya nilai *pretest* diperoleh sebelum diberikan perlakuan, dilakukan intervensi dengan merendam kaki dengan air garam hangat, dan nilai *posttest* diperoleh setelah intervensi. Dalam penyelidikan ini, kami meneliti bagaimana rendam kaki air garam hangat memengaruhi tekanan darah dan kualitas tidur lansia dengan hipertensi menjadi lebih baik. Penelitian ini dilakukan pada bulan 01 Juni – 01 Juli 2023 di Desa Mipiran Kabupaten Purbalingga. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh lansia yang menderita hipertensi yang tinggal di Desa Mipiran sebanyak 36 orang. Sampel penelitian ini ditetapkan yaitu sebanyak 36 orang lansia dengan *teknik total sampling*. Kuesioner digunakan untuk mengetahui karakteristik individu responden meliputi usia, jenis kelamin, dan tekanan darah. Indeks Kualitas Tidur Pittsburgh (PSQI), dibuat oleh Rezaeipandari et al. (2015), merupakan alat yang digunakan untuk mengukur kualitas tidur seseorang. Alat standar ini sering digunakan dalam penelitian tentang kualitas tidur. Ada 9 pertanyaan dalam survei *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). Skala penilaian untuk skala pengukuran adalah skor dari 0-3. Tujuh komponen penelitian, termasuk kualitas tidur subjektif, latensi tidur, lama tidur, dan efisiensi tidur kebiasaan, menghasilkan temuan pengukuran berkisar antara 0-54 secara keseluruhan. Gangguan tidur sering ditemui pada malam hari, penggunaan obat untuk membantu tidur, dan malfungsi sepanjang hari. Data yang diperoleh diolah dan dianalisis secara univariat dan bivariat. Analisis bivariat menggunakan uji *Wilcoxon*. Penelitian telah mendapat persetujuan etik dengan nomor registrasi KEPK/UMP/132/VI/2023.

HASIL

Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini terdiri umur dan jenis kelamin dengan jumlah responden 36 orang.

Tabel 1. Karakteristik Responden (n=36)

Karakteristik		n	%
Umur (tahun)	61 – 65	16	44,4
	66 – 70	20	55,6
Jenis Kelamin	Laki-laki	18	50,0
	Perempuan	18	50,0

Sumber: Data Primer, 2023

Pada tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas responden berusia 66–70 tahun sebanyak 20 responden (55,6%) dan jumlah perempuan dan laki-laki sama sebanyak 18 responden (50%).

Kualitas Tidur Sebelum dan Sesudah Rendam Kaki Dengan Air Garam Hangat

Tabel 2. Kualitas Tidur Sebelum Dan Sesudah Intervensi

Parameter	Berkualitas		Tidak Berkualitas	
	n	%	n	%
<i>Pretest</i>	0	0	36	100
<i>Posttest</i>	32	88,9	4	11,1

Sumber: Data Primer (diolah), 2023

Pada tabel 2 kualitas tidur lansia hipertensi sebelum intervensi mayoritas tidur tidak berkualitas sebanyak 36 responden (100%). Setelah dilakukan intervensi mayoritas responden tidur berkualitas sebanyak 32 responden (88,9%).

Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Rendam Kaki Dengan Air Garam Hangat

Tabel 3. Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Intervensi

Parameter		Mean	SD	Minimal	Maksimal
<i>Pretest</i>	<i>Sistolik</i>	174,22	14,30	150	203
	<i>Diastolic</i>	92,97	16,40	65	123
<i>Posttest</i>	<i>Sistolik</i>	146,17	7,34	130	160
	<i>Diastolic</i>	84,44	14,20	55	133

Sumber: Data Primer (diolah), 2023

Pada tabel 3. menunjukkan adanya penurunan tekanan darah setelah intervensi rendam kaki dengan air garam hangat. Rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum intervensi 174,22 mmHg dan 92,94 mmHg setelah intervensi rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik adalah 146,17 mmHg dan 84,44 mmHg.

Pengaruh Rendam Kaki Dengan Air Garam Hangat Terhadap Peningkatan Kualitas Tidur Pada Lansia Hipertensi

Tabel 4. Pengaruh intervensi terhadap kualitas tidur lansia

Perlakuan	Variabel	n	Nilai Z	p
Pretest-Posttest	Kualitas tidur	36	-5,218	0,000

Sumber: Data Primer (diolah), 2023

Pada tabel 4. hasil analisis uji Wilcoxon menghasilkan nilai Z - 5,218 dan *p-value* $0,000 < 0,050$, hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai rata-rata skor kualitas tidur lansia hipertensi sebelum dan sesudah di berikan rendam kaki air garam hangat.

PEMBAHASAN

Kualitas Tidur Sebelum dan Sesudah Rendam Kaki Dengan Air Garam Hangat

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan dari intervensi rendam kaki dengan air garam hangat terhadap peningkatan kualitas tidur pada lansia yang menderita hipertensi. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Widiyanto *et al.* (2020) menunjukkan bahwa kualitas tidur sebelum rendam kaki air hangat dengan serai didapatkan semua responden mempunyai kualitas tidur buruk sebanyak 36 lansia (100%). Setelah pemberian rendam kaki air hangat dengan serai diketahui mayoritas responden mempunyai kualitas tidur baik sebanyak 32 lansia (93,3%). Kualitas tidur yang buruk disebabkan oleh munculnya gejala hipertensi pada malam hari sehingga mengganggu tidurlansia.

Amanda *et al* (2017) menjelaskan bahwa kualitas tidur yang buruk menyebabkan kekambuhan hipertensi, hal ini disebabkan karena perubahan hormon stress kortisol dan sistem saraf simpatik yang meningkat tekanan darah. Rendam air hangat pada kaki berdampak fisiologis bagi tubuh. Rendam air hangat pada kaki berdampak pada pembuluh darah dimana rasa air yang hangat membuat sirkulasi darah menjadi lancar dan menguatkan otot-otot ligamen. Rendam kaki air hangat dapat meningkatkan kualitas tidur lansia karena setelah rendam kaki air hangat selama 10-15 menit dengan temperatur $37,7-40^{\circ}\text{C}$ lansia merasa lebih rileks (Noviyanti & Istiqomah, 2019).

Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Rendam Kaki Dengan Air Garam Hangat

Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan tekanan darah setelah intervensi rendam kaki dengan air garam hangat. Rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum intervensi 174,22 mmHg dan 92,94 mmHg, setelah intervensi mengalami penurunan menjadi 146,17 mmHg dan 84,44 mmHg.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Astutik & Mariyam (2021) menunjukkan bahwa penerapan rendam kaki air hangat pada kedua responden hipertensi yang dilakukan selama 3 hari terjadi penurunan tekanan darah. Pada kedua responden dengan tekanan darah sebelum intervensi 160/100 mmHg dan 170/90 mmHg menjadi 130/90 mmHg setelah intervensi. Rata-rata penurunan tekanan darah sistolik pada kedua reponden sebesar 7,21 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 1,1 mmHg.

Efek rendam kaki menggunakan air hangat menghasilkan kalor yang bersifat

mendilatasi pembuluh darah, melancarkan peredaran darah, serta merangsang saraf pada kaki untuk mengaktifkan saraf parasimpatis, sehingga menyebabkan perubahan tekanan darah (Farmana *et al.*, 2020). Terapi rendam kaki air hangat berdampak melebarkan pembuluh darah dan menurunkan ketegangan otot sehingga memperlancar peredaran darah yang memengaruhi tekanan arteri dengan adanya pelebaran pembuluh darah maka aliran darah lancar dan terdorong ke dalam jantung sehingga dapat menurunkan tekanan sistolik dan diastolik (Syamsudin *et al.*, 2021).

Terapi air hangat dapat mengurangi tekanan perifer. Merendam kaki dalam air hangat yang bersuhu 37-39°C bermanfaat dalam menurunkan kontraksi otot sehingga menimbulkan perasaan rileks, menstabilkan kerja jantung, melancarkan aliran darah, meringankan rasa sakit, meningkatkan permeabilitas kapiler, dan menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi (Tiara *et al.*, 2021).

Pengaruh Rendam Kaki Dengan Air Garam Hangat Terhadap Peningkatan Kualitas Tidur Pada Lansia Hipertensi

Peneliti melakukan terapi non farmakologi berupa rendam kaki dengan air garam hangat yang dilakukan pada sore hari selama 15 menit menggunakan temperature 30°C dilakukan selama 6 hari untuk menganalisis kualitas tidur lansia hipertensi di Posbindu Desa Mipiran. Hasil penelitian didapatkan analisis menggunakan *uji Wilcoxon*, hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh rendam kaki dengan air garam hangat terdapat peningkatan kualitas tidur pada lansia hipertensi di posbindu Desa Mipiran Kecamatan Padamara Kabupaten Purbalingga, hal ini ditunjukkan dengan $p\text{ value } 0,000 < 0,050$.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Widiyanto *et al.* (2020) menunjukkan nilai $p\text{-value } 0,000 < 0,050$ dengan uji *Wilcoxon* maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga rendam kaki air hangat dengan serai efektif meningkatkan kualitas tidur lansia penderita hipertensi di Desa Banyu Urip, Klego Boyolali. Hal ini disebabkan kualitas tidur lansia mengalami peningkatan karena mendapatkan rendam kaki air hangat dengan serai selama 15-20 menit pada waktu sore hari diberikan 7 hari sehingga menstimulus responden menjadi rileks.

Pada terapi rendam kaki dengan air hangat yang bertemperatur 30-40°C menimbulkan efek sopartifik (efek ingin tidur) dan dapat mengatasi gangguan tidur. Secara fisiologi di daerah kaki terdapat banyak saraf, salah satunya flexus venosus dari rangkaian saraf ini stimulasi diteruskan ke kornu posterior kemudian dilanjutkan ke medula spinalis, diteruskan ke lamina I, II, III radiks dorsalis, diteruskan ke ventro basal thalamus, kemudian masuk ke batang otak tepatnya di daerah rafe bagian bawah pada medula terjadi efek soparifik (ingin tidur) (Noviyanti & Istiqomah, 2019).

Penelitian yang dilakukan oleh Tai *et al.* (2021) menjelaskan rendam kaki dengan air hangat sebelum tidur memiliki hubungan yang signifikan terhadap peningkatan kualitas tidur. Rendam kaki ini dilakukan selama 60-120 menit dengan durasi 10-15 menit. Rendam kaki air hangat efektif untuk meningkatkan sirkulasi perifer dengan suhu 40°C selama 10 menit pada tingkat proses xiphoid memiliki efek termal yang setara dengan Terapi Waon. Aliran darah kulit meningkat 2x lipat setelah intervensi dengan intensitas tinggi. Efek termal dari rendam kaki air hangat meningkatkan kualitas tidur dan relaksasi, menghilangkan stress, dan mengurangi rasa sakit (Takahashi *et al.*, 2022).

KESIMPULAN DAN SARAN

Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan bukti yang kuat bahwa rendam kaki dengan air garam hangat memiliki pengaruh positif terhadap kualitas tidur pada lansia dengan hipertensi. Dengan mengingat tingkat kepraktisan, aksesibilitas, dan efek terapeutiknya, metode ini layak untuk dipertimbangkan sebagai intervensi komplementer dalam meningkatkan kualitas hidup lansia, khususnya mereka yang mengalami gangguan tidur akibat hipertensi.

Berdasarkan hasil dan keterbatasan yang ada, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan jumlah sampel yang lebih besar dan durasi intervensi yang lebih lama untuk mengonfirmasi temuan ini. Penelitian lebih lanjut juga diperlukan untuk mengeksplorasi mekanisme biokimia yang mendasari efek relaksasi dari air garam hangat dan bagaimana metode ini dapat diintegrasikan dengan pendekatan pengelolaan hipertensi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Amanda, H., Prastiwi, S., & Sutriningsih, A. (2017). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tingkat Kekambuhan Hipertensi Pasa Lansia Di Kelurahan Tlogomas Kota Malang. *Nursing News*, 2, 437-447.
- Astutik, M. F., & Mariyam, M. (2021). Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Menggunakan Terapi Rendam Kaki Dengan Air Hangat. *Ners Muda*, 2, 54-60. <https://doi.org/10.26714/nm.v2i1.7347>
- Azizah, L. M. (2011). *Keperawatan Lanjut Usia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Farmana, T. P., Siringoring, E., & Safruddin. (2020). Rendam Kaki Dengan Air Hangat Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Kesehatan Panrita Husada*, 5(1), 9-17.
- Nurlia. (2016). Pengaruh Pola Tidur Sehat Terhadap Tingkat Insomnia Lansia. UIN Alauddin Makassar. Skripsi Available at: http://repositori.uin-alauddin.ac.id/10630/1/SKRIPSI_NURLIA%2870300112005%29.pdf.
- Noviyanti, & Istiqomah. (2019). Pengaruh Terapi Rendam Air Hangat Pada Kaki Terhadap Kualitas Tidur Lansia di Posbindu Wijaya Kusuma Jatibening Baru Tahun 2019. *Jurnal Alfiat Kesehatan Dan Anak*, 6(2), 60-69.
- Rezaeipandari, H. et al. (2015). Sleep Quality Among Older Adults In Mehriz, Yazd Province, Iran. *Elderly Health Journal*, 1(1), 5-11. DOI: 20.1001.1.24236179.2015.1.1.3.6.
- Syamsudin, Tauchida, A., & Nurhayati, L. (2021). Literature Review: Hidroterapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tekanan Darah Lansia Hipertensi. *Jurnal Keperawatan*, 7, 68-82.
- Tiara, N. D., Sulistyanto, B. A., & Faradisi, F. (2021). Literature Review: Efektivitas Terapi Rendam Kaki Hangat Dengan Pengobatan Standar Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia. *Seminar Nasional Kesehatan*, 1747-1752.
- Widiyanto, A., Pradana, K. A., & Putra, N. S. (2020). Efektivitas Rendam Kaki Air Hangat Dengan Serai Terhadap Kualitas Tidur Lansia Penderita Hipertensi Di Desa Banyu Urip, Klego, Boyolali. *Jurnal Informasi Kesehatan Indonesia*, 6(2), 155-164.
- Adawiyah, R., Febriani, N., & Fithriana, D. (2020). Pijat Swedia Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Pasien Lansia Dengan Hipertensi. *Jurnal Penelitian dan Kajian Ilmiah Kesehatan Politeknik Medica Farma Husada Mataram*, 6(1), 58-65.

- Oliveros, E., Patel, H., Kyung, S., Fugar, S., Goldberg, A., Madan, N., & Williams, K. (2019). Hypertension in older adults: Assessment, management, and challenges. *Clinical Cardiology*, 43, 99 - 107. <https://doi.org/10.1002/clc.23303>.
- Bloom, H., Ahmed, I., Alessi, C., Ancoli-Israel, S., Buysse, D., Kryger, M., Phillips, B., Thorpy, M., Vitiello, M., & Zee, P. (2009). Evidence-Based Recommendations for the Assessment and Management of Sleep Disorders in Older Persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 57. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2009.02220.x>.
- Sinaga, A., & Melia, S. (2022). Hubungan Gangguan Tidur Insomnia Lansia dengan Hipertensi di Puskesmas Sangkanhurip. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 4(5), 78-83.
- Andas, A. M., Prima, A., Purnamasari, A., Romantika, I. W., & Wada, F. H. (2024). *Tidur Nyenyak di Usia Senja: Panduan Intervensi Non Farmakologi untuk Lansia*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Warisyu, B., Nurrachmah, E., & Maria, R. (2023). Foot Bath with warm water for hypertension therapy: A narrative review. *Jurnal Berita Ilmu Keperawatan*. <https://doi.org/10.23917/bik.v16i1.1512>.
- Raut, A., Morade, G., More, D., Mune, S., Munjewar, P., & Mute, M. (2021). Effectiveness of Warm Water Foot Bath Therapy on Quality of Sleep among Elderly. *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*. <https://doi.org/10.37506/ijfmt.v15i2.14278>.
- Harefa, I., Laowo, S., Sirait, D., Zamili, D., Almira, V., & Kaban, K. (2021). Pengaruh Rendam Kaki dengan Air Garam Hangat terhadap Peningkatan Kualitas Tidur pada Lansia di Panti Jompo. , 3, 295-302. <https://doi.org/10.37287/JPPP.V3I2.444>.
- Das, S., & Yembem, M. (2021). A Quasi Experimental Study to Assess the Effectiveness of Hot Water Foot Bath Therapy on Quality of Sleep among the Elderly in Selected Old Age Home, Agartala, Tripura West. *American Journal of Nursing Research*. <https://doi.org/10.12691/AJNR-9-4-4>.