

UJI KOMPARATIF PENINGKATAN KUALITAS TIDUR LANSIA DENGAN MENGGUNAKAN RENDAM KAKI AIR HANGAT DAN RENDAM KAKI AIR GARAM HANGAT

Arlitus Hura, Afniyar Wahyu, Lam Murni Br Sagala
Program Studi S1 Ilmu Keperawatan, Universitas Murni Teguh
E-mail : arlitus86@gmail.com

Abstract

Elderly people often experience sleep disorders which impact their quality of life. One non-pharmacological intervention that can be used is warm water foot soak therapy and warm salt water foot soak therapy. However, the effectiveness of these two methods still needs to be studied further. This study aims to compare the effectiveness of warm water foot soaks and warm salt water foot soaks in improving the sleep quality of the elderly. This research uses a Quasi experimental design with a pretest-posttest design. The research sample involved 30 elderly people. Respondents consisted of elderly people who met the inclusion criteria and were divided into two intervention groups. Data were collected using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) questionnaire and analyzed using the t-test and MANOVA test. The results showed that there was an improvement in sleep quality in both groups after the intervention, with a significant difference between the warm water foot soak group and the warm salt water foot soak group ($p < 0.05$). The warm water foot soak group showed better improvement in sleep quality compared to the warm salt water foot soak group. Warm water foot soaks are more effective in improving the sleep quality of the elderly compared to warm salt water foot soaks. This intervention can be recommended as a non-pharmacological strategy to treat sleep disorders in the elderly.

Keywords: Sleep Quality, Elderly, Soak Feet In Warm Water And Warm Salt

Abstrak

Lansia sering mengalami gangguan tidur yang berdampak pada kualitas hidup mereka. Salah satu intervensi non-farmakologis yang dapat digunakan adalah terapi rendam kaki air hangat dan rendam kaki air garam hangat. Namun, efektivitas kedua metode ini masih perlu dikaji lebih lanjut. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan efektivitas rendam kaki air hangat dan rendam kaki air garam hangat dalam meningkatkan kualitas tidur lansia. Penelitian ini menggunakan desain Quasi eksperimen dengan rancangan pretest-posttest. Sampel penelitian melibatkan 30 lansia. Responden terdiri dari lansia yang memenuhi kriteria inklusi dan dibagi menjadi dua kelompok intervensi. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) dan dianalisis dengan uji t-test serta uji MANOVA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kualitas tidur pada kedua kelompok setelah intervensi, dengan perbedaan signifikan antara kelompok rendam kaki air hangat dan kelompok rendam kaki air garam hangat ($p < 0,05$). Kelompok rendam kaki air hangat menunjukkan peningkatan kualitas tidur yang lebih baik dibandingkan dengan kelompok rendam kaki air garam hangat. Rendam kaki air hangat lebih efektif dalam meningkatkan kualitas tidur lansia dibandingkan dengan rendam kaki air garam hangat. Intervensi ini dapat direkomendasikan sebagai salah satu strategi non-farmakologis untuk mengatasi gangguan tidur pada lansia.

Kata Kunci: Kualitas Tidur, Lansia, Rendam Kaki Air Hangat Dan Garam Hangat



PENDAHULUAN

Lansia mewakili fase akhir dalam perkembangan manusia. Setiap individu mengalami jalur perkembangan ini dengan cara yang unik, meliputi aspek fisik dan patologis (1). Penuaan adalah fenomena umum yang dialami oleh setiap individu, dan bukan merupakan kondisi patologis, melainkan rangkaian perubahan bertahap yang khas bagi setiap orang, menghasilkan perubahan kumulatif secara bertahap. Pada lansia, kerusakan yang terjadi dapat terlihat dalam berbagai aspek, seperti fisik, psikologis, dan sosial (1).

Perubahan biologis ini disertai dengan transformasi emosional, psikologis, dan penurunan kemampuan kognitif. Selain itu, lansia sering menghadapi masalah tambahan seperti kecemasan, rendahnya rasa percaya diri, dan gangguan tidur seperti insomnia, yang semuanya saling berkaitan. Kondisi-kondisi ini sering memicu komplikasi terkait gangguan tidur pada kelompok usia lanjut (2).

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mengungkapkan bahwa proporsi lansia di Asia Tenggara mencapai sekitar 8%, atau sekitar 142 juta orang. Diperkirakan, pada tahun 2050 jumlah lansia akan meningkat hingga tiga kali lipat dari kondisi saat ini. Pada tahun 2000, jumlah lansia tercatat sekitar 5,3 juta orang, mewakili 7,4% dari total populasi. Pada 2010, jumlah tersebut meningkat menjadi 24 juta orang, atau 9,77% dari populasi. Diperkirakan pada tahun 2020, angka ini akan mencapai 28,8 juta orang, setara dengan 11,34% dari populasi. Khusus di Indonesia, jumlah lansia diprediksi mendekati 80 juta orang pada tahun 2020 (3).

National Sleep Foundation (NSF) melaporkan bahwa sekitar 67% dari 1.508 lansia di Amerika Serikat, khususnya yang berusia 65 tahun ke atas, mengalami masalah tidur. Sebanyak 7,3% dari kelompok ini mengungkapkan kekhawatiran terkait sulitnya memulai tidur dan mempertahankan tidur. Penelitian empiris telah menunjukkan bahwa kualitas tidur memberikan pengaruh yang signifikan pada kesejahteraan mental, fisik, dan emosional. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh University of California

mengungkapkan bahwa antara 40% dan 50% individu berusia 60 tahun ke atas menunjukkan kualitas tidur yang terganggu (1). Gangguan tidur di kalangan populasi lansia di Indonesia terus meningkat secara signifikan, dengan sekitar 67% individu berusia 65 tahun ke atas terdampak. Di Jawa Tengah, tercatat bahwa 45% populasi lansia juga mengalami gangguan kualitas tidur (4).

Tidur merupakan proses fisiologis yang penting setelah aktivitas harian, karena berperan dalam berbagai fungsi, seperti regenerasi jaringan dan pembuangan produk sampingan metabolisme dari aktivitas otak (5). Perubahan alami dalam kualitas tidur pada lansia disebabkan oleh perubahan fisiologis. Namun, gangguan kualitas tidur dapat berdampak negatif pada kesehatan lansia secara keseluruhan. Misalnya, individu bisa mengalami insomnia total di malam hari, sering terbangun, mimpi buruk berulang, serta peningkatan risiko terhadap berbagai penyakit seperti hipertensi, diabetes mellitus, stroke, obesitas, dan penyakit kardiovaskular (1).

Kualitas tidur dapat diartikan sebagai kondisi di mana seseorang mendapatkan istirahat yang cukup dan bangun dengan perasaan segar dan bertenaga. Tahap satu dan dua merupakan tidur ringan, di mana seseorang mudah terbangun, sedangkan tahap tiga dan empat adalah tidur nyenyak, yang membuatnya sulit untuk terjaga. Pada umumnya, lansia mengalami penurunan tidur tahap tiga dan empat dari gerakan mata non-cepat (NREM). Penurunan ini berkaitan dengan berkurangnya jumlah neuron dan fungsi neurotransmitter, yang berhubungan dengan perubahan dalam siklus tidur-bangun seiring bertambahnya usia (6).

Peningkatan kualitas tidur dapat dilakukan melalui pendekatan farmakologis dan non-farmakologis. Intervensi farmakologis. Intervensi non-farmakologis merupakan metode pengobatan yang cukup aman, sederhana, dan efektif, serta tidak menimbulkan efek samping. Metode ini mencakup terapi komplementer yang menggabungkan cara pengobatan alami. Beberapa terapi komplementer yang dapat



diterapkan meliputi fitoterapi, intervensi nutrisi, meditasi mindfulness, relaksasi otot progresif, akupunktur, aromaterapi, pijat terapeutik, hidroterapi, dan rendaman kaki dalam air hangat (6).

Merendam kaki dalam air hangat dengan media air dapat memberikan efek relaksasi. Penggunaan air hangat membantu mengurangi ketegangan otot, yang disebabkan oleh peregangan struktur seluler dalam otot dan vasodilatasi, sehingga meningkatkan aliran nutrisi dan oksigen ke jaringan. Dalam sistem endokrin, air hangat mampu merangsang sekresi hormon serotonin, yang kemudian diubah menjadi melatonin, hormon yang berperan dalam memicu rasa kantuk dan memperkuat relaksasi otot (7).

Selain terapi merendam kaki dengan air hangat, ada juga terapi lain yang memberikan efek relaksasi pada tubuh dan meningkatkan kualitas tidur. Merendam kaki dalam larutan garam hangat adalah intervensi yang menenangkan, dengan potensi untuk memperbaiki kualitas istirahat, mengurangi aktivitas saraf simpatis, meningkatkan fungsi saraf parasimpatis, serta memberikan manfaat fisiologis tambahan (8). Merendam kaki dalam air garam hangat memiliki potensi untuk memfasilitasi keadaan relaksasi di dalam tubuh (8). Racun yang ada di dalam organisme akan diasimilasi oleh sifat termal garam, sehingga memfasilitasi proses sirkulasi darah yang lebih efisien [8]. Organisme mengalami keadaan relaksasi karena efek air panas, yang mengurangi kekakuan otot, mengurangi ketidaknyamanan, dan meningkatkan kualitas tidur (8).

Berdasarkan survei awal yang dilakukan peneliti di Desa Sampali Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang dan berdasarkan informasi dari Kepala Pustu desa Sampali, didapatkan 43 lansia di Desa Sampali Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang mengalami masalah kualitas tidur. Berdasarkan definisi dan latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Uji Komparatif Peningkatan Kualitas Tidur Lansia dengan Menggunakan Rendam Kaki Air Hangat dan Rendam Kaki Air Garam

Hangat di Desa Sampali Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat kuantitatif dengan desain dengan menggunakan metode *Quasi Experiment* dengan pendekatan “*two group pre-post test*”. Pada desain ini peneliti menggunakan dua kelompok intervensi. Pada kelompok intervensi pertama yang akan diberikan rendam kaki air hangat dan pada kelompok intervensi kedua akan diberikan rendam kaki air garam hangat dengan tujuan untuk menganalisis perbedaan efektifitas antara rendam kaki air hangat dan rendam kaki air garam hangat terhadap peningkatan kualitas tidur lansia. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2024 – Januari 2025 Tempat penelitian di Desa sampali Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 43 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *Purposive sampling*. *Purposive Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang dilakukan dengan memilih sampel berdasarkan pertimbangan dan tujuan tertentu yang relevan dalam penelitian. Sampel yang dimaksud dalam penelitian ini adalah lansia yang mengalami gangguan kualitas tidur yang buruk. Rumus pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah menggunakan rumus Slovin. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 30 orang.

Intstrumen dalam penelitian ini menggunakan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), SPO Rendam Kaki Air Hangat dan SPO Rendam Kaki Air Garam Hangat. Analisa data yang digunakan secara bivariat Uji normalitas data menggunakan *shapiro wilk* karena jumlah sampel <50 responden. Hasil uji normalitas data akan menunjukkan bahwa data terdistribusi normal jika nilai (p value >0,05) menggunakan *paired sampel t-test*. Analisis multivariat yang digunakan dalam penelitian ini adalah *analisis regresi linear berganda*. Analisis regresi linear berganda atau lebih dikenal dengan *multiple linear regression* digunakan untuk mengukur sejauh mana pengaruh dua variabel



bebas (Variabel independen atau X1 dan X2) atau lebih terhadap satu variabel terikat (variabel dependen atau Y). Pada multivariat Uji yang di gunakan Manova. Jika Nilai Sig p-value <0,05 maka ada pengaruh signifikan secara simultan. Jika Nilai Sig p-value > 0,05 maka tidak ada pengaruh signifikan.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1 Karakteristik Responden

Karakteristik	f	%
Jenis Kelamin		
Kelompok Air Hangat		
Perempuan	10	33.3%
Laki-Laki	5	16.7%
Kelompok Air Garam Hangat		
Perempuan	12	40%
Laki - Laki	3	10%
Total	30	100%
Usia		
Kelompok Air Hangat		
60-70 Tahun	14	46.7%
71-80 Tahun	1	3.3%
Kelompok Air Garam Hangat		
60-70 tahun	15	50%
Total	30	100 %
Status Pernikahan		
Kelompok Air Hangat		
Menikah	10	33.3%
Janda/Duda	1	63.3%
Tidak Menikah	4	13.4%

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Sebelum dan Sesudah Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Peningkatan Kualitas Tidur Lansia

	N	Mean	t	Std.Deviation	Sig.
<i>Pre Test</i>	15	9.93			
<i>Post Test</i>	15	4.13	4.542	4.945	0,000

Tabel diatas hasil menunjukan bahwa uji *paired sampel t-test* diperoleh nilai hitung t sebesar 4.542. Nilai rata-rata (*mean*) sebelum intervensi adalah 9.943 dan *mean* setelah intervensi adalah 4.13. Dimana hal tersebut

Kelompok Air

Garam Hangat

Menikah	11	36.7%
Janda/Duda	3	10%
Tidak Menikah	1	3.3%
Total	30	100%

Pekerjaan

Kelompok Air

Hangat

Bekerja	9	30%
Tidak Bekerja	3	10%
Pensiun	3	10%

Kelompok Air

Garam Hangat

Bekerja	10	3.3%
Tidak Bekerja	3	10%
Pensiun	2	6.7%
Total	30	100%

Tabel di atas menunjukkan karakteristik responden dalam penelitian ini mayoritas berjenis kelamin perempuan sebanyak 12 orang (40%) dan minoritas laki-laki sebanyak 3 orang (10%). Pada karakteristik usia, dalam penelitian ini mayoritas berusia 60-70 tahun sebanyak 15 orang (50%) dan minoritas berusia 71-80 tahun sebanyak 1 orang (3.3%). Pada karakteristik status pernikahan, dalam penelitian ini mayoritas menikah sebanyak 11 (36.7%) dan minoritas janda/duda dan tidak menikah sebanyak 1 (3.3%). Pada karakteristik pekerjaan, dalam penelitian ini mayoritas bekerja sebanyak 10 (33.3%) dan minoritas pensiun sebanyak 2 (6.7%).

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Sebelum dan Sesudah Rendam Kaki Air Garam Hangat Terhadap Peningkatan Kualitas Tidur Lansia

	N	Mean	T	Std.Deviation	Sig.
<i>Pre Test</i>	15	8.40			



<i>Post Test</i>	15	3.80	4.498	3.961	0,001
------------------	----	------	-------	-------	-------

Tabel di atas menunjukkan bahwa uji *paired sampel t-test* diperoleh nilai hitung *t* sebesar 4.498. Nilai rata-rata (*mean*) sebelum intervensi adalah 8.40 dan *mean* setelah intervensi adalah 3.80. Dimana hal tersebut

membuktikan adanya penurunan nilai *mean* dari sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Nilai value *sig* 0.001 artinya bahwa ditemukan adanya pengaruh sebelum dan sesudah dilakukan intervensi.

Tabel 4 Perbandingan Kualitas Tidur Lansia Dengan Menggunakan Rendam Kaki Air Hangat Dan Rendam Kaki Air Garam Hangat

Tests of Between-Subjects Effects						
Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	Post-Test Air Hangat	25.438	1	25.438	373.094	.000
	Post-Test Air Garam Hangat	15.106	1	15.106	72.073	.000
Pre-Test Air Hangat	Post-Test Air Hangat	.026	1	.026	.388	.546
	Post-Test Air Garam Hangat	.989	1	.989	4.717	.053
Pre-Test Air Garam Hangat	Post-Test Air Hangat	.094	1	.094	.451	.516
	Post-Test Air Garam Hangat	.000	1	.000	.002	.969
Pre-Test Air Hangat	Post-Test Air Hangat	.026	1	.026	.388	.046
* Pre-Test Air Garam Hangat	Post-Test Air Garam Hangat	.094	1	.094	.451	.516

Berdasarkan tabel diatas setelah Uji-Manova antara kedua kelompok didapat nilai sebelum dan setelah rendam air hangat p.value 0.046 (<0.005), sebelum dan setelah rendam air garam hangat p.value 0.516 (>0.005). Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok. Kelompok rendam kaki air hangat mendapat nilai p value 0.046 dan kelompok rendam kaki air garam hangat mendapat nilai p value 0.516, artinya kelompok rendam kaki air hangat lebih berpengaruh terhadap kualitas tidur lansia daripada kelompok rendam air garam hangat.

PEMBAHASAN
Pengaruh Pre dan Post Penerapan Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Peningkatan Kualitas Tidur Lansia

Hasil menunjukkan bahwa *paired sampel t-test* diperoleh nilai hitung *t* sebesar 4.542. Nilai rata-rata (*mean*) sebelum intervensi adalah 9.43 dan *mean* setelah intervensi adalah 4.13. Dimana hal tersebut membuktikan adanya penurunan nilai *mean* dari sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Nilai value *sig* 0.000 artinya bahwa ditemukan adanya pengaruh sebelum dan sesudah dilakukan intervensi.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (9) menunjukkan bahwa terapi rendam kaki dengan air hangat memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap kualitas tidur lansia.

Hasil ini juga sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan (6) oleh menunjukkan bahwa terapi rendam kaki



air hangat memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kualitas tidur pada lansia.

Hasil ini juga sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (10) penelitian tentang pengaruh merendam kaki dengan air hangat terhadap kualitas tidur pada lansia di Desa Pakusamben menunjukkan perubahan yang signifikan setelah intervensi diterapkan.

Pengaruh Pre dan Post Penerapan Rendam Kaki Air Garam Hangat Terhadap Peningkatan Kualitas Tidur Lansia

Hasil menunjukkan bahwa *paired sampel t-test* diperoleh nilai hitung *t* sebesar 4.498. Nilai rata-rata (*mean*) sebelum intervensi adalah 8.40 dan *mean* setelah intervensi adalah 3.80. Dimana hal tersebut membuktikan adanya penurunan nilai *mean* dari sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Nilai value *sig* 0.001 artinya bahwa ditemukan adanya pengaruh sebelum dan sesudah dilakukan intervensi.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (11) menunjukkan bahwa intervensi rendam kaki dengan air garam hangat secara signifikan mempengaruhi peningkatan kualitas tidur pada lansia yang menderita hipertensi.

Hasil ini juga sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (12) menunjukkan bahwa terapi rendam kaki dengan air garam hangat memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kualitas tidur pada lansia wanita di Puskesmas Dlingo II Kabupaten Bantul Yogyakarta.

Selanjutnya hasil ini juga sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (13) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan dari terapi rendam kaki dengan air garam hangat terhadap peningkatan kualitas tidur pada lansia yang tinggal di Panti Jompo Yayasan Guna Budi Bakti Medan.

Perbandingan Kelompok Rendam Kaki Air Hangat Dengan Rendam Kaki Kelompok Rendam Kaki Air Garam Hangat

Setelah dilakukan uji Multivariate Analysis of Variance (MANOVA) terhadap kedua kelompok perlakuan, diperoleh hasil nilai *p-value* untuk masing-masing kelompok. Nilai *p-value* sebelum dan sesudah perlakuan dengan rendaman air hangat adalah 0.046 (<0.005). Sementara itu, nilai *p-value* sebelum dan sesudah perlakuan dengan rendaman air garam hangat adalah 0.516 (>0.005). Secara statistik, nilai *p-value* yang lebih besar dari 0.005 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok perlakuan. Dari hasil uji ini, dapat disimpulkan bahwa kelompok yang melakukan rendaman kaki menggunakan air hangat memiliki *p-value* sebesar 0.046, sedangkan kelompok yang menggunakan air garam hangat memiliki *p-value* sebesar 0.516. Nilai *p-value* <0.005 pada kelompok air hangat menunjukkan bahwa metode ini memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap peningkatan kualitas tidur lansia dibandingkan dengan metode rendaman kaki menggunakan air garam hangat. Hal ini mengindikasikan bahwa merendam kaki dengan air hangat biasa lebih efektif dalam meningkatkan kualitas tidur pada lansia.

Secara fisiologis, air hangat dapat membantu merelaksasi otot, meningkatkan sirkulasi darah, serta memberikan efek menenangkan yang mendukung peningkatan kualitas tidur. Sementara itu, meskipun air garam hangat juga memiliki manfaat, hasil penelitian menunjukkan bahwa efektivitasnya terhadap kualitas tidur lansia tidak lebih tinggi dibandingkan dengan rendam kaki air hangat.

Dengan demikian, berdasarkan analisis hasil statistik ini, dapat disimpulkan bahwa metode terapi rendam kaki menggunakan air hangat lebih disarankan bagi lansia yang mengalami gangguan tidur, karena memiliki pengaruh yang lebih kuat dalam membantu meningkatkan kualitas tidur mereka dibandingkan dengan metode rendam kaki menggunakan air garam hangat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka peneliti akan memaparkan kesimpulan yang didasarkan hasil penelitian,



secara umum peneliti menyimpulkan bahwa terdapat Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat dan Rendam Kaki Air Garam Hangat terhadap peningkatan kualitas tidur pada lansia di Desa Sampali Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang.

Secara Lebih khusus peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa berdasarkan Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji Multivariate Analysis of Variance (MANOVA) terhadap kedua kelompok perlakuan menghasilkan nilai p-value sebesar 0.046 untuk kelompok rendaman air hangat dan 0.516 untuk kelompok rendaman air garam hangat. Nilai p-value yang <0.005 pada kelompok air hangat menunjukkan bahwa metode ini memiliki pengaruh lebih besar terhadap peningkatan kualitas tidur lansia dibandingkan dengan rendaman air garam hangat. Dengan demikian, merendam kaki dengan air hangat biasa lebih efektif dalam meningkatkan kualitas tidur pada lansia.

SARAN

Diharapkan dapat menjadi sumber data bagi penelitian - penelitian yang akan datang serta sebagai titik tolak pengembangan penelitian di masa yang akan datang baik dari segi penelitian kuantitatif maupun kualitatif yang berkaitan dengan kejadian peningkatan kualitas tidur pada lansia dengan menggunakan rendam kaki air hangat dan rendam kaki air garam hangat.

REFERENSI

1. Astutik MF, Mariyam M. Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Menggunakan Terapi Rendam Kaki Dengan Air Hangat. *Holist Nurs Care Approach*. 2021;1(2):77.
2. Bannepadang C, Hadanyani Y, Usman L. Pengaruh Terapi Rendam Air Hangat Pada Kaki Terhadap Penurunan Insomnia pada Lansia di Lembang Rante Uma Tahun 2022. *J Ilm Kesehat Promot*. 2022;7(1):1–14.
3. Putri M, Arlis I. Penyuluhan Kesehatan Usia Lanjut pada Lansia di RT 02 Desa Air Jernih Kecamatan Rengat Barat kabupaten Indragiri Hulu. *J Hum Educ*. 2024;4(1):19–22.
4. Ulum PL, Cahyaningrum ED, Murniati. Gambaran Kualitas Tidur Pada Lansia Di Iryouhojin Nanrenkai Katsuren Byouin Jepang. *J Inov Penelit*. 2022;3(7):7161–72.
5. Leman M, Lubis LD, Daulay M, Adella CA, Megawati ER. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Fungsi Kognitif Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara. *JIMKI J Ilm Mhs Kedokt Indones*. 2021;9(2):27–35.
6. Azmi LN, Yuliadarwati NM, Utami KP. Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Dan Massage Terhadap Kualitas Tidur Komunitas Lansia Di Kelurahan Tunjungsekar. *Physiother Heal Sci*. 2021;2(2):69–75.
7. Cahyaningrum PF, Prajayanti ED. Penerapan Rendam Kaki Air Hangat terhadap Kualitas Tidur Pada Lansia di Wilayah Cantel Kulon Sragen. *J Mhs Ilmu Kesehat [Internet]*. 2023;1(4):54–68. Available from: <https://doi.org/10.59841/jumkes.v1i3.251>
8. Betrix LK. Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat Dengan Campuran Garam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pad Pasien Hipertensi Tingkat I Di Sendangmulyo. *Angew Chemie Int Ed* 6(11), 951–952. 2022;5–24.
9. Umi K, Novrita S, Wahid W. Perilaku penggunaan gadget dengan kualitas tidur pada remaja. *Holistik J Kesehat [Internet]*. 2019;13(3):233–9. Available from: <https://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/holistik/article/view/1599>
10. Subandi. Pengaruh Rendam Kaki Dengan Air Hangat Terhadap Kualitas Tidur Lansia Di Desa Pakusamben Kecamatan Babakan Kabupaten Cirebon. 2017;31–44.
11. Prasasti S, Yulistiani M. Pengaruh Rendam Kaki Dengan Air Garam Hangat Terhadap Kualitas Tidur Pada Lansia Hipertensi. 2024;7(4):903–10.
12. Setyorini A, Husna A. Pengaruh Terapi Rendam Kaki dengan Air Garam Hangat



terhadap Kualitas Tidur pada Lansia Wanita di Puskesmas Dlingo II Kabupaten Bantul Yogyakarta. *J Ilm Kesehat Rustida*. 2019;6(2):663–70.
13. Harefa I& dkk. Pengaruh Rendam Kaki

Dengan Air Garam Hangat Terhadap Peningkatan Kualitas Tidur Pada Lansia Di Panti Jompo. *Br Med J*. 2020;2(5474):1333–6.

