

## **Foot Hydrotherapy Air Garam Efektif dalam Peningkatan Kualitas Tidur Pada Lansia**

**Ni Made Dwinda Permata Anandhi**

Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Denpasar, Denpasar, Indonesia; [dwindapermata@gmail.com](mailto:dwindapermata@gmail.com)  
(koresponden)

**I Ketut Gama**

Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Denpasar, Denpasar, Indonesia; [ketutgama22@gmail.com](mailto:ketutgama22@gmail.com)

**Ketut Sudiantara**

Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Denpasar, Denpasar, Indonesia; [sudiantara19@yahoo.com](mailto:sudiantara19@yahoo.com)

**I Wayan Mustika**

Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Denpasar, Denpasar, Indonesia; [wayankayunan@gmail.com](mailto:wayankayunan@gmail.com)

**I Wayan Suardana**

Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Denpasar, Denpasar, Indonesia; [suardanawayan@yahoo.com](mailto:suardanawayan@yahoo.com)

### **ABSTRACT**

*Aging is a process of decreasing the body's immune system which causes changes in physiological function, namely the need for sleep which has an impact on sleep quality. The aim of this research was to determine the effect of foot hydrotherapy with salt water on improving sleep quality in the elderly. The design of this research was one group pre-test and posttest. The research subjects were 25 elderly people aged 60-74 years in the Working Area of South Denpasar Public Health Center I who were selected using a total sampling technique. Sleep quality data was collected by filling in the Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI) questionnaire, then analyzed using the Wilcoxon test. The results showed that 25 people experienced poor sleep quality before being given foot hydrotherapy with salt water and after therapy there were 16 people with good sleep quality. The p value of the comparison test was 0.000. It was concluded that foot hydrotherapy with salt water had an effect on improving the sleep quality of the elderly. It is hoped that foot hydrotherapy with salt water can be used as an alternative action in dealing with complaints of difficulty sleeping in the elderly.*

**Keywords:** *hydrotherapy; salt water; sleep quality*

### **ABSTRAK**

Penuaan merupakan proses penurunan daya tahan tubuh yang menyebabkan perubahan fungsi fisiologis yaitu kebutuhan tidur yang berdampak pada kualitas tidur. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh *foot hydrotherapy* dengan air garam terhadap peningkatan kualitas tidur pada lansia. Rancangan penelitian ini adalah *one group pre-test and posttest*. Subjek penelitian adalah 25 lansia dengan usia 60-74 tahun di Wilayah Kerja Puskesmas I Denpasar Selatan yang dipilih dengan teknik *total sampling*. Data kualitas tidur dikumpulkan melalui pengisian kuesioner *Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI)*, lalu dianalisis dengan uji *Wilcoxon*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 25 orang mengalami kualitas tidur buruk sebelum diberikan *foot hydrotherapy* dengan air garam dan sesudah terapi ada 16 orang dengan kualitas tidur baik. Nilai p dari uji perbandingan adalah 0,000. Disimpulkan bahwa *foot hydrotherapy* dengan air garam berpengaruh untuk meningkatkan kualitas tidur lansia. Diharapkan *foot hydrotherapy* dengan air garam dapat dijadikan sebagai alternatif tindakan dalam menangani keluhan sulit tidur pada lansia.

**Kata kunci:** *hydrotherapy; air garam; kualitas tidur*

### **PENDAHULUAN**

Setiap manusia di dunia ingin memiliki umur yang panjang dan selalu sehat. Namun terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi risiko kesehatan pada manusia salah satunya adalah dengan bertambahnya usia. Penuaan adalah proses penurunan daya tahan tubuh terhadap serangan dari luar yang secara bertahap menghasilkan perubahan kumulatif yang meliputi perubahan fisik, mental, dan sosial.<sup>(1)</sup> Penuaan juga mempengaruhi fungsi fisiologis, salah satunya adalah penurunan kebutuhan tidur yang merupakan fungsi fisiologis yang paling sering dialami oleh lansia.<sup>(2)</sup>

Menurut *United Nations Department of Economic and Social Affairs (UN DESA)*, Di seluruh dunia, ada sekitar 727 juta orang berusia 65 tahun ke atas pada tahun 2020.<sup>(3)</sup> Menurut Badan Pusat Statistik (BPS), akan ada 27 juta lansia di Indonesia pada tahun 2020, meningkat dari 18 juta (7,6%) pada tahun 2010. Pada tahun 2035, jumlah ini diperkirakan akan mencapai 40 juta orang (13,8%) dari populasi.<sup>(4)</sup> Berdasarkan prevalensi data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Bali menyebutkan bahwa dari 4.467,7 ribu jiwa penduduk di Bali terdapat 627,8 ribu jiwa masyarakat yang berusia >60 tahun.<sup>(5)</sup> Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Denpasar tahun 2022 menyebutkan bahwa terdapat sebanyak 61.692 orang berusia lanjut di Kota Denpasar.<sup>(6)</sup> Berdasarkan data tersebut ditemukan bahwa di Wilayah Kerja Puskesmas I Denpasar Selatan merupakan wilayah dengan jumlah cakupan pelayanan pada lanjut usia pada urutan kedua terbanyak setelah wilayah kerja Puskesmas II Denpasar Barat. Data di Wilayah Kerja Puskesmas I Denpasar Selatan terdapat 8.753 total keseluruhan lansia. Hasil survei pendahuluan pada bulan Maret yang dilaksanakan di Wilayah Kerja Puskesmas I Denpasar Selatan berdasarkan jumlah lansia hadir mengikuti kegiatan senam di Banjar Tengah, Desa Sesetan berjumlah 13 lansia dan di Banjar Pegok, Desa Sesetan berjumlah 26 lansia. Hasil wawancara yang dilakukan peneliti di kedua banjar yang termasuk ke dalam cakupan wilayah kerja Puskesmas I Denpasar Selatan dengan total jumlah sebanyak 39 lansia. Ditemukan bahwa 25 lansia melaporkan mengalami kesulitan tidur, kerap terbangun di malam hari, mudah lelah disiang hari, dan kesulitan tidur secara teratur. Hanya 14 lansia yang melaporkan tidak memiliki keluhan.

Jumlah lansia terus meningkat setiap tahun, sehingga masalah kesehatan lansia juga meningkat. Hal ini disebabkan karena penuaan membuat sistem kekebalan tubuh menjadi lebih lemah dan membuat lansia lebih rentan terhadap penyakit. Penuaan juga memengaruhi fungsi fisiologis, salah satunya adalah penurunan kebutuhan tidur, yang merupakan fungsi fisiologis yang paling sering dialami lansia. Penuaan juga berdampak pada durasi dan kualitas tidur.<sup>(7)</sup> Seseorang memiliki kualitas tidur yang baik ketika mereka bangun dengan perasaan segar dan kondisi fisik yang baik.<sup>(8)</sup> Kualitas tidur mencakup komponen objektif dan subjektif, serta komponen kuantitatif seperti lama tidur dan latensi.<sup>(9)</sup> Dalam rangka meningkatkan kualitas hidup lansia, yang diatur dalam bagian ketiga pasal 8 mengenai pelayanan kesehatan bagi lansia, maka perlu dilakukan upaya-upaya yang tercantum dalam PP No. 43 tahun 2004 tentang pelaksanaan upaya peningkatan kesejahteraan sosial lanjut usia.<sup>(10)</sup>

Selain upaya pemerintah, untuk meningkatkan kualitas tidur pada lansia juga dapat dilakukan penanganan secara mandiri yaitu dengan menggunakan metode terapi yang sederhana serta aman untuk diterapkan pada lansia yaitu terapi alternatif non-farmakologis yaitu melakukan *hydrotherapy*, di mana pendekatan terapi ini berteknologi rendah menggunakan air sebagai media yang dapat menyembuhkan atau meringankan kondisi yang menyakitkan, terapi ini juga bergantung pada reaksi tubuh terhadap air untuk menghasilkan efek hidrostatik dan hidrodinamik. Dimana tekanan hidrostatik air yang menekan tubuh akan meningkatkan aliran darah dari kaki ke rongga dada dan menyebabkan darah terkumpul di arteri darah utama jantung.<sup>(7)</sup>

Jenis-jenis hidroterapi ialah diantaranya mandi dengan air hangat, kompres menggunakan air hangat, dan merendam kaki dengan air hangat.<sup>(11)</sup> Merendam kaki menggunakan air yang bersuhu antara 37-39 °C akan memberikan efek sopartifik (keinginan untuk tidur) dan membantu menangani masalah tidur.<sup>(12)</sup> Komponen alami seperti garam dan serai dapat ditambahkan ke dalam terapi rendam kaki dengan air hangat. Senyawa kimia utama dalam garam adalah natrium klorida (NaCl), yang juga berkontribusi pada konduksi saraf dan kontraksi otot serta mengatur kestabilan asam-basa dalam tubuh dengan menangkalkan zat yang menghasilkan asam.<sup>(13)</sup> Tubuh bisa menjadi rileks dengan merendam kaki dalam air hangat yang ditambah garam.<sup>(14)</sup> Panas dari garam akan menyerap racun-racun tubuh, sehingga melancarkan peredaran darah. Efek relaksasi dari air hangat pada tubuh membantu meredakan nyeri, kekakuan otot, dan meningkatkan kualitas tidur.<sup>(15)</sup>

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan pada bulan Juli 2019 di Wilayah Kerja Puskesmas Dlingo II Bantul Yogyakarta dengan jumlah responden sebanyak 26 orang, efektivitas terapi rendam kaki dengan air garam hangat terhadap kualitas tidur lansia wanita sangat signifikan.<sup>(16)</sup> Penelitian dengan judul *Effect Of Warm Water Foot Bath Therapy On Quality Of Sleep Among Elderly* yang dilakukan pada 120 responden lansia dari panti jompo di Vadodara, Gujarat, India. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terapi baskom air hangat efektif untuk perbaikan tidur yang nyenyak.<sup>(17)</sup> Berdasarkan penelitian lainnya tahun 2018 yang dilakukan di Desa Tengah, Kecamatan Pantai Labu, Kabupaten Deli Serdang terbukti bahwa ada pengaruh perendaman air hangat pada kaki terhadap insomnia pada lansia.<sup>(18)</sup>

Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap 15 responden selama 5 hari berturut-turut di Wilayah Kerja Puskesmas Batu Aji Kota Batam, dilaporkan ada perbedaan substansial antara kelompok sebelum dan sesudah terapi rendam kaki dengan air hangat. Merendam kaki menggunakan air hangat memiliki dampak yang substansial terhadap kualitas tidur pasien lanjut usia.<sup>(19)</sup> Penelitian lain dengan judul *Effect of hydrotherapy on sleep deficiency among older people in integrated community health services in Panda* menemukan bahwa pada kelompok intervensi terdapat perbedaan yang signifikan setelah intervensi menggunakan hidroterapi.<sup>(20)</sup>

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh *foot hydrotherapy* dengan air garam terhadap peningkatan kualitas tidur pada lansia.

## METODE

Penelitian ini menggunakan desain *one group pre and posttest design*. Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas I Denpasar Selatan pada tanggal 16 sampai 23 April 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah jumlah lansia yang mengalami gangguan tidur di Wilayah Kerja Puskesmas I Denpasar Selatan dengan jumlah populasi sebanyak 25 orang. Sampel berjumlah 25 orang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi diambil dengan teknik *total sampling*. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer diperoleh langsung dari hasil observasi di lapangan melalui *pretest* dan yang diberikan secara luring menggunakan *google form* kemudian responden diminta untuk menjawab pertanyaan kuisisioner secara lengkap dengan peneliti yang memasukan hasil wawancara menggunakan *gadget*, dimana kuisisioner meliputi kualitas tidur pada lansia, dan data sekunder diperoleh dari data registrasi berupa nama, usia dan alamat lansia yang berada dicakupan di Wilayah Kerja Puskesmas I Denpasar Selatan. Metode pengumpulan data dari penelitian ini dengan metode wawancara yang menggunakan kuisisioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* dengan 7 komponen dengan 9 buah pertanyaan. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan lembar kuisisioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) untuk menilai kualitas tidur pasien, item pertanyaan yang akan diajukan yaitu: kualitas tidur subyektif, durasi tidur, latensi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, disfungsi siang hari dan SOP *foot hydrotherapy*.

Penelitian ini dengan analisis deskriptif yaitu pengukuran kualitas tidur sebelum dan sesudah diberikan *foot hydrotherapy*. Pada penelitian ini analisis perbandingan memiliki tujuan agar dapat mengetahui peningkatan kualitas tidur pada lansia sebelum dan sesudah diberikan perlakuan *foot hydrotherapy*. Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan secara statistik, dilakukan analisis statistik dengan menggunakan uji nonparametrik, yaitu uji Wilcoxon. Penelitian ini telah menerapkan prinsip-prinsip etika penelitian kesehatan,

## HASIL

Berdasarkan tabel 1, terlihat bahwa dari 25 responden, usia responden yang paling banyak (44%) adalah 65-69 tahun. Semua lansia berjenis kelamin perempuan.

Tabel 1. Distribusi usia lansia dan jenis kelamin lansia di Wilayah Kerja Puskesmas I Denpasar Selatan

Usia (tahun)	Frekuensi	Persentase
Usia		
60 - 64	6	24.0
65 - 69	11	44.0
70 - 74	8	32.0
Jenis kelamin	25	100.0
Laki-laki	0	0.0
Perempuan	25	100.0

Tabel 2. Distribusi kualitas tidur lansia sebelum dan sesudah *foot hydrotherapy* dengan air garam di Wilayah Kerja Puskesmas I Denpasar Selatan

Kualitas tidur	Sebelum terapi		Setelah terapi		Nilai p
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase	
Baik	0	0.0	16	64.0	0,000
Buruk	25	100.0	9	36.0	

Tabel 2 menampilkan skor kualitas tidur lansia sebelum dan sesudah *foot hydrotherapy* dengan air garam. Sebelum pemberian *foot hydrotherapy*, terdapat sebanyak 25 orang dengan kualitas tidur buruk, sedangkan setelah pemberian *foot hydrotherapy* terdapat 16 orang dengan kualitas tidur baik, dan sebagian kecil 6 orang dengan kualitas tidur buruk. Uji Wilcoxon menunjukkan nilai  $p = 0,000$ . Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kualitas tidur antara sebelum dan sesudah pemberian *foot hydrotherapy* dengan air garam.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan kategori usia representasi terbesar dalam penelitian ini adalah kelompok usia 65-69 tahun. Hal ini menunjukkan bagaimana perubahan pola tidur seiring bertambahnya usia dapat menyebabkan berbagai gangguan tidur pada lansia. Bertambahnya usia mempengaruhi kualitas tidur pada lansia karena mempengaruhi hormon yang mengatur produksi melatonin dalam tubuh yang berperan penting dalam proses pengaturan tidur pada tubuh manusia.<sup>(14)</sup>

Temuan penelitian yang serupa dilaporkan oleh Sinulingga, et al. (2022) yang menemukan bahwa rentang usia lansia yang berusia 60-74 tahun.<sup>(21)</sup> Hipotesis yang mendasari penelitian ini adalah semakin bertambahnya usia menyebabkan penurunan jumlah tidur yang dibutuhkan lansia. Penelitian lain yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian Widiastuti & Sucinda (2019), yang menemukan karakteristik responden berdasarkan usia, dengan mayoritas dengan total 29 orang responden berusia antara 60-74 tahun menunjukkan bahwa usia merupakan faktor yang paling signifikan yang mempengaruhi kualitas tidur.<sup>(22)</sup>

Berdasarkan temuan penelitian dan teori yang relevan, dapat disimpulkan bahwa lansia yang mengalami kualitas tidur buruk terbanyak di Wilayah Kerja Puskesmas I Denpasar Selatan adalah dengan usia 65-69 tahun. Dengan adanya perubahan yang diakibatkan oleh penuaan, dapat diprediksi bahwa risiko mengalami kualitas tidur yang buruk akan meningkat seiring bertambahnya usia.

Karakteristik berdasarkan jenis kelamin pada penelitian ini dari 25 orang responden seluruhnya berjenis kelamin perempuan. Pada usia lanjut dimana usia >60 tahun kebanyakan pada usia tersebut mengalami perubahan hormon dan kadar hormon yang rendah dapat menyebabkan intoleransi terhadap stres, depresi sehingga hal tersebut juga mempengaruhi kualitas tidur pada lansia.<sup>(23)</sup>

Menurut penelitian Harefa, et al. (2021), responden menurut jenis kelamin, dari 20 orang mayoritas berjenis kelamin perempuan yang berjumlah 12 orang hal ini menyatakan bahwa jenis kelamin perempuan lebih variatif dan berisiko mengalami masalah pada kualitas tidur dikarenakan perubahan hormon dalam tubuh serta suasana hati yang sewaktu-waktu dapat berubah secara drastis.<sup>(15)</sup> Penelitian lainnya yang sejalan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Dionesia tahun 2019 yang menemukan bahwa 18 dari 20 lansia adalah perempuan. Kualitas tidur juga dipengaruhi oleh jenis kelamin. Pria cenderung lebih aktif dan eksploratif sedangkan wanita lebih sensitif, oleh karena itu wanita lebih mengkhawatirkan ketidakmampuan mereka daripada pria.<sup>(24)</sup>

Berdasarkan temuan penelitian dan teori yang relevan, dapat diasumsikan bahwa lansia yang mengalami kualitas tidur buruk terbanyak di Wilayah Kerja Puskesmas I Denpasar Selatan adalah dengan jenis kelamin perempuan. Dengan terjadinya perubahan yang diakibatkan oleh semakin bertambahnya usia, pada perempuan cenderung lebih berisiko mengalami perubahan suasana hati yang diakibatkan oleh berkurangnya/telah berakhirnya produksi hormon estrogen dan progesteron akibat keadaan menopause.

Berdasarkan hasil rata-rata penelitian yang dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas I Denpasar Selatan seluruh responden memiliki kualitas tidur yang buruk. Jumlah rata-rata tidur yang dibutuhkan lansia setiap hari adalah 7-8 jam. Dibandingkan dengan orang dewasa yang tidur rata-rata 8 jam per hari, lansia hanya tidur rata-rata 6-7 jam per hari. Hal ini dikarenakan NREM fase 1 dan 2, fase 3 dan 4, dan aktivitas gelombang delta berkurang pada lansia. Lansia yang tidur lebih dari tujuh jam setiap malam dapat beradaptasi dengan perubahan yang disebabkan oleh penuaan. Tetapi ada beberapa lansia yang tidak siap dengan perubahan-perubahan yang terjadi sehingga mengakibatkan jam tidur yang tidak menentu dan kurang dari yang seharusnya.<sup>(25)</sup>

Temuan ini relevan dengan temuan penelitian dari Dionesia (2019) yang melibatkan 10 partisipan penelitian. Sebelum mendapatkan rendam air hangat, ke-10 responden di PSTW Senjarawi Bandung memiliki kualitas tidur yang kurang baik. Widia (2021) mengungkapkan bahwa, menurut hasil temuan observasi kualitas tidur 20 partisipan sebelum mendapatkan terapi rendam kaki air hangat dengan aromaterapi lavender, seluruh partisipan memiliki kualitas tidur yang buruk.<sup>(26)</sup> Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan

oleh Widiastuti & Sucinda (2019) menyatakan bahwa banyak lansia yang lebih sering terbangun di malam hari dan membutuhkan waktu yang lama untuk tidur kembali.<sup>(22)</sup> Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Mestika Rija Helti dan Dedi tahun 2020 menyebutkan bahwa sering terbangun di malam hari dan kesulitan untuk tidur kembali merupakan gejala umum di antara lansia yang memiliki kualitas tidur yang buruk, dan beberapa di antaranya mengalami kesulitan untuk tidur hingga larut malam.<sup>(18)</sup>

Pendapat peneliti bahwa sebagian besar lansia mengalami kualitas tidur buruk di Wilayah Kerja Puskesmas I Denpasar Selatan disebabkan oleh jam tidur dengan mayoritas hanya tidur 6-7 jam perharinya, dan sebagian besar lansia terbangun tengah malam atau dini hari hanya untuk ke kamar mandi ataupun mengalami nyeri pada bagian tubuhnya

Hasil penelitian menunjukkan lansia mengalami peningkatan pada kualitas tidurnya dari buruk menjadi baik dan sebagian kecilnya lagi sebanyak tidak mengalami perubahan pada kualitas tidurnya, tetapi dari penelitian yang dilakukan rata-rata keluhan yang dialami lansia sudah berkurang, seperti keluhan terbangun di malam hari. Merendam kaki dengan air hangat yang sudah dibumbui garam akan membantu tubuh menjadi rileks. Panas dari garam akan mengeluarkan racun dari dalam tubuh sehingga memperlancar aliran darah. Air hangat memiliki efek relaksasi pada tubuh, menghilangkan rasa pegal dan kaku pada otot, serta meningkatkan kualitas tidur.<sup>(15)</sup>

Hasil penelitian ini didukung oleh Styorini & Fauzia (2019) yang menyimpulkan bahwa latensi tidur responden berubah menjadi 10-20 menit, dan ada beberapa responden yang sesekali kembali tidur dalam waktu 30 menit yang hanya terjadi satu kali pada minggu sebelumnya, hal ini menandakan adanya perubahan dari terapi rendam kaki dengan air garam hangat berpengaruh untuk meningkatkan kualitas tidur para lansia.<sup>(16)</sup> Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Harefa, et al. (2021) peneliti menemukan bahwa kualitas tidur para lansia meningkat setelah mendapatkan tindakan merendam kaki dalam air garam hangat. Hal ini dikarenakan air garam hangat memiliki kemampuan untuk mengubah mikrosirkulasi pembuluh darah dan vasodilatasi sehingga menghasilkan efek menenangkan yang dapat membantu lansia dalam mengelola masalah kualitas tidur.<sup>(15)</sup>

Hasil analisis menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pemberian *foot hydrotherapy* dengan air garam terhadap peningkatan kualitas tidur pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas I Denpasar Selatan, Kota Denpasar, Tahun 2023. Relaksasi tubuh dapat diperoleh dari merendam kaki dengan air hangat yang ditambah garam. Panas dari garam akan mengeluarkan racun dari dalam tubuh, meningkatkan aliran darah yang lebih baik dan tidur yang lebih nyenyak. Efek dari hidroterapi kaki yaitu dapat menstimulasi kaki, sehingga merangsang pembentukan hormon melatonin yang dapat meningkatkan kuantitas dan kualitas tidur pada lansia, hidroterapi ini berdampak pada peningkatan pemenuhan dan kuantitas tidur.<sup>(12)</sup>

Penelitian yang sejalan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Andri Setyorini dan Husna tahun 2019 di Wilayah Kerja Puskesmas Dlingo II Bantul menunjukkan bahwa terapi rendam kaki air garam hangat memiliki pengaruh terhadap kualitas tidur lansia.<sup>(16)</sup> Penelitian lainnya yang dilakukan oleh menunjukkan bahwa terapi rendam kaki air hangat memiliki pengaruh yang besar terhadap peningkatan kualitas tidur pada lansia.<sup>(19)</sup>

Menurut asumsi peneliti peningkatan kualitas tidur yang disebabkan oleh *foot hydrotherapy* dengan air garam hangat, menghasilkan respons relaksasi yang mengurangi aktivitas saraf simpatik dan meningkatkan kualitas tidur. Kondisi ini diakibatkan oleh aktivitas saraf parasimpatis yang meningkat dan kuat. Karena pembuluh darah melebar dan sel-sel otot meregang dalam air hangat, maka terjadi pengurangan ketegangan otot, yang dapat membuat otot terasa lebih nyaman.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa *foot hydrotherapy* dengan air garam efektif untuk meningkatkan kualitas tidur lansia di Wilayah Kerja Puskesmas I Denpasar Selatan, Kota Denpasar.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Widiyawati W, Sari JDE. Keperawatan gerontik. Jakarta: Literasi Nusantara; 2020.
2. Sarbini D, Zulaekah S, Nur Isnaeni F. Gizi geriatri. Surakarta: Muhammadiyah University Press; 2019.
3. UN DESA Population Division. World population ageing 2020 highlights - ten key messages. New York: United Nations; 2020.
4. Kemenkes RI. Lansia berdaya, bangsa sejahtera. Jakarta: Kemenkes RI; 2020.
5. Badan Pusat Statistik Provinsi Bali. Proyeksi penduduk Provinsi Bali menurut kelompok umur (ribu jiwa) 2021-2023. Denpasar: BPS Prov. Bali; 2023.
6. Dinas Kesehatan Kota Denpasar. Profil kesehatan Kota Denpasar tahun 2021. Denpasar: Dinas Kesehatan Kota Denpasar. Denpasar: Dinkes Kota Denpasar; 2022.
7. Dilianti IE, Candrawati E, Adi WRC. Efektivitas hidroterapi terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di Pantii Wreda Al-Islah Malang. Nurs News (Meriden). 2017;2(3):193–206.
8. Nashori F, Wulandari ED. Psikologi tidur: dari kualitas tidur hingga insomnia. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia; 2017.
9. Nislawaty. Pengaruh senam lansia terhadap kualitas tidur pada lansia di pelayanan sosial Tresna Werdha Khusnul Khotimah Kelurahan Simpang Tiga Pekanbaru tahun 2016. J Kesehat Masy. 2017;1(April):58–70.
10. Simorangkir L, Anda AYG, Sepriari IS, Saragih H. Mengenal lansia dalam lingkup keperawatan. Jakarta: Yayasan Kita Menulis; 2022.
11. Wulandari P, Arifianto, Sekarningrum D. Pengaruh rendam kaki menggunakan air hangat dengan campuran garam dan serai terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah Podorejo RW 8 Ngaliyan. J Keperawatan. 2016;7(1):43–7.
12. Setyoadi, Putra YAE. Pengaruh hidroterapi kaki terhadap penurunan skor insomnia pada lanjut usia di Pantii

- Werdha Muhammadiyah Kota Probolinggo. *Indones J Heal Sci*. 2018;(September):1.
13. Fitriana Y, Anggraini D, Anggraini L. Pengaruh terapi rendam kaki air hangat dengan garam dan serai terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi. *Pros Semin Kesehat Perintis*. 2021;4(2):1–10.
  14. Andrian Y, Zahra Z, Darma DGC, Alfianto AG, Kusumawaty I, Yunike, et al. Ilmu keperawatan jiwa dan komunitas. I. Munandar NA. Penerbit Media Sains Indonesia; 2022.
  15. Harefa I, Laowo SC, Sirait DM, Zamili D, Almira V, Kaban KB. Pengaruh rendam kaki dengan air garam hangat terhadap peningkatan kualitas tidur pada lansia di Panti Jompo. *J Penelit Perawat Prof*. 2021;3(2):295–302.
  16. 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. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Rustida*. *J Ilm Kesehat Rustida*. 2019;06(02):77–81.
  17. Patel MS, Baria MP. Effect of warm water foot bath therapy on quality of sleep among elderly people literature review. *Indian J Appl Res*. 2021;12(03):1491–5.
  18. Mestika RH, Dedi. Pengaruh rendam air hangat pada kaki terhadap insomnia pada lansia di Desa Tengah Kecamatan Pantai Labu Kabupaten Deli Serdang tahun 2018. *J Ilm Kebidanan Imelda*. 2020;6(1):63–7.
  19. Ekaputri M, Erda R, Syarli S, Novia R, Badar M. Pengaruh rendam kaki air hangat terhadap kualitas tidur pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Batu Aji. *Indones J Heal Med*. 2021;1(2):358–64.
  20. Warseno A, Sukmawati AS. Effect of hydrotherapy on sleep deficiency among older people in integrated community health services in Pandak I Bantul. *Front Nurs*. 2019;6(1):67–70.
  21. Sinulingga WAL, Veronika A, Sialagan E, Sinabariba M. Gambaran kualitas tidur lansia di Puskesmas Desa Pasir Tengah Kecamatan Tanah Pinem Kabupaten Dairi tahun 2021. *Heal J Ilm Kesehat*. 2022;1(2):17–28.
  22. Widiastuti L, Sucinda A. Efektifitas rendam kaki air hangat dengan aromaterapi lavender dan terapi audio murottal terhadap kualitas tidur lansia di Rumah Bahagia Bintan. *J Keperawatan Dirgahayu*. 2019;1:2.
  23. Nasrullah D. Buku ajar keperawatan gerontik jilid 1 dengan pendekatan asuhan keperawatan NANDA, NIC dan NOC. Jakarta: Trans Info Media; 2016.
  24. Dionesia EA. Perbedaan efektifitas tindakan massage dan pemberian rendam air hangat dalam memenuhi kualitas tidur pada lansia. *J Ris Kesehat Nas*. 2019;1(2):111–8.
  25. Utami T. Pengaruh rendam air hangat pada kaki terhadap insomnia pada lansia di panti sosial Tresna Werdha Yogyakarta Unit Budi Luhur. *e-journal Keperawatan*. 2018;6:1–8.
  26. Widia W. Depresi pada lansia di masa pandemi Covid-19. Jakarta: Media Nusa Creative; 2021.
  27. Styorini A, Fauzia ARI. Pengaruh terapi rendam kaki dengan air garam hangat terhadap tingkat stres pada lansia wanita di Puskesmas Dlingo II Kabupaten Bantul Yogyakarta. *J Kesehat Al-Irsyad*. 2019;12(2):132–43.