



# Jurnal Kesehatan Marendeng



<http://e-jurnal.stikmar.ac.id/index>  
Vol IX, No. II, Juli 2025, pp 181-192  
p-ISSN:2850-0329 dan e-ISSN: 2809-2813  
DOI:<https://doi.org/jkm.v9i2.144>

## Pengaruh *Foot Hydrotherapy* Dengan Air Garam Terhadap Kualitas Tidur Penderita Hipertensi Di Puskesmas Denpasar Timur

Ni Putu Clarissa Andriani<sup>1</sup>, Martha Sutriska Sagala<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Keperawatan, Universitas Murni Teguh Medan

Email: [20.clasissaandriani@gmail.com](mailto:20.clasissaandriani@gmail.com)

### Artikel info

#### Artikel history:

Received; Juni 2025

Revised; Juni 2025

Accepted; Juli 2025

#### Keyword:

Hypertension;

Foot hydrotherapy;

Sleep quality

#### Kata Kunci:

Hipertensi;

Foot hydrotherapy;

Kualitas tidur;

**Abstract.** Hypertension is the leading cause of death worldwide, characterized by blood pressure exceeding 140/90 mmHg. Hypertension causes headaches, leading to discomfort at night and poor sleep quality. Sleep quality is a person's satisfaction with their sleep. The aim of this study was to analyze the effect of foot hydrotherapy with salt water on improving sleep quality in hypertensive patients at the East Denpasar II Community Health Center. The research method used was a pre-experimental design with a one-group pre-post test design. The study subjects were hypertensive patients with poor sleep quality in the service area of Puskesmas II Denpasar Timur from July 1–7, 2024, with a sample size of 24 participants using non-probability sampling (saturation sampling). The tool used was the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) questionnaire. The Wilcoxon test was used to analyze the data in this study. The results showed a p-value of 0.000. The null hypothesis ( $H_0$ ) was rejected because  $p < 0.05$ . There was a significant effect of foot hydrotherapy with saltwater on improving sleep quality in hypertensive patients at Puskesmas II Denpasar Timur. The results of this study are expected to assist healthcare workers in providing counseling to hypertensive patients, particularly regarding the application of foot hydrotherapy with saltwater as a non-pharmacological technique and an alternative to address poor sleep quality issues.

**Abstrak.** Hipertensi merupakan penyakit penyebab utama kematian di dunia dimana terjadi peningkatan tekanan darah di atas 140/90 mmHg. Hipertensi menimbulkan gangguan rasa nyeri kepala sehingga akan mengalami ketidaknyamanan saat malam hari dan menyebabkan kualitas tidur buruk. Kualitas tidur adalah kepuasan seseorang terhadap tidur. Tujuan untuk menganalisis pengaruh *foot hydrotherapy* dengan air garam terhadap peningkatan kualitas tidur penderita hipertensi di Puskesmas II Denpasar Timur. Metode penelitian pre-eksperimen dengan jenis penelitian *one group pre-post test design*. Subjek penelitian adalah penderita hipertensi dengan kualitas tidur buruk di

---

wilayah kerja Di Puskesmas II Denpasar Timur pada tanggal 01 – 07 Juli 2024 dengan sampel sebanyak 24 orang menggunakan teknik *non probability* yaitu sampling jenuh. Alat yang digunakan adalah kuesioner *Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI)*. Uji wicoxon digunakan untuk menganalisa data pada penelitian ini. Hasil penelitian diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,000. Ho ditolak karena  $p < 0,05$ . Ada pengaruh yang signifikan pemberian *foot hydrotherapy* dengan air garam terhadap peningkatan kualitas tidur penderita hipertensi di Puskesmas II Denpasar Timur. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu tenaga kesehatan dalam melakukan penyuluhan kepada penderita hipertensi khususnya penerapan *foot hydrotherapy* dengan air garam sebagai salah satu teknik non-farmakologis serta alternatif untuk mengatasi masalah kualitas tidur yang buruk.

---



**Corresponden author:**

Email: [20.clasissaandriani@gmail.com](mailto:20.clasissaandriani@gmail.com)

artikel dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY -4.0

---

## PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular, masih menjadi tantangan besar bagi masalah kesehatan masyarakat secara global maupun nasional dan menjadi salah satu penyebab utama kematian di dunia (Hastuti, 2022). Hipertensi merupakan penyakit multifaktoral yang disebabkan oleh berbagai faktor yaitu faktor individu seperti umur, jenis kelamin, faktor genetik. Selain itu faktor resiko terjadinya hipertensi adalah kualitas tidur. Efek dari durasi tidur pendek pada hipertensi dapat memperparah penyakitnya dan menyebabkan kematian (Anandhi, 2023). Kualitas tidur yang buruk merupakan salah satu faktor risiko hipertensi pada orang dewasa. Kualitas tidur yang buruk dapat menyebabkan gangguan metabolisme dan endokrin yang dapat berkontribusi menyebabkan gangguan kardiovaskular. Kualitas tidur yang tidak baik akan memudahkan penderita hipertensi mengalami kekambuhan penyakit hipertensi, karena kualitas tidur yang buruk dapat mengubah hormon stres kortisol dan sistem saraf simpatik, sehingga terjadi peningkatan tekanan darah (Ryan, Cooper, & Tauer, 2021)

Berdasarkan data WHO tahun 2021 menunjukkan sekitar ada 1,13 Miliar orang dewasa di dunia menyandang hipertensi dari jumlah total penduduk dunia mencapai 7,2 miliar (WHO, 2021). Menurut BPJS Kesehatan tahun 2019, di Indonesia kasus hipertensi tahun 2014 berkisar 31,7%, lebih dari 80.3 juta penduduk Indonesia menderita hipertensi (Handoyo, 2023). Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Bali, 2020 menunjukkan bahwa persentase penderita hipertensi sebanyak 562.519 orang. Sedangkan jumlah penderita hipertensi di Kota Denpasar sebanyak 100.569 orang (Dinas Kesehatan Provinsi Bali, 2020). Berdasarkan jumlah penderita hipertensi paling banyak terdapat di Puskesmas II Denpasar Timur tahun 2023 sebanyak 2.484 orang

Penatalaksanaan kualitas tidur yang buruk dapat dilakukan dengan terapi non farmakologi salah satu yang dapat diterapkan adalah hydrotherapy rendam kaki air garam yang mana terapi non farmakologi ini dapat bekerja secara konduksi dimana terjadi perpindahan air hangat ke dalam tubuh, secara ilmiah air hangat mempunyai dampak fisiologis untuk tubuh untuk mereleksasikan tubuh dan pikiran serta hangatnya air bisa membuat sirkulasi darah akan menjadi lancar sehingga dapat terjadi penurunan tekanan darah (Anandhi, 2023). Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Eswarya (2023) menyimpulkan bahwa hasil yang menunjukkan bahwa sebagian besar penderita hipertensi di Puskesmas II Denpasar Barat mengalami kualitas tidur yang buruk sebanyak 62 orang (64,6%). Penelitian yang dilakukan oleh Harefa (2021) menyimpulkan bahwa merendam kaki dengan air garam memiliki pengaruh terhadap kualitas tidur lansia hipertensi dimana terjadinya peningkatan kualitas tidur pada lansia hipertensi yang melakukan rendam kaki air hangat selama lima hari berturut-turut (10 menit setiap perlakuan). Hasil survei pendahuluan pada bulan Maret yang dilaksanakan di Wilayah Kerja Puskesmas II Denpasar Timur berdasarkan jumlah data penderita hipertensi di Banjar Pebean, Desa Kesiman berjumlah 20 orang. Hasil wawancara yang dilakukan peneliti di kedua banjar yang termasuk ke dalam cakupan wilayah kerja Puskesmas II Denpasar Denpasar Timur dengan total jumlah sebanyak 39 Orang. Ditemukan bahwa 24 orang melaporkan mengalami kesulitan tidur, kerap terbangun di malam hari, mudah lelah disiang hari, dan kesulitan tidur secara teratur. Hanya 15 orang yang melaporkan tidak memiliki keluhan.

Temuan studi pendahuluan ini mendukung anggapan bahwa lebih banyak penderita hipertensi yang mengalami gangguan tidur dibandingkan dengan pasien hipertensi yang kualitas tidurnya baik. Berdasarkan beberapa teori yang peneliti temukan ada kesamaan dari beberapa teori terkait foot hydrotherapy terhadap kualitas tidur sehingga penelitian ingin mengetahui “Apakah terdapat Pengaruh Foot Hydrotherapy Dengan Air Garam Terhadap Peningkatan Kualitas Tidur Penderita Hipertensi Di Puskesmas II Dinas Kesehatan Kecamatan Denpasar Timur Tahun 2024?”.

## METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian pre-eksperimen dengan jenis penelitian *one group pre-post test design*. Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Di Puskesmas II Dinas Kesehatan Kecamatan Denpasar Timur. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 01 – 07 Juli 2024. Populasi dalam penelitian ini adalah penderita hipertensi dengan kualitas tidur buruk di wilayah kerja Di Puskesmas II Dinas Kesehatan Kecamatan Denpasar Timur dengan jumlah populasi sebanyak 24 orang. Dalam penelitian ini menggunakan *teknik non probability sampling* yaitu sampling jenuh. Metode pengumpulan data dari penelitian ini dengan metode wawancara yang menggunakan kuisioner *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* dengan 7 komponen dengan 9 buah pertanyaan. Dalam penelitian ini analisa data yang akan digunakan adalah uji wilcoxon merupakan uji hipotesis yang cukup banyak digunakan dalam uji penelitian, uji wilcoxon sendiri digunakan untuk menguji perbedaan rank score pada 2 kelompok sampel yang berpasangan. *Foot hydrotherapy* dengan air garam dilakukan dengan cara rendam kaki menggunakan air hangat yang di campur garam dengan suhu sekitar 37 – 40° C dengan durasi 15 menit selama 1 minggu berturut -turut dilakukan sebelum tidur atau pada sore hari.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

**Tabel 1 Distribusi frekuensi dan persentase berdasarkan karakteristik responden**

| Karakteristik                 | Frekuensi (n) | Persentase (%) |
|-------------------------------|---------------|----------------|
| <b>Usia</b>                   |               |                |
| 60 – 64                       | 6             | 25.0           |
| 65 – 69                       | 10            | 41.7           |
| 70 – 74                       | 8             | 33.3           |
| <b>Jenis Kelamin</b>          |               |                |
| Laki-laki                     | 0             | 0.0            |
| Perempuan                     | 24            | 100.0          |
| <b>Klasifikasi Hipertensi</b> |               |                |
| Normal Tinggi                 | 0             | 0.0            |
| Hipertensi Derajat 1          | 24            | 100.0          |
| Hipertensi Derajat 2          | 0             | 0.0            |
| Hipertensi Derajat 3          | 0             | 0.0            |
| <b>Total</b>                  | <b>24</b>     | <b>100</b>     |

Berdasarkan karakteristik bahwa mayoritas responden yang mengisi kuisioner, dengan usia yang paling banyak diwakili oleh 10 orang (41,7%) pada rentang usia 65-69 tahun, semua responden berjenis kelamin perempuan dengan total 24 orang (100%), semua responden adalah penderita hipertensi derajat 1 dengan total 24 orang (100%).

**Tabel 2 Skor Kualitas Tidur Pada Penderita Hipertensi Sebelum Diberikan Foot Hydrotheraphy Dengan Air Garam**

|   | N  | Min -Max | Mean      |            |                |
|---|----|----------|-----------|------------|----------------|
|   |    |          | statistic | Std. Error | Std. Deviation |
| <b>Total Skor Pre Test Kualitas Tidur</b> | 24 | 6-14     | 8.96      | .472       | 2.545          |

Berdasarkan skor kualitas tidur sebelum diberikan *foot hydrotherapy* dengan air garam menunjukkan bahwa rata-rata hasil skor *pre test* kualitas tidur responden adalah 8,96 dengan standar deviasi 2,545. Hasil skor *pre test* kualitas tidur responden terendah 6 dan skor *pre test* kualitas tidur tertinggi adalah 14.

**Tabel 3 Skor Kualitas Tidur Pada Penderita Hipertensi Setelah Diberikan Foot Hydrotheraphy Dengan Air Garam**

|  | N  | Min -Max | Mean      |            |                |
|--|----|----------|-----------|------------|----------------|
|  |    |          | statistic | Std. Error | Std. Deviation |
| <b>Total Skor Post Test Kualitas Tidur</b> | 24 | 1-8      | 4.46      | .399       | 1.956          |

Berdasarkan skor kualitas tidur setelah diberikan *foot hydrotherapy* dengan air garam menunjukkan bahwa rata-rata hasil skor *post test* kualitas tidur responden adalah 4,46 dengan standar deviasi 1,956. Hasil skor *post test* kualitas tidur responden terendah 1 dan skor *post test* kualitas tidur tertinggi adalah 8.

**Tabel 4 Skor Pre dan Post Test Kualitas Tidur Penderita Hipertensi**

| Kualitas Tidur | Pre Test |       | Post Test |       |
|----------------|----------|-------|-----------|-------|
|                | n        | %     | n         | %     |
| Baik           | 0        | 0.0   | 15        | 62.5  |
| Buruk          | 24       | 100.0 | 9         | 37.5  |
| Total          | 24       | 100.0 | 24        | 100.0 |

Berdasarkan *pre* dan *post test* kualitas tidur penderita hipertensi menampilkan skor kualitas tidur penderita hipertensi sebelum dan setelah *foot hydrotherapy* dengan air garam. Sebelum pemberian *foot hydrotherapy*, terdapat sebanyak 24 orang dengan kualitas tidur buruk, sedangkan sesudah pemberian

*foot hydrotherapy* terdapat 15 orang dengan kualitas tidur baik, dan sebagian kecil 9 orang dengan kualitas tidur buruk.

**Tabel 5 Hasil uji normalitas data Pengaruh Foot Hydrotherapy Dengan Air Garam Terhadap Peningkatan Kualitas Tidur Penderita Hipertensi**

| Kelompok | P-value | Keterangan   |
|----------|---------|--------------|
| Pretest  | 0,023   | Tidak Normal |
| Posttes  | 0,014   | Tidak Normal |

Berdasarkan hasil uji normalitas data menunjukkan data tidak berdistribusi normal dengan hasil P-value < 0,05. Sehingga uji selanjutnya dilakukan dengan menggunakan uji *Wicoxon Signed Rank Test*.

**Tabel 6 Hasil uji hipotesis Pengaruh Foot hydrotherapy Dengan Air Garam Terhadap Peningkatan Kualitas Tidur Penderita Hipertensi**

| Kualitas Tidur Sebelum | Kualitas Tidur Sesudah |      |       |      | Jumlah |     | p     |
|------------------------|------------------------|------|-------|------|--------|-----|-------|
|                        | Baik                   |      | Buruk |      | n      | %   |       |
|                        | n                      | %    | n     | %    |        |     |       |
| <b>Buruk</b>           | 15                     | 62.5 | 9     | 37.5 | 24     | 100 | 0.000 |
| <b>Baik</b>            | 0                      | 0    | 0     | 0    | 0      | 0   |       |
| <b>Jumlah</b>          | 16                     | 62.5 | 9     | 37.5 | 24     | 100 |       |

Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan uji *wilcoxon* digunakan untuk menganalisis hasil data *bivariat*, dan ditemukan nilai *p-value* sebesar 0,000. Ho ditolak karena nilai  $p < 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh *foot hydrotherapy* dengan air garam terhadap peningkatan kualitas tidur pada penderita hipertensi.

## Pembahasan

### a. Berdasarkan karakteristik usia responden

Berdasarkan kategori usia, penelitian ini menemukan bahwa karakteristik lanjut usia yang memiliki kualitas tidur buruk meliputi 6 orang pada rentang usia 60-64 tahun (25%), 10 orang pada rentang usia 65-69 tahun (41,7%), dan 8 orang pada rentang usia 70-74 tahun (33,3%). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa kelompok usia dengan representasi terbesar dalam penelitian ini adalah kelompok usia 65-69 tahun, dengan 10 orang (41,7%). Faktor usia juga mempengaruhi terjadinya hipertensi dimana pembuluh darah secara bertahap kehilangan sebagian dari kualitas elastisitasnya, yang dapat berkontribusi pada peningkatan tekanan darah (Kemenkes RI, 2018).

Temuan penelitian yang serupa dengan penelitian ini adalah penelitian oleh Harsismanto dkk (2020) dengan jumlah responden 22 orang dengan hasil bahwa sebagian besar responden yaitu sebanyak 21 responden (95,5%) lansia yang mengalami hipertensi berusia lebih dari 65 tahun. Berdasarkan asumsi

peneliti dan teori yang relevan, dapat disimpulkan bahwa penderita hipertensi yang mengalami kualitas tidur buruk terbanyak di Puskesmas II Dinas Kesehatan Kecamatan Denpasar Timur 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.

#### **b. Berdasarkan karakteristik jenis kelamin responden**

Karakteristik berdasarkan jenis kelamin pada penelitian ini dari 24 responden pada keseluruhan berjenis kelamin perempuan dengan persentase (100%). Perempuan cenderung mengalami kualitas tidur buruk disebabkan oleh berbagai faktor seperti penurunan hormon estrogen dan progesterone pada perempuan yang secara berkaitan akan mempengaruhi reseptor hormon tersebut yang berada di hipotalamus.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Widiyanto dkk (2020) dengan hasil penelitian menunjukkan mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 22 responden (61,1%) dari total keseluruhan 36 responden. Sejalan dengan hasil penelitian Kumar & Ratep (2017) mengatakan mayoritas lansia perempuan mengalami gangguan kualitas tidur sebanyak 22 lansia (73,3%) dari total keseluruhan responden 30 orang di dominasi responden adalah perempuan sekitar 57,5%. Berdasarkan asumsi peneliti dapat disimpulkan bahwa penderita hipertensi yang mengalami kualitas tidur buruk terbanyak di Puskesmas II Dinas Kesehatan Kecamatan Denpasar Timur adalah berjenis kelamin perempuan. Perempuan apabila semakin bertambahnya usia cenderung akan mengalami perubahan hormon dimana kadar hormon yang rendah dapat menyebabkan intoleransi terhadap stres, depresi sehingga hal tersebut juga mempengaruhi kualitas tidur pada lansia.

#### **c. Berdasarkan karakteristik klasifikasi hipertensi**

Karakteristik berdasarkan klasifikasi hipertensi pada penelitian ini dari 24 responden pada keseluruhan menderita hipertensi derajat 1 dengan persentase (100%). Hipertensi derajat 1 apabila tekanan sistole berada pada 140-159 mmHg dan diastol 90-99 mmHg (Muhadi, 2016). Penelitian yang sejalan dilakukan oleh Bunganing Eswarya dkk (2023) dengan hasil penelitian ditinjau dari karakteristik penyakit hipertensi, sebanyak 50 pasien (52,1%) penderita hipertensi didominasi mengidap penyakit hipertensi derajat I mempunyai kualitas tidur buruk. Berdasarkan asumsi peneliti dapat disimpulkan bahwa penderita hipertensi yang mengalami kualitas tidur buruk terbanyak di Puskesmas II Dinas Kesehatan Kecamatan Denpasar Timur adalah dengan hipertensi derajat I. Penderita hipertensi memiliki kecemasan berlebih sehingga mengalami gangguan emosi dan gangguan tidur yang akan mempengaruhi kualitas tidur. Semakin bertambahnya usia atau penuaan, pola tidur akan mengalami perubahan-perubahan yang khas yang membedakannya dari orang yang lebih muda.

#### **d. Kualitas tidur pada penderita hipertensi sebelum diberikan *foot hydrotherapy* dengan air garam**

Berdasarkan hasil rata-rata penelitian yang dilakukan di Puskesmas II Dinas Kesehatan Kecamatan Denpasar Timur terhadap 24 orang penderita hipertensi, seluruhnya memiliki kualitas tidur yang buruk. Temuan ini relevan dengan temuan penelitian dari Widiyanto dkk (2020) dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas tidur sebelum pemberian rendam kaki air hangat dengan serai didapatkan semua responden mempunyai kualitas tidur buruk sebanyak 36 lansia (100%). Penelitian lain yang sejalan dilakukan oleh (Sakinah dkk., 2018) dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki kualitas tidur buruk sebanyak 75 orang (94,9%) dari 79 responden. Berdasarkan asumsi peneliti pada penelitian ini mayoritas penderita hipertensi mengalami kualitas tidur buruk disebabkan gejala yang ditimbulkan dari hipertensi pada malam hari sehingga mengganggu tidur penderita hipertensi yang berdampak pada pada siang harinya penderita hipertensi akan merasakan mengantuk. Kualitas tidur yang buruk dapat memperburuk kesehatan dan menyebabkan peningkatan tekanan darah.

**e. Kualitas tidur pada penderita hipertensi sesudah diberikan *foot hydrotherapy* dengan air garam**

Hasil penelitian dari 24 responden terdapat 15 orang responden dengan persentase (62,5%) yang mengalami peningkatan pada kualitas tidurnya dari buruk menjadi baik, dan sebagian kecilnya lagi sebanyak 9 orang dengan persentase (37,5%) tidak mengalami perubahan pada kualitas tidurnya, tetapi dari penelitian yang dilakukan rata-rata keluhan yang dialami penderita hipertensi sudah berkurang, seperti keluhan terbangun di malam hari.

Manfaat hidroterapi dengan air hangat memberi rasa rileksasi pada tubuh, mengurangi rasa sakit dan kaku pada otot, dan meningkatkan kualitas tidur. Hidroterapi ini juga membantu mengurangi stres dan meningkatkan kualitas tidur, serta mengobati dan meredakan berbagai penyakit, terutama bagi mereka yang menderita gangguan tidur (Ekaputri, Erda<sup>2</sup>, Syarli<sup>3</sup>, Novia<sup>4</sup>, & Badar, 2021).

Hasil penelitian yang sejalan dilakukan oleh Widiyanto (2020) dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas tidur setelah pemberian rendam kaki air hangat dengan serai diketahui bahwa mayoritas responden mempunyai kualitas tidur baik sebanyak 32 orang penderita hipertensi (93,3%). Berdasarkan asumsi peneliti pada penelitian ini merendam kaki dengan air hangat mempunyai dampak bagi kualitas tidur, yang disebabkan adanya perasaan rileks dan meningkatnya sekresi hormon serotonin sehingga dapat membuat tidur menjadi lebih nyenyak. Penambahan komponen garam juga menjadi pemicu terjadinya penyerapan racun-racun tubuh akibat panas dari garam, sehingga melancarkan peredaran darah. Efek relaksasi dari air hangat pada tubuh membantu meredakan nyeri, kekakuan otot, dan meningkatkan kualitas tidur.

**f. Pengaruh *foot hydrotherapy* dengan air garam terhadap peningkatan kualitas tidur pada penderita hipertensi**

Berdasarkan hasil uji statistic non parametrik analisis wilcoxon yang dilakukan peneliti kepada 24 responden, diperoleh nilai p-value sebesar 0,000. Ho ditolak karena  $p < 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pemberian foot hydrotherapy dengan air garam terhadap peningkatan kualitas tidur penderita hipertensi di Puskesmas II Dinas Kesehatan Kecamatan Denpasar Timur. Rendam air hangat pada kaki berdampak pada pembuluh darah dimana hangatnya air membuat sirkulasi darah menjadi lancar dan faktor pembebanan didalam air yang akan menguatkan otot-otot dan ligamen yang mempengaruhi sendi tubuh. Rendam air hangat pada kaki dapat meningkatkan kualitas tidur lansia karena lansia akan merasa rileks setelah melakukan rendam kaki dengan air hangat selama 15-20 menit.

Magnesium dalam garam Epsom dapat diserap melalui kulit, sehingga meningkatkan kadar magnesium dalam darah yang pada akhirnya akan menstimulai otak untuk menghasilkan neurotransmitter yang berperan dalam menginduksi tidur dan mengurangi stres. Magnesium juga dapat membantu tubuh menghasilkan melatonin, yakni hormon yang mendorong tidur. Penelitian yang relevan dengan hasil penelitian ini dilakukan oleh (Candra, Susilo, & Wulansari, 2019) dengan hasil penelitian nilai p-value sebesar  $0,001 < (0,05)$  yang berarti ada pengaruh rendam kaki air hangat terhadap kualitas tidur pada lansia penderita hipertensi di Kelurahan Lodoyong Kecamatan Ambarawa Kabupaten Semarang. Penelitian yang sejalan dilakukan oleh (Widiyanto dkk., 2020) menyatakan bahwa hasil penelitian ini didapatkan uji wilcoxon menunjukkan nilai P value = 0,000 sehingga P value  $< 0,05$  maka  $H_0$  di tolak dan  $H_a$  di terima bahwa rendam kaki air hangat dengan serai efektif meningkatkan kualitas tidur lansia penderita hipertensi di Desa Banyu Urip, Klego, Boyolali.

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.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 24 penderita hipertensi yang bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas II Dinas Kesehatan Kecamatan Denpasar Timur di dapatkan hasil sebagian besar responden dengan rentang usia 65-69 tahun sebanyak 10 orang (41,7%), jenis kelamin seluruhnya dari 24 responden (100%) berjenis kelamin perempuan, klasifikasi hipertensi seluruhnya dari 24 responden (100%) menderita hipertensi derajat 1. Kualitas tidur penderita hipertensi sebelum diberikan *foot hydrotherapy* dengan air garam berjumlah 24 orang (100%) dengan rata-rata skor 8,96 dikategorikan poin  $>5$  kualitas tidur buruk. Sedangkan kualitas tidur penderita hipertensi sesudah diberikan *foot hydrotherapy* dengan air garam dari 24 orang, sebanyak 15 orang (62,5%) mengalami perubahan rata-

rata skor 4,46 dikategorikan poin <5 kualitas tidur baik. Terdapat pengaruh foot hydrotherapy dengan air garam terhadap peningkatan kualitas tidur penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas II Dinas Kesehatan Kecamatan Denpasar Timur hasil uji statistik menggunakan uji wilcoxon, didapatkan nilai p value 0,000 ( $\alpha < 0,05$ ).

## **SARAN**

Dari analisis serta simpulan yang telah dipaparkan, terdapat beberapa hal yang disarankan demi pengembangan hasil penelitian ini sebagai berikut :

a. Bagi perkembangan IPTEK keperawatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu tenaga kesehatan dalam melakukan penyuluhan kepada penderita hipertensi khususnya penerapan foot hydrotherapy dengan air garam sebagai salah satu teknik non-farmakologis serta alternatif untuk mengatasi masalah kualitas tidur yang buruk pada penderita hipertensi.

b. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian dengan menggunakan kelompok kontrol agar dapat membandingkan kualitas tidur pada subjek penelitian yang menerima perlakuan dengan subjek penelitian yang tidak menerima perlakuan.

c. Bagi Masyarakat

Diharapkan bagi masyarakat khususnya penderita hipertensi dapat memahami dengan baik cara mengatasi masalah gangguan tidur dengan teknik nonfarmakologis yaitu foot hydrotherapy dengan air garam. Selain itu, penderita hipertensi dapat mulai menerapkan teknik ini dalam kehidupan sehari-hari untuk menurunkan tekanan darah.

d. Bagi Puskesmas

Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan suatu perencanaan sebagai tindakan alternatif dalam menangani keluhan sulit tidur atau mengalami gangguan tidur pada penderita hipertensi dan dapat meningkatkan kualitas tidur penderita hipertensi dengan foot hydrotherapy dengan air garam

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terimakasih kepada Ibu Martha Sutriska Sagala, S. Kep, Ners, M. Kep, selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan dan saran-saran kepada peneliti sejak awal menyusun proposal sampai selesai. Orang tua, keluarga, kerabat dan sahabat peneliti yang telah memberikan dukungan beserta inspirasi dalam menyusun proposal ini. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan penelitian ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Anandhi, Ni Made Dwindi Permata. (2023). *Pengaruh Foot Hydrotherapy Dengan Air Garam Terhadap Peningkatan Kualitas Tidur Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas I Denpasar Selatan Kota Denpasar Tahun 2023*. Poltekkes Kemenkes Denpasar.

- Bunganing Eswarya, Putra, I. Gede Bagus Gita Pranata, & Widarsa, I. Ketut Tangking. (2023). Gambaran Kualitas Tidur Penderita Hipertensi Di Puskesmas II Denpasar Barat. *Aesculapius Medical Journal (AMJ)*, 3(2), 240–246.
- Candra, Meisya Dhicki, Susilo, Eko, & Wulansari. (2019). Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Kualitas Tidur Pada Lansia Penderita Hipertensi. *Indonesian Journal of Nursing Research (IJNR)*. Diambil dari <https://journals.ums.ac.id/index.php/BIK/article/view/13669>
- Dinas Kesehatan Provinsi Bali. (2020). Profile Bali 2020. *Dinas Kesehatan Provinsi Bali*, 2013–2015.
- Ekaputri, Meilyana, Erda<sup>2</sup>, Roza, Syarli<sup>3</sup>, Setiadi, Novia<sup>4</sup>, Resi, & Badar, Mawardi. (2021). Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Kualitas Tidur Pada Lansia Diwilayah Kerja Puskesmas Batu Aji. *Indonesian Journal Of Healath and Medical*, 1(2), 358–364.
- Handoyo, Ichwan Pujo. (2023). Gambaran Hasil Pemeriksaan Tekanan Darah antara Peserta Prolanis yang Memperoleh dengan Tidak Memperoleh Pelayanan Kontak Tidak Lansung. *Jurnal Jaminan Kesehatan Nasional*, 3(1), 15–29. <https://doi.org/10.53756/jjkn.v3i1.76>
- Harefa, Irfan, Laowo, Septi Cahyani, Sirait, Diyan Marsella, Zamili, Delfiana, Almira, Vania, & Kaban, Karmila Br. (2021). Pengaruh Rendam Kaki dengan Air Garam Hangat terhadap Peningkatan Kualitas Tidur pada Lansia di Panti Jompo. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 3(2), 295–302. <https://doi.org/10.37287/jppp.v3i2.444>
- Harsismanto, Andri, Juli, Payana, Tirta Dwi, Andrianto, Muhammad Bagus, & Sartika, Andry. (2020). Kualitas Tidur Berhubungan dengan Perubahan Tekanan Darah pada Lansia. *Jurnal Kesmas Asclepius*, 2(1), 1–11. <https://doi.org/10.31539/jka.v2i1.1146>
- Hastuti, Apriyani Puji. (2022). *Hipertensi* (1 ed.). Jawa Tengah: Penerbit Lakeisha.
- Kemendes RI. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. *Kementrian Kesehatan RI*, 53(9), 1689–1699.
- Muhadi. (2016). JNC 8 : Evidence-based Guideline Penanganan Pasien Hipertensi Dewasa. *Cermin Dunia Kedokteran*, 43(1), 54–59.
- Ryan, Cooper, & Tauer. (2021). Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat Dengan Campuran Garam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pad Pasien Hipertensi Tingkat I Di Sendangmulyo. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 12–26.
- Sakinah, Putwi Rizki, Kosasih, Cecep Eli, Sari, Eka Afrima, Keperawatan, Fakultas, Padjadjaran, Universitas, Sxusrvlyh, K., Whfkqltxh, Vdpsolqj, Uvhdufk, Wklv, & Dw, Dlphg. (2018). Gambaran Kualitas Tidur Pada Penderita Hipertensi. *XIII(2)*, 46–52. <https://doi.org/https://doi.org/10.32382/medkes.v13i2.663>
- WHO. (2021). *More than 700 million people with untreated hypertension*. Diambil dari <https://www.who.int/news/item/25-08-2021-more-than-700-million-people-with-untreated-hypertension>
- Widiyanto, Aris, Aditya Pradana, Krisnanda, Syukma Putra, Ndaru, Tri Atmojo, Joko, Sani Fajriah, Asruria, Mamba, Stikes, Surakarta, Ulum, & dr Sayidiman Magetan, Rsud. (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.