

Efektivitas *Warm Water Footbath* dan *Aromatherapy* Terhadap Kualitas Tidur Lansia: *Systematic Review*

Effectiveness of Warm Water Footbath and Aromatherapy on The Quality of Sleep in Elderly: Systematic Review

Ade Nuary¹, Endang Triyanto^{1*}

¹Departemen Keperawatan Komunitas, Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan
Universitas Jenderal Soedirman

Submitted: 29 Juni 2022

Revised: 24 Juli 2022

Accepted: 26 Juli 2022

ABSTRACT

Background: The aging process in the elderly affects the quality of sleep. More than 50 percent of the elderly meet sleep disorders ranging from mild to severe degrees. Various studies have been carried out to improve the quality of sleep in the elderly, but it is not yet known which is the most effective.

Objective: To determine the effectiveness of warm water footbath and aromatherapy on the sleep quality of the elderly.

Method: This research includes a systematic review. Search articles using the keywords "footbath", "sleep quality", "elderly" and "aromatherapy", "sleep quality", and "elderly" in the Cochrane database, ProQuest, PubMed, Science Direct, and Google Scholar. Article screening uses the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses method. Assessment of the quality of articles using a questionnaire guide The Joanna Briggs Institute.

Outcome: Obtained three articles related to warm water footbath intervention and 2 related to aromatherapy. Both affect on improving the sleep quality of the elderly, but a warm water footbath is considered more effective than aromatherapy.

Conclusion: Warm water foot bath therapy is more effective than aromatherapy in improving the sleep quality of the elderly.

Keywords: aging; aromatherapy; elderly; sleep quality; warm water footbath

ABSTRAK

Latar belakang: Proses penuaan pada orang lanjut usia (lansia) berpengaruh terhadap kualitas tidur. Lebih dari 50 persen lansia mengalami gangguan tidur, mulai dari derajat ringan hingga berat. Berbagai penelitian terkait intervensi yang dapat meningkatkan kualitas tidur lansia telah dilakukan, di antaranya adalah *warm water footbath* dan aromaterapi. Belum diketahui mana yang paling efektif dari kedua intervensi tersebut.

Tujuan: Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektivitas terapi *warm water footbath* dan *aromatherapy* terhadap kualitas tidur lansia.

Metode: Penelitian ini termasuk *systematic review*. Pencarian artikel menggunakan kata kunci "*footbath*", "*sleep quality*", "*elderly*" dan "*aromatherapy*", "*sleep quality*", "*elderly*" pada *database Cochrane, ProQuest, PubMed, Science Direct, dan Google Scholar*. Skrining artikel menggunakan metode *preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses*. Penilaian kualitas artikel menggunakan panduan kuesioner *The Joanna Briggs Institute*.

Hasil: Diperoleh tiga artikel terkait intervensi *warm water footbath* dan 2 artikel terkait *aromatherapy*. Keduanya berpengaruh terhadap peningkatan kualitas tidur lansia, tetapi *a warm water footbath* dinilai lebih efektif dibandingkan *aromatherapy*.

Simpulan: Terapi *warm water footbath* lebih efektif dibandingkan *aromatherapy* dalam meningkatkan kualitas tidur lansia.

Kata kunci: aromaterapi; kualitas tidur; lansia; proses menua; rendam kaki air hangat

PENDAHULUAN

Dalam proses penuaan, terjadi perubahan degeneratif pada kulit, tulang, jantung, pembuluh darah, paru-paru, saraf, dan jaringan tubuh lain. Adanya perubahan pada status fisiologis tersebut, mengakibatkan lansia menjadi lebih rentan terhadap berbagai penyakit dan masalah kesehatan lain.¹

Pemenuhan kebutuhan dasar fisiologis lansia merupakan hal fundamental yang perlu diperhatikan. Beberapa kebutuhan dasar pada lansia antara lain, oksigen dan cairan elektrolit, nutrisi, eliminasi, seksualitas, aktivitas dan olah raga, serta kebutuhan tidur dan istirahat. Dari beberapa *item* tersebut, kebutuhan istirahat dan tidur menjadi salah satu yang tidak disadari dan sering kali diabaikan.² Hal tersebut berkaitan dengan semakin bertambahnya usia, maka lansia akan kesulitan untuk mendapatkan kualitas tidur yang baik dikarenakan beberapa faktor lain, seperti stres dan kecemasan, sehingga terjadi insomnia pada lansia.³

Umumnya, kebutuhan tidur lansia yang harus dipenuhi adalah sekitar 5-8 jam dalam sehari. Ketika lansia tidur selama ≥ 6 jam, maka dapat dikatakan bahwa kebutuhan tidurnya telah terpenuhi. Sebaliknya jika tidurnya ≤ 6 jam, maka dikatakan kebutuhan tidurnya tidak terpenuhi.⁴ Hasil penelitian Hasibuan & Hasna⁵ terkait gambaran kualitas tidur lansia, didapatkan bahwa 98% responden lansia mengalami gangguan tidur dari mulai derajat ringan hingga berat. Hal tersebut berkorelasi dengan perilaku merokok serta kecemasan.

Selain itu, hasil penelitian dari Dewi & Ardani,³ didapatkan 40% lansia di suatu panti sosial mengalami masalah insomnia. Menurut penelitian tersebut, beberapa faktor yang memengaruhi kejadian insomnia, yaitu usia, jenis kelamin, kebiasaan tidur/pola tidur, penyakit dan gangguan jiwa yang menyertai. Hasil penelitian dari Chasanah & Supratman,⁶ juga didapatkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur lansia terhadap kualitas hidup lansia, dengan *p value* 0,002 ($< 0,05$). Dari hasil penelitian ini, disimpulkan bahwa semakin baik kualitas tidur lansia, maka kualitas hidup lansia semakin tinggi.

Terapi nonfarmakologis untuk membantu meningkatkan kualitas tidur lansia yaitu terapi *warm water footbath* dan *aromatherapy*. *Warm water footbath* adalah istilah yang digunakan untuk terapi rendam kaki air hangat. Proses merendam kaki menggunakan air hangat dengan suhu yang telah disesuaikan, akan membantu melebarkan pembuluh darah dan menurunkan ketegangan otot, sehingga menimbulkan efek relaksasi dan rasa nyaman.⁷ Hasil penelitian Sari & Burhanto⁸ terhadap 15 artikel penelitian didapatkan kesimpulan, bahwa terapi rendam kaki air hangat memberikan pengaruh terhadap kualitas tidur lansia.

Aromatherapy merupakan metode terapi yang memanfaatkan minyak esensial yang diekstrak dari tanaman.⁹ Pemberian aromaterapi dilakukan dengan cara dihirup, sehingga merangsang saraf penciuman, yang kemudian ditransmisikan ke otak. Bau-bauan pada aromaterapi memiliki efek kimia sedatif yang menimbulkan efek ketenangan dan menstimulasi otak agar mensekresi serotonin untuk menghantarkan tidur.¹⁰ Hasil penelitian Putri, Murtaqib

& Hakam,¹⁰ menunjukkan bahwa pemberian aromaterapi Jasmine dapat meningkatkan kualitas tidur lansia dengan *p value* 0,001. Hasil penelitian Prima & Oktarini⁹ juga membuktikan bahwa pemberian terapi aromaterapi Lavender memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan kualitas tidur lansia dengan *p value* 0,000.

Di antara intervensi *warm water footbath* dan *aromatherapy*, belum diketahui mana yang paling efektif terhadap peningkatan kualitas tidur lansia. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian *literature review*, dengan menelaah artikel terkait pengaruh intervensi *warm water footbath* dan *aromatherapy*, terhadap peningkatan kualitas tidur lansia. Tujuan dari penyusunan *literature review* ini untuk mengetahui perbandingan antara efektivitas terapi *warm water footbath* dan *aromatherapy*, terhadap peningkatan kualitas tidur lansia, berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk *systematic review* yang dilakukan untuk mengidentifikasi, menilai, dan menganalisis hasil-hasil penelitian dengan panduan *Preferred Reporting Items for Literature Reviews and Meta-Analyses (PRISMA)*. Pencarian artikel menggunakan kata kunci “*footbath*,” “*sleep quality*,” “*aromatherapy*,” “*warm water footbath*,” dan “*elderly*,” dari sumber *database* jurnal *Cochrane*, *Google Scholar*, *PubMed*, *ProQuest*, dan *Science Direct*. Kriteria inklusi penelitian di antaranya artikel yang dipublikasikan 10 tahun terakhir, hasil penelitian eksperimen, dan responden berupa lansia. Kriteria eksklusinya adalah artikel dengan desain analitik dan artikel yang tidak dapat diakses secara *fulltext*.

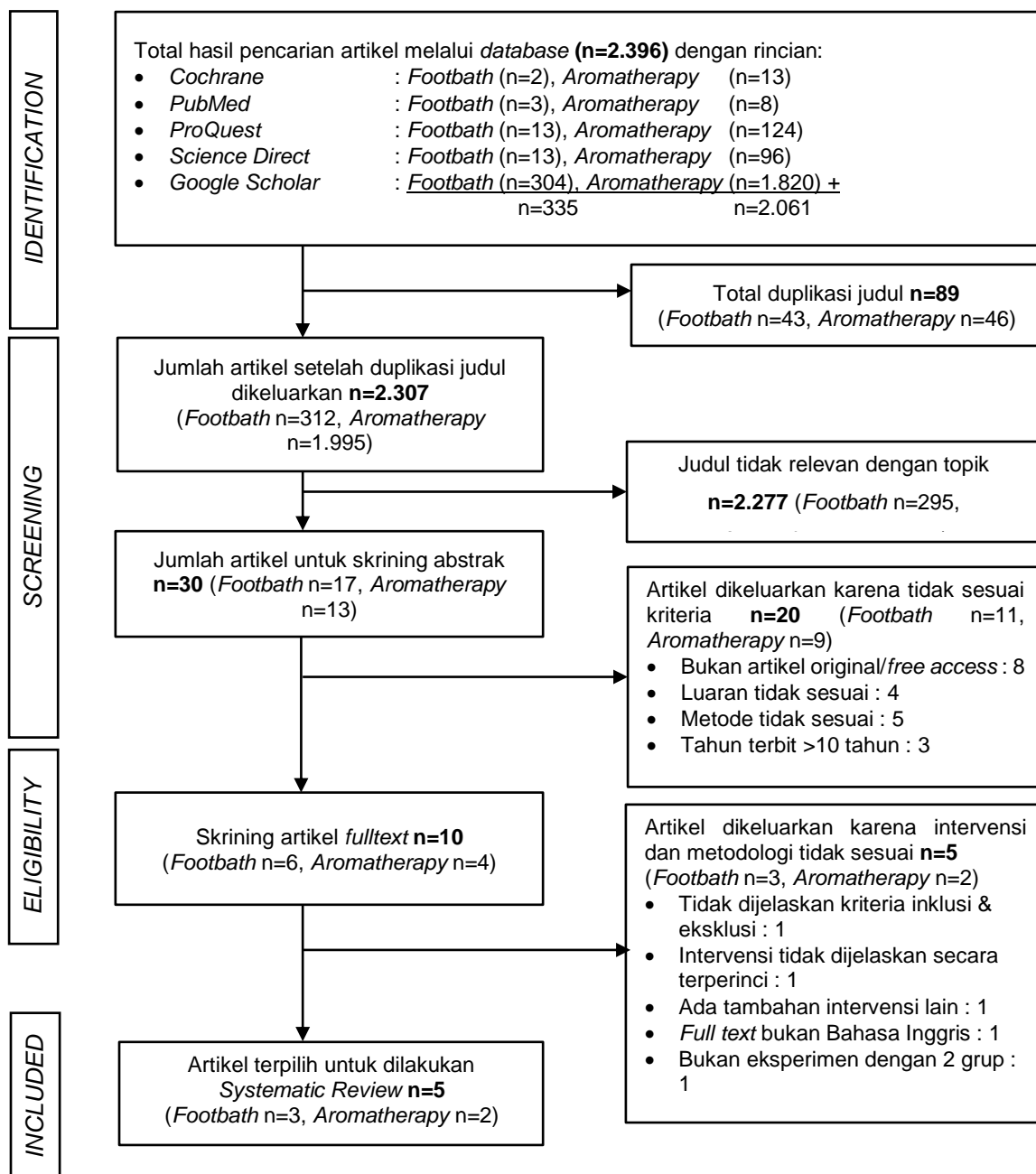
Tahapan *systematic review* ini, antara lain menyusun latar belakang dan tujuan, membuat pertanyaan penelitian, pencarian artikel, seleksi artikel, *practical screen*, *quality checklist and procedures*, *data extraction strategy*, dan *data synthesis strategy* yang dilaksanakan pada Februari-Mei 2022. *Critical appraisal* menggunakan tools *The Joanna Briggs Institute*,¹¹ untuk menilai judul, jenis artikel, lokasi penelitian, penulis, tujuan, desain penelitian, sampel dan teknik sampling, intervensi, luaran yang diukur, serta hasil penelitian.

HASIL

PRISMA flow dengan tahapan *Identification*, *Screening*, *Eligibility*, *Included* yang tergambar dalam diagram PRISMA (Gambar 1). Diperoleh lima artikel yang kemudian dilakukan *critical appraisal* dengan hasil pada Tabel 1. Kelima artikel tersebut masuk kategori baik dengan rentang skor 88-100%.

Artikel pertama berjudul *Effectiveness of Warm Footbath on Quality of Sleep among The Elderly* oleh Prasad & Gireesh¹² di India, dengan tujuan untuk mengidentifikasi efektivitas *warm footbath* terhadap kualitas tidur pada lansia dan hipotesis yang digunakan, yaitu: (1)

rata-rata skor *post-test* tingkat kualitas tidur, lebih tinggi secara signifikan dibanding *pre-test* pada kelompok intervensi; (2) rata-rata *post-test* tingkat kualitas tidur pada kelompok intervensi lebih tinggi secara signifikan dibanding kelompok kontrol, (3) terdapat hubungan yang signifikan antara skor *pre-test* kualitas tidur dengan variabel demografis yang dipilih. Desain penelitian menggunakan *Quasi Experimental Study, non-randomized control group pre-post test* dan dengan besar sampel sebanyak 60 lansia, yang dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu 30 kelompok intervensi dan 30 kelompok kontrol. Teknik yang digunakan dalam pemilihan sampel yaitu *nonprobability purposive sampling*. Penelitian ini juga menjelaskan dengan detail tentang kriteria inklusi dan eksklusi yang digunakan dalam pemilihan sampel.



Gambar 1. Diagram PRISMA

Intervensi selama 3 minggu berturut-turut di malam hari pukul 18.50-19.00 dengan durasi 10 menit. Air yang digunakan untuk terapi diukur menggunakan termometer dengan suhu 37°C-40°C. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi, nilai rata-rata *post-test* kualitas tidur lansia jauh lebih rendah ($11,73 \pm 3,9$) dibandingkan kelompok kontrol ($15,16 \pm 4,24$). Pada kelompok intervensi, perbedaan rata-rata adalah 4,16 dan lebih besar dari perbedaan kelompok kontrol ($-2,26$). Selanjutnya, dalam kelompok intervensi, nilai *t* hitung ($t(29) = 8,08$) ditemukan lebih besar dari nilai tabel ($t(29) = 2,09$) pada tingkat signifikansi $<0,05$. Oleh karena itu, hal tersebut menunjukkan bahwa terapi *warm footbath* efektif dalam meningkatkan kualitas tidur pada lansia.

Artikel kedua berjudul *The effects of Footbath on Sleep among The Older Adults in Nursing Home: A Quasi-Experimental Study* oleh Kim, Lee & Sohng¹³ di Korea Selatan, dengan tujuan untuk mengeksplorasi efek terapi *warm footbath* terhadap gangguan tidur dan kualitas tidur lansia di Panti Jompo. Desain penelitian menggunakan *Quasi Experimental Study* dengan *pre-post test* dan besar sampel sebanyak 30 lansia yang dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu 10 kelompok intervensi, 10 kelompok placebo, dan 10 kelompok kontrol. Sebanyak 10 lansia di masing-masing kelompok dibagi kembali menjadi 2 jenis yaitu 5 lansia dengan kualitas tidur baik dan 5 lansia dengan kualitas tidur buruk, dengan penilaian kualitas tidur diukur menggunakan *Actigraphy* (ATG) sebelum intervensi diberikan. Teknik sampling dilakukan secara acak dan kriteria inklusi serta eksklusi dijelaskan secara detail.

Kelompok intervensi mendapatkan terapi *footbath* dengan suhu air 40°C pada satu setengah jam sebelum tidur, dengan durasi 30 menit selama 4 minggu. Sementara kelompok plasebo mendapatkan terapi *footbath* dengan suhu air 36,5°C pada satu setengah jam sebelum tidur, dengan durasi 30 menit selama 4 minggu. Mesin baskom telah dirancang khusus (KF-1001S, Seohung Megatec©, 2011) dengan mesin pengaman ganda, yaitu perangkat pengaman yang dirancang untuk mencegah panas berlebih dan sensor untuk menjaga suhu air tetap stabil.

Prosedur dalam penelitian ini adalah baskom diisi air setinggi 20 cm di atas mata kaki, kemudian dipanaskan dengan suhu 36,5°C pada kelompok placebo dan 40°C pada kelompok intervensi, lalu responden merendam kakinya selama 30 menit. Ketika merendam kakinya, responden tetap dipantau. Segera hentikan proses rendam kaki, apabila ada nyeri atau muncul kemerahan. Untuk mengontrol faktor lingkungan, suhu dalam ruangan dijaga dalam kisaran 23-27°C, dan kelembaban dijaga dalam kisaran 45-70%. Terapi *warm footbath* efektif dalam meningkatkan kualitas tidur lansia, khususnya pada aspek jumlah total tidur dan efisiensi tidur. Hasil penelitian menunjukkan efek jangka panjang dari terapi *footbath*, akan menurun pada minggu ketiga intervensi. Oleh karena itu, peneliti menyarankan, agar terapi diberikan selama 2 minggu, kemudian dihentikan selama seminggu, dan dilanjutkan kembali.

Artikel ketiga berjudul *The Effect of Footbath on Sleep Quality of The Elderly: A Blinded Randomized Clinical Trial* oleh Seyyedrasooli *et al.*¹⁴ di Iran, dengan tujuan mengevaluasi pengaruh terapi *footbath* sebagai intervensi nonfarmakologis yang mudah dan aman terhadap peningkatan kualitas tidur pria lanjut usia. Desain penelitian menggunakan *blinded randomized clinical trial* dengan *pre-post test* dan besar sampel sebanyak 46 lansia pria, yang dibagi menjadi 23 kelompok intervensi dan 23 kelompok kontrol. Teknik pemilihan sampel dilakukan secara acak, kriteria inklusi dan eksklusi dijelaskan secara detail. Intervensi *footbath* pada 23 lansia pria dengan memasukkan mata kaki ke dalam air bersuhu 41-42°C selama 20 menit, satu jam sebelum waktu tidur biasanya, setiap malam selama 6 minggu, dengan termometer khusus yang disediakan peneliti dan wadah plastik bertanda kedalaman 10 cm.

Uji Mann Whitney untuk skor total kualitas tidur sebelum dan sesudah intervensi tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik. Sebanyak 69,6% lansia pada kelompok intervensi dan 56,5% lansia pada kelompok kontrol, mengalami kurang tidur. Hal ini berarti tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik, antara kedua kelompok sebelum intervensi ($p = 0,54$). Setelah intervensi, gangguan tidur menurun menjadi 39,1% pada kelompok intervensi dan 47,8% pada kelompok kontrol. Meskipun tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik antara kedua kelompok, tetapi ada perbedaan yang signifikan secara klinis di antara mereka. Perbandingan perubahan skor kualitas tidur lansia pria menunjukkan durasi tidur dan kualitas tidur total, dapat meningkat secara signifikan pada kelompok intervensi.

Artikel keempat berjudul *Effects of Aromatherapy with Lavender Essential Oil on Sleep Quality Among Retired Older Adults* oleh Izadi-Avanji *et al.*¹⁵ di Iran dengan tujuan menguji efek dari aromaterapi dengan minyak esensial Lavender terhadap kualitas tidur lansia. Dalam penelitian tersebut, peserta tidak mengetahui jenis intervensi yang diberikan (*single blinded*). Desain penelitian menggunakan *single-blinded randomized controlled trial* dengan *pre-post test* dan besar sampel sebanyak 100 lansia pensiunan, yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 50 kelompok intervensi dan 50 kelompok kontrol (placebo). Teknik sampling yang digunakan adalah *nonprobability-convenience sampling*, *simple random sampling*, dan kriteria inklusi serta eksklusi dijelaskan secara detail.

Kelompok intervensi mendapatkan terapi berupa aromaterapi minyak esensial Lavender sebanyak 2 tetes pada selembar kapas dan meletakkannya di bawah sarung bantal. Hal tersebut dilakukan selama 7 malam. Peserta juga diberitahu jika lingkungan tidur harus tenang dan cahaya redup. Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan rata-rata skor kualitas tidur secara signifikan pada kelompok intervensi. Pada kelompok intervensi, hasil observasi menunjukkan efek positif sebanyak 64%, sebanyak 14% menunjukkan efek negatif, dan 22% tidak menunjukkan perubahan tertentu. Pada kelompok kontrol, 20% lansia menunjukkan perubahan kualitas tidur yang positif dan 24% menunjukkan efek negatif, serta 56% tidak

menunjukkan perubahan kualitas tidur. Hasil uji statistik $p = 0,001$ yang berarti secara signifikan terdapat perbedaan kualitas tidur, antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Artikel kelima berjudul *The Effect of Inhalation Aromatherapy with Lavender on Sleep Quality of The Elderly in Nursing Care Homes: A Randomized Clinical Trial* oleh Nasiri & Fahimzade,¹⁶ di Iran dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh aromaterapi Lavender terhadap kualitas tidur lansia di panti jompo yang terletak di bagian timur Iran. Desain penelitian menggunakan *randomized controlled trial* dengan *pre-post test* dan besar sampel sebanyak 50 lansia, yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 25 kelompok intervensi dan 25 kelompok kontrol. Teknik sampling yang digunakan adalah *simple random sampling* dan kriteria inklusi serta eksklusi dijelaskan secara detail.

Kelompok intervensi mendapat kantong kecil yang diletakan pada pakaian mereka pada jarak 20 cm dari hidung. Kemudian diberikan 2 tetes menggunakan pipet minyak esensial Lavender pada bola kapas bersih dan ditempatkan di kantong yang sudah diberikan. Hal tersebut dilakukan sepanjang malam dan lansia akan menciumnya saat tidur dari jam 10 malam hingga 6 pagi. Proses yang sama dilakukan selama 7 malam berturut-turut. Sementara itu, kelompok placebo mendapatkan prosedur intervensi yang sama, hanya saja bukan menggunakan Lavender sebagai tetesan, tetapi air putih. Pada akhir malam ke-7, kuesioner kembali diisi oleh kedua kelompok, dengan bantuan seorang peneliti yang tidak mengetahui tentang jenis intervensi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol sebelum intervensi. Namun, perbedaan penting antara 2 kelompok (eksperimental $6,48 \pm 3,33$ dan kontrol $9,84 \pm 3,76$) didapatkan setelah intervensi. Perbandingan skor rata-rata tidur sebelum dan sesudah intervensi menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan secara statistik dalam hal keterlambatan tidur/insomnia, gangguan tidur, dan gangguan fungsi sehari-hari. Perbandingan perubahan skor rata-rata tidur antara kelompok eksperimen dan kontrol, diamati adanya keterlambatan tidur/insomnia, durasi tidur, gangguan tidur, minum obat tidur, dan gangguan fungsi sehari-hari ($p < 0,05$).

Secara keseluruhan, luaran yang diukur dalam kelima artikel adalah peningkatan kualitas tidur lansia, setelah mendapatkan intervensi. Dari kelima artikel tersebut, menggunakan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) untuk menilai kualitas tidur lansia saat *pre* dan *post test*. Kuesioner tersebut terdiri dari 18 pertanyaan dalam 7 aspek yaitu kualitas tidur, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan gangguan fungsi atau aktivitas sehari-hari.¹³ Jumlah skor dari 7 aspek tersebut berada dalam rentang 0-21. Setiap aspek kuesioner diberi skor 0-3. Kategori skornya dibagi menjadi baik dan buruk, dengan ketentuan skor yang lebih tinggi (≥ 5) menunjukkan kualitas tidur yang lebih rendah.^{14,15,16}

Tabel 1. Ringkasan artikel yang dianalisis

Peneliti, Judul	Tujuan Penelitian	Desain Penelitian, Kriteria, Sampel dan Teknik Sampling	Intervensi	Luaran yang diukur	Hasil Penelitian
Prasad & Gireesh ¹² <i>Effectiveness of Warm Footbath on Quality of Sleep among the Elderly</i>	Mengidentifikasi efektivitas <i>warm footbath</i> terhadap kualitas tidur pada lansia.	Desain penelitian menggunakan <i>Quasi Experimental Study, non-randomized control group</i> . Sampel yang digunakan dalam penelitian sejumlah 60 lansia yang dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu 30 kelompok intervensi dan 30 kelompok kontrol. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian yaitu <i>nonprobability purposive sampling</i> . Kriteria inklusi: lansia dengan kesadaran dan orientasi baik, bersedia menjadi responden dan rentang usia 60-89 tahun. Kriteria eksklusi: lansia yang memiliki lesi di kaki, penyakit akut, gangguan psikiatrik, ulkus diabetes kaki, penyakit vaskuler perifer, neuropati perifer, edema kaki, <i>Buerger's disease</i> , <i>frostbite</i> , dan aterosklerosis.	Intervensi <i>warm footbath</i> dilakukan selama 3 minggu berturut-turut di malam hari pukul 18.50-19.00 selama 10 menit. Air yang digunakan untuk terapi diukur menggunakan termometer dengan suhu 37°C-40°C.	Luaran yang diukur adalah kualitas tidur lansia menggunakan kuesioner <i>Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)</i> . Pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah intervensi dengan metode wawancara.	Pada kelompok intervensi, nilai rata-rata <i>post-test</i> dari kualitas tidur lansia (11,73 ± 3,9) jauh lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol (15,16 ± 4,24). Pada kelompok intervensi, perbedaan rata-rata adalah 4,16 dan lebih besar dari perbedaan kelompok kontrol (-2,26). Kelompok intervensi, nilai <i>t</i> hitung (<i>t</i> (29) = 8,08) diperoleh nilai lebih besar dari nilai tabel (<i>t</i> (29) = 2,09) dengan <i>p-value</i> 0,0001. Kesimpulannya, terapi <i>warm footbath</i> efektif dalam meningkatkan kualitas tidur pada lansia.
Kim, Lee, & Sohng ¹³ <i>The Effects of Footbath on Sleep Among The Older Adults In Nursing Home: A Quasi-Experimental Study</i>	Mengevaluasi efek jangka panjang dari terapi <i>warm footbath</i> terhadap kualitas tidur dan gangguan tidur pada lansia. Mengeksplorasi efektivitas terapi terhadap kualitas tidur dasar lansia.	Desain penelitian menggunakan <i>Quasi Experimental Study</i> . Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 30 lansia yang dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu 10 kelompok intervensi, 10 kelompok plasebo, dan 10 kelompok kontrol. Sebanyak 10 lansia di masing-masing kelompok dibagi kembali menjadi 2 jenis, yaitu 5 lansia dengan kualitas tidur baik dan 5 lansia dengan kualitas tidur buruk. Penilaian kualitas tidur dilakukan menggunakan <i>Actigraphy (ATG)</i> yang dipasang pada lansia ketika tidur. Teknik sampling secara acak. Kriteria inklusi: lansia	Kelompok intervensi mendapatkan terapi <i>footbath</i> pada suhu air 40°C, satu setengah jam sebelum tidur, dengan durasi 30 menit, selama 4 minggu. Kelompok plasebo mendapatkan terapi <i>footbath</i> pada suhu air 36,5°C, satu setengah jam sebelum tidur, dengan durasi 30 menit, selama 4 minggu. Kelompok kontrol tidak mendapatkan intervensi apapun, selama 4 minggu.	Luaran pada penelitian ini diukur dengan indikator: Pola tidur: pola tidur diukur dengan alat <i>Actigraphy (ATG)</i> . Pengukuran ATG dilakukan 8x selama 4 minggu, setiap hari ketiga dan ketujuh, dalam seminggu, setelah terapi <i>footbath</i> . Rata-rata dari dua pengukuran mingguan, kemudian dianalisis. Perilaku gangguan tidur: Perilaku gangguan tidur dinilai menggunakan <i>Sleep Disorders Inventory</i>	Interaksi yang signifikan dengan <i>p-value</i> = 0,010 tentang jumlah total tidur antara kelompok eksperimental, plasebo, dan kelompok kontrol. Total jam tidur dari tiga kelompok dan meningkat pada minggu 1, 2, dan 4 intervensi.

Tabel 1. Ringkasan artikel yang dianalisis (lanjutan)

Peneliti, Judul	Tujuan Penelitian	Desain Penelitian, Kriteria, Sampel dan Teknik Sampling	Intervensi	Luaran yang diukur	Hasil Penelitian
		yang berusia >65 tahun dan menjalani rawat jalan, serta tinggal di panti jompo S. Kriteria eksklusi: lansia yang memiliki cedera kaki atau gangguan sensorik, penyakit akut, penyakit pembuluh darah perifer, skizofrenia, mengalami kesulitan dalam berkomunikasi.		(SDI), yang telah dimodifikasi dan dianggap valid dan reliabel yang memadai dalam bahasa Korea.	
Seyyedrasooli et al. ¹⁴ <i>The Effect of Footbath on Sleep Quality of The Elderly: A Blinded Randomized Clinical Trial</i>	Mengevaluasi pengaruh pemberian terapi <i>footbath</i> , sebagai intervensi nonfarmakologis yang mudah dan aman, terhadap peningkatan kualitas tidur pria lanjut usia.	Desain penelitian menggunakan <i>blinded randomized clinical trial</i> Sampel yang digunakan dalam penelitian sejumlah 46 lansia, yang dibagi menjadi 23 kelompok intervensi dan 23 kelompok kontrol. Teknik pemilihan sampel dilakukan secara acak. Kriteria inklusi: Lansia berusia 60-75 tahun, memiliki kemampuan parsial dalam aktivitas sehari-hari, tidak bekerja <i>shift</i> malam, pancaindra masih berfungsi normal. Kriteria eksklusi: Anuresis, pengobatan komplementer, diabetes lebih dari 10 tahun.	Intervensi <i>warm water footbath</i> dengan memasukkan mata kaki ke dalam air bersuhu 41-42°C selama 20 menit, satu jam sebelum waktu tidur, setiap malam selama 6 minggu, menggunakan wadah plastik sedalam 10cm.	Luaran pada penelitian ini adalah kualitas tidur lansia yang diukur menggunakan kuesioner PSQI sebelum dan sesudah intervensi. Kuesioner ini mengukur kualitas dan pola tidur pada orang dewasa. Kuesioner terdiri dari 18 pertanyaan dalam 7 domain kualitas tidur subjektif, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan disfungsi siang hari.	Setelah intervensi, gangguan tidur menurun menjadi 39,1% pada kelompok intervensi dan 47,8% pada kelompok kontrol. Meskipun tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik antara kedua kelompok, ada perbedaan yang signifikan secara klinis di antara mereka. Perbandingan perubahan skor kualitas tidur pada lansia pria menunjukkan durasi tidur dan kualitas tidur total, meningkat secara signifikan pada kelompok intervensi.
Izadi-Avanji et al. ¹⁵ <i>Effects of Aromatherapy with Lavender Essential Oil on Sleep Quality Among Retired Older Adults</i>	Menguji efek dari aromaterapi dengan minyak esensial Lavender terhadap kualitas tidur lansia.	Desain penelitian menggunakan <i>single-blinded randomized controlled trial</i> . Sampel yang digunakan dalam penelitian sejumlah 100 lansia, yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 50 kelompok intervensi dan 50 kelompok kontrol (plasebo) Teknik sampling: <i>nonprobability-convenience sampling, simple random sampling</i> Kriteria inklusi : usia 60 tahun atau lebih, mampu berkomunikasi	Kelompok intervensi mendapatkan terapi yang berupa aromaterapi minyak esensial Lavender sebanyak 2 tetes. Sementara kelompok plasebo mendapatkan 2 tetes air biasa menggunakan selembar kapas dan diletakkan di bawah sarung bantal. Hal tersebut dilakukan selama 7 malam.	Luaran pada penelitian ini adalah menilai kualitas tidur menggunakan kuesioner PSQI, baik sebelum maupun sesudah intervensi.	Ada perbedaan rata-rata skor kualitas tidur secara signifikan pada kelompok intervensi. Pada kelompok intervensi, didapatkan efek positif diobservasi sebanyak 64%, 14% menunjukkan efek negatif, dan 22% tidak menunjukkan perubahan tertentu. Pada kelompok kontrol, 20% lansia menunjukkan perubahan kualitas tidur yang positif dan 24% responden menunjukkan efek negatif. Kemudian 56% responden tidak menunjukkan perubahan kualitas

Tabel 1. Ringkasan artikel yang dianalisis (lanjutan)

Peneliti, Judul	Tujuan Penelitian	Desain Penelitian, Kriteria, Sampel dan Teknik Sampling	Intervensi	Luaran yang diukur	Hasil Penelitian
		dengan baik secara lisan atau tulisan. Hasil skor PSQI >5 dan skor MMSE 24 atau lebih. Kriteria eksklusi: riwayat asma atau gangguan penciuman, riwayat gangguan jiwa, pengobatan alternatif dalam 1 minggu terakhir, alergi terhadap bunga atau tumbuhan.	Peserta diberitahu jika lingkungan tidur harus tenang dan cahaya redup.		tidur. Hasil uji statistik $p=0,001$ yang berarti secara signifikan terdapat perbedaan kualitas tidur antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.
Nasiri & Fahimzade ¹⁶ <i>The Effect of Inhalation Aromatherapy with Lavender on Sleep Quality of the Elderly in Nursing Care Homes: A Randomized Clinical Trial</i>	Mengetahui pengaruh aromaterapi Lavender terhadap kualitas tidur lansia di panti jompo yang terletak di bagian timur Iran.	Desain penelitian menggunakan <i>randomized controlled trial</i> . Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sejumlah 50 lansia, yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 25 kelompok intervensi dan 25 kelompok kontrol. Teknik sampling yang digunakan adalah <i>simple random sampling</i> . Kriteria inklusi: usia minimal 60 tahun, kualitas tidur buruk berdasarkan indeks kualitas tidur Pittsburgh (mendapatkan skor 5 atau lebih), status kognitif normal. Kriteria eksklusi: riwayat alergi bau bunga, menggunakan obat herbal dalam 2 minggu terakhir, riwayat penyakit saraf, riwayat Alzheimer atau demensia, minum alkohol dan kafein minimal 3 jam sebelum intervensi.	Intervensi dengan kantong kecil yang diletakan pada pakaian mereka pada jarak 20 cm dari hidung. Kemudian diberikan 2 tetes minyak esensial Lavender pada bola kapas bersih dan ditempatkan di kantong yang sudah diberikan. Hal ini dilakukan sepanjang malam, selama 7 hari. Kelompok kontrol mendapatkan prosedur intervensi yang sama namun, menggunakan air putih.	Luaran yang diukur dalam penelitian ini adalah kualitas tidur menggunakan kuesioner PSQI sebelum dan sesudah intervensi, yang mencakup kualitas tidur, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan gangguan fungsi sehari-hari. Skor yang lebih tinggi menunjukkan kualitas tidur lebih rendah, yang berarti responden mengalami gangguan tidur.	Perbedaan penting antara 2 kelompok (eksperimental- $6,48 \pm 3,33$ dan kontrol- $9,84 \pm 3,76$) didapatkan setelah intervensi. Perbandingan skor rata-rata tidur sebelum dan sesudah intervensi menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan secara statistik dalam hal keterlambatan tidur/insomnia, gangguan tidur, dan gangguan fungsi sehari-hari. Perbandingan perubahan skor rata-rata tidur antara kelompok eksperimen dan kontrol diamati keterlambatan tidur/insomnia, durasi tidur, gangguan tidur, minum obat tidur, dan gangguan fungsi sehari-hari ($p < 0,05$). Aromaterapi Lavender berdampak positif pada peningkatan kualitas tidur lansia.

PEMBAHASAN

Studi literatur yang telah dilakukan pada 5 artikel di atas, terdapat 3 artikel membahas intervensi *warm water footbath* dan 2 artikel membahas *aromatherapy* terhadap kualitas tidur lansia. Hasil penelitian artikel pertama oleh Prasad & Gireesh,¹² menunjukkan terdapat penurunan gangguan tidur sebesar $\pm 4,24$ dengan p -value 0,0001. Artikel kedua oleh Kim, Lee & Sohng¹³ menyimpulkan bahwa terapi *warm footbath* efektif dalam meningkatkan kualitas tidur lansia sebesar $\pm 4,16$ dengan p -value 0,010. Artikel ketiga oleh Seyyedrasooli *et al.*¹⁴

menemukan hasil terapi *warm footbath* terhadap gangguan tidur lansia, menurun menjadi 39,1%. Hasil intervensi *aromatherapy* Lavender pada artikel keempat oleh Izadi-Avanji *et al.*¹⁵ memberikan efek positif terhadap kualitas tidur lansia sebesar 14%. Artikel kelima yang meneliti intervensi *aromatherapy* Lavender terhadap kualitas tidur lansia oleh Nasiri & Fahimzade¹⁶ menghasilkan peningkatan hanya sebesar $\pm 3,33$.

Secara fisiologis, terapi *warm water footbath* dan *aromatherapy* sama-sama memberikan efek relaksasi/kenyamanan, sehingga dapat menstimulasi proses tidur pada lansia.^{17,18} Beberapa penelitian juga sudah menjelaskan efektivitas dari kedua terapi tersebut. Penerapan terapi *warm water footbath* dinilai lebih efektif, jika dibandingkan dengan intervensi *aromatherapy*. Intervensi *warm water footbath* merupakan metode yang lebih mudah diaplikasikan dan menjadi terapi non-invasif yang murah dan terjangkau. Namun, tetap memberikan efektivitas tinggi terhadap peningkatan kualitas tidur lansia. Mekanisme kerja terapi ini adalah berfokus pada pengaturan suhu, khususnya meningkatkan suhu tubuh bagian perifer, lebih tinggi dari suhu tubuh inti.¹⁹

Pada intervensi *warm water footbath*, air hangat yang digunakan dalam proses perendaman kaki mengenai kulit secara langsung dan merangsang pembuluh darah untuk berdilatasi sempurna, akibat adanya perpindahan panas dari air ke tubuh, sehingga peredaran darah menjadi lebih lancar dan menimbulkan efek relaksasi. Penggunaan air hangat mampu menstimulasi proses vasodilatasi atau pelebaran pembuluh darah perifer dan meningkatkan kelancaran sirkulasi darah.²⁰ Efek lainnya, yaitu menurunkan aktivitas saraf simpatis dan meningkatkan aktivitas saraf parasimpatis, sehingga terjadi penurunan tekanan darah dan denyut nadi, mengendurkan otot, mengurangi adanya edema, mengurangi kecemasan, dan menimbulkan efek relaksasi, sehingga mampu meningkatkan kualitas tidur.^{20,21} Pernyataan peneliti ini didukung dengan penelitian *pilot study* oleh Armat *et al.*,²⁰ yang menemukan adanya perbedaan hasil signifikan pada pemberian terapi air hangat dengan suhu 37°C dan 40°C. Anggraeni *et al.*⁷ juga menyebutkan dalam studi literaturnya, bahwa terapi *warm water footbath* efektif meningkatkan kualitas tidur pada lansia.

Aromaterapi bekerja melalui sistem sirkulasi penciuman dengan metode inhalasi.²² Hasil meta-analisis yang dilakukan Tang *et al.*²³ menyimpulkan bahwa metode inhalasi lebih efektif dibandingkan dengan *massage*, untuk meningkatkan kualitas tidur seseorang. Mekanisme kerja aromaterapi pada sistem penciuman dimulai dari penerimaan molekul bau pada saraf olfaktori, dan ditransmisikan sebagai impuls pesan ke sistem limbik, serta dikirim ke hipotalamus untuk diterjemahkan.²⁴ Bau aromaterapi akan memberikan efek sedatif dan menenangkan, serta menstimulasi otak untuk mensekresi serotonin yang menghantarkan tidur.²⁵ Efek menenangkan tersebut juga mampu mengurangi kecemasan, sehingga kualitas tidur dapat meningkat.¹⁰

Berdasarkan studi literatur, intervensi aromaterapi dinilai memiliki nilai efektif yang lebih rendah dibandingkan dengan *warm water footbath*. Hal tersebut dikarenakan intervensi aromaterapi membutuhkan kemampuan kedalaman napas yang baik, ketika menghirup bau. Kedalaman napas berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Meylana²⁶ akan berpengaruh terhadap efektivitas proses perjalanan impuls dari hidung ke sistem limbik, kemudian ke otak agar dapat diterjemahkan dan memberikan efek peningkatan kualitas tidur yang baik. Lebih rendahnya, nilai efektivitas pada intervensi aromaterapi dipengaruhi juga oleh kepekaan tiap individu dalam mencium bau yang berbeda-beda, sehingga dapat memengaruhi efektivitas terapi. Pada kondisi ini, biasanya lansia mengalami penurunan kepekaan penciuman terhadap bau.

Variasi dari jenis tanaman yang digunakan dalam intervensi aromaterapi memiliki tingkat signifikansi yang beragam, sesuai hasil penelitian Siregar,²⁷ yang menjelaskan bahwa terdapat berbagai macam jenis aromaterapi dengan kandungan dan manfaat utama yang berbeda di setiap jenisnya. Dari penelitian Prima & Oktarini⁹ tentang pengaruh aromaterapi Lavender, penelitian Putri, Murtaqib & Hakam¹⁰ tentang pengaruh aromaterapi Jasmine, penelitian Sumartyawati, Febriati & Susmitha²⁸ tentang pengaruh terapi Mawar, dan penelitian Supanti²⁹ tentang pengaruh kembang Leson terhadap kualitas tidur lansia. Ternyata, hanya Lavender yang memiliki tingkat signifikansi paling tinggi. Di Indonesia sendiri, bunga Lavender dinilai cukup terbatas stoknya. Sebagian lansia dengan kondisi riwayat penyakit asma, justru akan berisiko mengalami kekambuhan jika faktor pencetusnya adalah bau. Oleh karena itu, prosedur intervensi *warm water footbath* untuk meningkatkan kualitas tidur diyakini lebih efektif, mudah, dan aman bagi lansia.

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan penelitian ini adalah intervensi *warm water footbath* dan *aromatherapy* secara signifikan memberikan pengaruh terhadap peningkatan kualitas tidur lansia. *Warm water footbath* dan *aromatherapy* sama-sama memberikan manfaat terhadap peningkatan kualitas tidur lansia. Namun, *warm water footbath* dinilai lebih efektif. Prosedur terapi *warm water footbath* lebih mudah diaplikasikan, khususnya oleh lansia atau keluarga dengan lansia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Universitas Jenderal Soedirman yang telah mendukung penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kholifah SN. Modul Bahan Ajar Cetak Keperawatan: Keperawatan Gerontik. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2016.
2. Uspessy HT. Kajian Hierarki Kebutuhan Abraham Maslow terhadap Pemenuhan Kebutuhan Lanjut Usia di Panti Wredha Salib Putih Salatiga. Universitas Kristen Satya Wacana; 2018.

3. Dewi PA, Ardani IGAI. Angka Kejadian serta Faktor-Faktor yang Memengaruhi Gangguan Tidur (Insomnia) pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werda Wana Seraya Denpasar Bali Tahun 2013. *J Med Udayana*. 2014; 3(8): 1–9.
4. Cahyono A. Pengaruh Teknik Relaksasi Religius terhadap Pemenuhan Kebutuhan Tidur pada Lanjut Usia di Panti Wredha Mojopahit Mojokerto. *Medica Majapahit*. 2013; 5(1): 12–21.
5. Hasibuan RK, Hasna JA. Gambaran Kualitas Tidur pada Lansia dan Faktor-Faktor yang Memengaruhinya di Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok. *J Kedokt dan Kesehat*. 2021; 17(2): 187–95. <https://doi.org/10.24853/jkk.17.2.187-195>.
6. Chasanah N, Supratman S. Hubungan Kualitas Tidur dengan Kualitas Hidup pada Lansia di Surakarta. *J Ber Ilmu Keperawatan*. 2018; 11(1): 10–8. <https://doi.org/10.23917/bik.v11i1.10586>.
7. Anggraeni E, Wijoyo EB, Yoyoh I, Hastuti H, Kartini. Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat terhadap Kualitas Tidur pada Lansia: Literature Review. *J Ber Ilmu Keperawatan*. 2021; 14(2): 113–9. <https://doi.org/10.23917/bik.v14i2.13669>.
8. Sari DP, Burhanto. Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat terhadap Kualitas Tidur pada Lansia: Literature Riview. *Borneo Student Res*. 2021; 2(3): 16931698.
9. Prima R, Oktarini S. Pengaruh Aroma Terapi Lavender terhadap Kualitas Tidur Lansia. *J Ilmu Kesehat*. 2021; 5(2): 319–24. <https://doi.org/10.22216/jen.v3i1.2433>.
10. Putri MFEP, Murtaqib, Hakam M. Pengaruh Relaksasi Aromaterapi Jasmine terhadap Kualitas Tidur pada Lansia di Karang Werdha. *J Pustaka Kesehat*. 2018; 6(3): 461–8. <https://doi.org/10.19184/pk.v6i3.11745>.
11. The Joanna Briggs Institute. Checklist for Quasi-Experimental (Non-Randomized Experimental Studies). Joanna Briggs Inst. 2020.
12. Prasad L, Gireesh GR. Effectiveness of Warm Footbath on Quality of Sleep among Elderly. *Indian J Med Sci*. 2018; 70(3): 23–6. [10.13107/ijms.1998-3654.2018.258](https://doi.org/10.13107/ijms.1998-3654.2018.258).
13. Kim HJ, Lee Y, Sohng KY. The Effects of Footbath on Sleep among The Older Adults in Nursing Home: A Quasi-Experimental Study. *Complement Ther Med*. 2016; 26: 40–6. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2016.02.005>.
14. Seyyedrasooli A, Valizadeh L, Zamanzadeh V, Nasiri K, Kalantri H. The Effect of Footbath on Sleep Quality of The Elderly: A Blinded Randomized Clinical Trial. *J Caring Sci*. 2013; 2(4): 305–11. <https://doi.org/10.5681/jcs.2013.036>.
15. Izadi-Avanji FS, Miranzadeh S, Akbari H, Ajorpaz NM, Ahmadi D. Effects of Aromatherapy with Lavender Essential Oil on Sleep Quality among Retired Older Adults. *J Res Heal*. 2019; 9(5): 437–42. <http://dx.doi.org/10.29252/jrh.9.5.437>
16. Nasiri A, Fahimzade L. The Effect of Inhalation Aromatherapy with Lavender on Sleep Quality of The Elderly in Nursing Care Homes: A Randomized Clinical Trial. *Mod Care J*. 2017; 14(4): 1–7. <http://dx.doi.org/10.5812/modernc.61602>
17. Hall JE, Guyton AC. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. 12th ed. Singapore: Elsevier; 2016.
18. Potter PP, Perry AG. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktik*. 4th ed. Jakarta: EGC; 2012.
19. Sumirta IN, Laraswati AI. Faktor yang Menyebabkan Gangguan Tidur (insomnia) pada Lansia. *J Gema Keperawatan*. 2015; 8(1): 20–30.
20. Armat MR, Mortazavi H, Akbari H, Ebrahimzadeh Z. The Effect of Footbath on the Quality of Sleep in Older Adults: A Pilot Study. *Geriatr Nurs (Minneap)*. 2021; 42(5): 1178–83. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2021.07.008>.
21. Fitama EA, Haryanto J, Makhfudli M. Effect Massage, Soak Feet Warm Water, and Aromatherapy for Decreasing Blood Pressure in Older Adults with Hypertension: A Literature Review. *Indones J Community Heal Nurs*. 2021; 6(1): 22–7. <https://doi.org/10.20473/ijchn.v6i1.24826>.
22. Kusuma A. *Pengaruh Aromaterapi Bunga Lavender terhadap Kualitas Tidur Lansia di Panti Werdha Pangesti Lawang [Skripsi]*. Malang: Universitas Brawijaya; 2013.
23. Tang Y, Gong M, Qin X, Su H, Wang Z, Dong H. The Therapeutic Effect of Aromatherapy on Insomnia: a Meta-Analysis. *J Affect Disord*. 2021; 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.03.066>.
24. Safaah S, Purnawan I, Sari Y. Perbedaan Efektivitas Aromaterapi Lavender dan Aromaterapi Peppermint terhadap Nyeri pada Pasien Post Sectio Caesarea di RSUD Ajibarang. *J Bionursing*. 2019;1(1):47–65. <https://doi.org/10.20884/1.bion.2019.1.1.10>.
25. Setyoadi K. *Terapi Modalitas Keperawatan pada Pasien Psikogeriatik*. Jakarta: Salemba Medika; 2011.
26. Meylana N. Efektivitas Akupresur dan Aromaterapi Lavender terhadap Insomnia pada Wanita Perimenopause di Desa Pancuranmas Magelang. *J Holist Nurs Sci*. 2015; 2(2): 28–37.
27. Siregar A. *Formulasi Lilin Aromaterapi dari Kombinasi Minyak Bunga Lavender dan Minyak Jeruk Lemon dengan Minyak Nilam sebagai Pengikat [Skripsi]*. Medan: Universitas Sumatera Utara; 2019.
28. Sumartyawati NM, Febriati A, Susmitha DR. Pengaruh Aromaterapi Mawar terhadap Kualitas Tidur Lansia di Balai Sosial Lanjut Usia Mandalika NTB. *J Ilm Ilmu Kesehat STIKES Mataram*. 2017; 3(2): 50–5. <http://dx.doi.org/10.47506/jpri.v3i2.82>.
29. Supanti I. *Efektifitas Aromaterapi Kembang Leson terhadap Insomnia pada Lansia di Desa Wanurejo Kecamatan Borobudur Kabupaten Magelang [Skripsi]*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang; 2018.