

## **EFEKTIVITAS RENDAM KAKI AIR HANGAT DENGAN SERAI TERHADAP KUALITAS TIDUR LANSIA PENDERITA HIPERTENSI DI DESA BANYU URIP, KLEGO, BOYOLALI**

Aris Widiyanto<sup>1)</sup>, Krisnanda Aditya Pradana<sup>2)</sup>, Ndaru Syukma Putra<sup>3)</sup>,  
Joko Tri Atmojo<sup>1)</sup>, Asruria Sani Fajriah<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>STIKES Mamba'ul 'Ulum Surakarta

<sup>2)</sup>RSUD dr. Sayidiman Magetan

<sup>3)</sup>IHK Strada Indonesia

E-mail: widiyantoaris99@gmail.com

### **THE EFFECTIVENESS OF WARM WATER SOAK WITH SERAI ON QUALITY SLEEP ELDERLY PATIENTS WITH HYPERTENSION IN THE VILLAGE BANYU URIP, KLEGO, BOYOLALI**

**Abstract:** Elderly with increasing age have a higher risk of developing hypertension. Hypertension in the elderly causes several signs and symptoms that affect daily life, one of which is the quality of sleep. The purpose of this study was to determine the effectiveness of foot soaking in warm water with lemongrass on the sleep quality of elderly people with hypertension in Banyu Urip Village, Klego, Boyolali. The research design used pre-experimental method with pre and post test approach without control. The sleep quality measurement of the elderly before and after being given a warm foot bath with lemongrass used the Sleep Quality Questioner. Sampling was taken by total sampling, a number of 36 elderly who have hypertension. The results of this study found that all elderly with hypertension as many as 36 respondents experienced poor sleep quality and after the intervention the majority of elderly with hypertension experienced good sleep quality as many as 32 respondents. The Wilcoxon test found that soaking feet in warm water with lemongrass was effective in improving the sleep quality of elderly people with hypertension in Banyu Urip Village, Klego, Boyolali with a p value of 0.000 ( $p < 0.05$ ). It is hoped that the elderly can improve the quality of their sleep by utilizing lemongrass which is used as a regular warm water foot soak mixture.

**Keywords:** Soak feet in warm water with lemongrass, hypertension, sleep quality

**Abstrak:** Lansia seiring dengan bertambahnya usia maka semakin beresiko tinggi mengalami hipertensi. Hipertensi pada lansia menimbulkan beberapa tanda dan gejala yang mempengaruhi kehidupan sehari-hari salah satunya gangguan kualitas tidur. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui efektivitas rendam kaki air hangat dengan serai terhadap kualitas tidur lansia penderita hipertensi di Desa Banyu Urip, Klego, Boyolali. Desain penelitian menggunakan metode pre-experimental dengan pendekatan pre and post test without control. Pengukuran kualitas tidur lansia sebelum dan sesudah diberikan rendam kaki air hangat dengan serai menggunakan kuesioner Sleep Quality Questioner. Pengambilan sampel dengan cara total sampling, sejumlah 36 lansia yang mengalami hipertensi. Hasil penelitian ini didapatkan semua lansia dengan hipertensi sebanyak 36 responden mengalami kualitas tidur buruk dan sesudah intervensi mayoritas lansia dengan hipertensi mengalami kualitas tidur baik sebanyak 32 responden. Uji Wilcoxon didapatkan rendam kaki air hangat dengan serai efektif meningkatkan kualitas tidur lansia penderita hipertensi di Desa Banyu Urip, Klego, Boyolali dengan p value 0,000 ( $p < 0,05$ ). Diharapkan lansia dapat memperbaiki kualitas tidurnya dengan memanfaatkan serai yang digunakan untuk campuran rendam kaki air hangat secara rutin.

**Kata kunci:** Rendam kaki air hangat dengan serai, Hipertensi, Kualitas tidur

## PENDAHULUAN

Lansia adalah stase akhir dari siklus hidup manusia, yaitu bagian dari proses kehidupan yang tidak dapat dihindari dan akan di alami oleh setiap individu (Maruti & Marittina, 2015). Semakin bertambahnya umur maka resiko terjadi penyakit hipertensi semakin besar (Kemenkes, 2018).

Menurut data Organisasi kesehatan dunia WHO memperkirakan, 600 juta orang di dunia kini menderita hipertensi dan 3 juta diantaranya meninggal setiap tahun (WHO, 2017). Prevalensi kasus hipertensi di Indonesia berdasarkan Riskesdas tahun 2018 sebesar 34,1% meningkat dari 25,8 pada tahun 2013 dengan angka prevalensi tertinggi di Provinsi Kalimantan Selatan sebesar 44,1% (Kemenkes, 2018). Berdasarkan Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah prevalensi penyakit hipertensi di Provinsi Jawa Tengah tahun 2017 sebesar 12,98% dengan persentase tertinggi di kota Salatiga sebesar 77,72% sedangkan hipertensi di Kota Surakarta jumlah keseluruhan sebesar 24,2% (Dinkes Provinsi Jawa Tengah, 2017). Prevalensi hipertensi pada lansia di Desa Banyu Urip, Klego, Boyolali di dapatkan jumlah lansia sebanyak 32 orang.

Hipertensi pada lansia berdampak pada kualitas tidur yang buruk. Hipertensi menimbulkan gangguan seperti rasa nyeri kepala atau pusing sehingga penderita hipertensi mengalami ketidaknyamanan pada malam hari dan menyebabkan kualitas tidur buruk (Wahid & Roni, 2018). Penderita

hipertensi pada lansia dengan kualitas tidur yang buruk berdampak pada kualitas hidupnya (Xianlong, Yunshaang, & Zumin, 2016).

Terapi non farmakologi untuk mengatasi gangguan tidur yaitu terapi psikologi dan terapi relaksasi. (Sitalita, 2010). Merendam kaki dengan air hangat yang dikombinasikan dengan bahan herbal (Nurahmandani dkk, 2016). Serai merupakan jenis rempah-rempah yang digolongkan seperti jenis rumput-rumputan, bisa bermanfaat juga sebagai obat tanaman herbal (Price, 2012). Serai memiliki sifat kimiawi dan efek farmakologi yaitu rasa pedas dan bersifat hangat sehingga dapat melancarkan sirkulasi darah (Andriani, 2016).

Penelitian Aziz (2016), menjelaskan ada penurunan insomnia pada lansia setelah diberikan masase kaki dan aromaterapi serai. Penelitian Leo & Laras (2019) mengatakan aromaterapi serai lebih cepat mengatasi insomnia dibandingkan dengan *massage* kaki. Penelitian Syarif (2016) mengatakan terapi dengan air hangat dapat meningkatkan kualitas tidur lansia.

Tujuan penelitian ini ialah untuk mengetahui efektivitas rendam kaki air hangat dengan serai terhadap kualitas tidur lansia penderita hipertensi di Desa Banyu Urip, Klego, Boyolali.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini yaitu *pre-experimental* menggunakan *one-group prettest-posttest*

*design*. Penelitian ini berlangsung pada bulan Juli - Agustus 2020 di Desa Banyu Urip, Klego, Boyolali. Responden dalam penelitian ini sebanyak 30 responden. Analisa data pada penelitian ini menggunakan uji *Wilcoxon*. Penelitian ini sudah melewati uji *ethical clearance* di RSUD dr. Moewardi

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini adalah data dari gambaran umum responden meliputi usia, jenis kelamin, kualitas tidur sebelum dan kualitas tidur sesudah rendam kaki air hangat dengan serai di Desa Banyu Urip, Klego, Boyolali.

### a. Karakteristik Responden Menurut Usia

Kategori	Penilaian				
	Min	Max	Mean	SD	Median
Usia	59	81	68,2	7,2	67,8

**Tabel 1 Karakteristik Responden Menurut Usia (N=36)**

Hasil penelitian ini menunjukkan rata-rata usia adalah 70,2 tahun dengan median 69,8, standar deviasi 7,2, usia termuda 59 tahun dan usia tertua 81 tahun. Sejalan dengan hasil penelitian Erfrandau dkk (2017) mengatakan lansia yang mengalami gangguan kualitas tidur rata-rata usia 68,6.

Usia merupakan salah satu faktor penentu lamanya tidur yang dibutuhkan seseorang. (Rudimin dkk, 2017). Proses penuaan tersebut menyebabkan penurunan fungsi neurontransmitter yang ditandai

menurunnya distribusi norepinefrin. Hal itu menyebabkan perubahan irama sirkadian, dimana terjadi perubahan tidur lansia pada fase *Non-Rapid Eye Movement* (NREM) 3 dan 4 sehingga lansia hampir tidak memiliki fase 4 atau tidur dalam (Widyastuti, 2015).

Menurut asumsi peneliti penuaan menyebabkan perubahan fisiologi tubuh sehingga beberapa fase tidur tidak dilewati secara optimal akan menyebabkan gangguan kualitas tidur pada lansia. Selain itu faktor psikologi lansia juga berpengaruh pada kualitas tidur. Beberapa penyakit yang timbul pada lansia akan semakin memperberat gangguan kualitas tidur yang dialami lansia.

### b. Karakteristik Responden Menurut Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	F	(%)
Laki-Laki	14	38,9
Perempuan	22	61,1
Jumlah	36	100%

**Tabel 2 Karakteristik Responden Menurut Jenis Kelamin (N=36)**

Hasil penelitian ini menunjukkan mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 22 responden (61,1%). Sejalan dengan hasil penelitian Kumar & Ratep (2017) mengatakan mayoritas lansia perempuan mengalami gangguan kualitas tidur sebanyak 22 lansia (73,3%). Hasil penelitian Farisma (2018)

mengatakan terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan kualitas tidur pada lanjut usia di Indonesia.

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* (Kozier, 2012). Lansia perempuan akan mengalami fase transisi menuju menopause dan fase post menopausal cenderung terkait dengan perubahan fisik dan psikologis yang dapat meningkatkan munculnya gangguan seperti nocturnal hotflashes, gangguan mood dan gangguan pernapasan saat tidur yang dapat mengurangi kualitas tidur (Madrid & Valero, 2016).

Menurut asumsi peneliti lansia berjenis kelamin perempuan akan mengalami masa menopause yang berpengaruh pada perubahan hormon didalam tubuh. Perubahan hormon selain merubah fisiologi tubuh juga akan merubah psikologis perempuan seperti sensitive mudah marah, meningkatnya kecemasan, stres dan emosi yang sulit dikontrol yang menyebabkan lansia tersebut mengalami gangguan tidur sehingga berpengaruh pada kualitas tidur yang buruk.

- c. Kualitas Tidur Sebelum Pemberian Rendam Kaki Air Hangat Dengan Serai

Kualitas Tidur	F	(%)
Buruk	36	100
Jumlah	36	100%

**Tabel 3 Kualitas Tidur Sebelum Pemberian Rendam Kaki Air Hangat Dengan Serai (N=36)**

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%). Sejalan dengan hasil penelitian Indriasari & Putra (2019) mengatakan sebagian besar lansia mengalami kualitas tidur buruk sebanyak 26 responden (60%).

Kualitas tidur mengalami kebiasaan durasi tidur yang pendek atau kualitas tidur yang buruk dapat meningkatkan tekanan darah pada seseorang (Calhoun & Harding, 2014). Durasi tidur yang pendek selain dapat meningkatkan rata-rata tekanan darah dan denyut jantung juga meningkatkan aktivitas sistem syaraf simpatik dan merangsang stres fisik dan psikososial, pada akhirnya bisa mengakibatkan hipertensi berkelanjutan. (Zharfan, 2013).

Menurut asumsi peneliti, pada penelitian ini mayoritas lansia mengalami kualitas tidur buruk disebabkan gejala yang ditimbulkan dari hipertensi pada malam hari sehingga mengganggu tidur lansia yang berdampak pada pada siang harinya lansia akan merasakan mengantuk. Kualitas tidur

yang buruk lansia seperti kuantitas tidur 2-4 jam, sering terbangun pada malam hari, bangun pada pagi hari badan merasakan tidak enak, penggunaan obat yang tidak rutin, diet dan olahraga yang tidak dilakukan lansia memperburuk peningkatan tekanan darah.

d. Kualitas Tidur Setelah Pemberian Rendam Kaki Air Hangat Dengan Serai

**Tabel 4 Kualitas Tidur Setelah Pemberian Rendam Kaki Air Hangat**

Kualitas Tidur	F	(%)
Buruk	4	20
Baik	32	80
Jumlah	36	100%

**Dengan Serai (N=36)**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas tidur setelah pemberian rendam kaki air hangat dengan serai diketahui bahwa mayoritas responden mempunyai kualitas tidur baik sebanyak 32 lansia (93,3%). Hasil penelitian Leo & Laras (2019) mengatakan intervensi aromaterapi serai lebih efektif dikombinasikan dengan massage kaki pada lansia untuk menurunkan insomnia.

Tekanan hidrostatik air terhadap tubuh mendorong pembesaran pembuluh darah dari kaki menuju ke rongga dada dan darah akan berakumulasi di pembuluh darah jantung. Air hangat akan menyebabkan dilatasi pembuluh darah, menurunkan kekentalan darah, menurunkan ketegangan

otot, meningkatkan metabolisme jaringan dan meningkatkan permeabilitas (Muhamad & Erwan, 2017).

Merendam kaki dapat dikombinasi dengan rempah-rempah (Nurahmandani dkk, 2016). Rempah yang banyak digunakan dan mudah didapatkan salah satunya serai. Serai sebagai terapi non farmakologis memiliki kandungan utama antara lain: minyak asitri yang terdiri dari sitrat, sitroneral, lonalol, geraniol, a-pinen, kamfen, sabinen, mirsen, psimen, limonen, cisosimen, terpinol, sitronelal, borneol, dan farsenol, yang memiliki efek menenangkan, menyeimbangkan, stimulasi, antidepresan, dan vasodilator yang dapat membantu meningkatkan kualitas tidur, memberikan efek hangat, dan melemaskan otot (Nuraini, 2014). Aroma serai dihirup akan masuk melalui hidung (sebagai indra penciuman), kemudian akan ditangkap oleh bulbofaktori (sebagai saraf terpenting dalam penciuman), kemudian akan di bawa ke thalamus dan hipotalamus (sebagai saraf pusat kerja dan memori ), kemudian akan dilanjutkan dengan memberi perintah ke struktur otak untuk meresponnya, sehingga akan melepaskan zat endorfin (senyawa kimia yang dapat menimbulkan rasa senang dan nyaman) (Sari, 2018).

Menurut asumsi peneliti adanya peningkatan kualitas tidur pada lansia di Desa Banyu Urip, Klego, Boyolali dikarenakan efek rendam kaki air hangat

dengan serai dapat memberi kenyamanan dari sensasi rasa hangat dari kaki dan aroma serai yang enak dan menenangkan ditandai dengan pernyataan responden yang menyebutkan bahwa rendam kaki air hangat dengan serai dapat memberikan perbedaan pada kualitas tidur lansia. Hal ini sesuai dengan pernyataan kuesioner yang diisi lansia seperti peningkatan jumlah waktu tidur pada malam hari, tidak membutuhkan waktu yang lama untuk memulai tidur, tidak terbangun pada malam hari, merasakan tidur nyenyak dan pagi hari terbangun badan terasa segar, lansia juga sudah tidak merasakan mengatuk pada siang hari.

- e. Analisa Kualitas Tidur Lansia Penderita Hipertensi Setelah Rendam Kaki Air Hangat dengan Serai

**Tabel 5 Analisa Kualitas Tidur Lansia Penderita Hipertensi Setelah Rendam Kaki Air Hangat dengan Serai**

Kualitas Tidur	Hasil Uji Wilcoxon	
	Z	P-value
Kualitas tidur sebelum dan setelah rendam kaki air hangat dengan serai	-4,362	0,000

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. Hal ini disebabkan kualitas tidur lansia mengalami peningkatan karena mendapatkan rendam kaki air hangat dengan serai selama 15-20 menit pada waktu sore hari diberikan 7 hari sehingga responden stimulus yang meyebabkan responden menjadi rileks. Sejalan dengan hasil penelitian Sari dkk (2018) mengatakan terdapat pengaruh aromaterapi minyak sereh terhadap pencegahan postpartum blues pada ibu primipara, dengan nilai p sebesar 0,01 ( $p < 0,05$ ).

Hasil penelitian Natassia dkk (2017) mengatakan terdapat pengaruh pengaruh rendam kaki dengan larutan aromaterapi *lavender* terhadap gangguan insomnia pada lansia di Kecamatan Grobogan Kabupaten Grobogan. Penelitian Lotu dkk (2020) mengatakan terapi mandi air hangat dengan *lemongrass oil massage* lebih efektif dalam meningkatkan kualitas tidur lansia.

Rendam air hangat pada kaki dapat meningkatkan kualitas tidur dengan mekanisme syaraf pada daerah kaki terutama di kulit yaitu plexus venosus dari rangkaian saraf ini stimulasi diteruskan ke cornu posterior kemudian dilanjutkan ke medulla spinalis, setelah itu diteruskan ke lamina I, II, III, radix dorsalis, kemudian dilanjutkan ke ventrobasal thalamus dan masuk ke batang otak tepatnya di daerah

rafe bagian bawah pons dan medula, sehingga akan menumbulkan efek soparifik (efek ingin tidur) (Prananto, 2016). Pada sistem endokrin merendam kaki dengan air hangat dapat menstimulasi peningkatan sekresi hormon dalam tubuh, adapun hormon yang disekresi pada saat merendam kaki dengan air hangat yaitu serotonin yang kemudian diubah menjadi hormon melatonin (hormon yang menyebabkan rileks dan mengantuk) (Permady, 2015).

Minyak sereh dapat digunakan untuk mandi terapi, yang mampu membantu untuk menenangkan saraf, mengurangi gejala depresi dan kelelahan akibat stress. Minyak sereh juga memiliki khasiat membantu merangsang sirkulasi darah dan meremajakan jaringan kulit. Hal ini membantu untuk mengangkat dan mengencangkan kulit yang lesu dan lelah (Sumiartha, 2012).

Menurut asumsi peneliti kualitas tidur lansia mendapatkan rendam kaki air hangat dengan mengalami peningkatan kualitas tidur karena saat menghirup bau serai dari air rendaman lansia dapat merasakan rileks. Aroma serai memiliki sifat anti depresan untuk membantu menurunkan kegelisahan, ketakutan, dan kecemasan sehingga sirkulasi darah dan pernapasan menjadi lancar selain itu rasa hangat yang didapatkan dari rendaman dapat menstimulus pembuluh darah di kaki yang akan menyebabkan dilatasi pembuluh

darah sehingga sirkulasi darah lancar maka lansia tidak akan kesulitan untuk memulai tidurnya. Rendam kaki hangat dengan serai dapat dilakukan siapa saja dan tidak perlu mendatangkan terapis. Lansia dapat meminta tolong keluarga bahkan dapat dilakukan secara mandiri.

## **PENUTUP**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa karakteristik lansia penderita hipertensi rata-rata berusia 68,2 tahun, mayoritas jenis kelamin perempuan sebanyak 22 lansia (61,1%). Kualitas tidur lansia penderita hipertensi sebelum rendam kaki air hangat dengan serai didapatkan seluruh lansia mengalami kualitas tidur buruk sebanyak 36 lansia (100%). Sedangkan, kualitas tidur lansia penderita hipertensi sesudah rendam kaki air hangat dengan serai mayoritas responden mengalami kualitas tidur baik sebanyak 32 lansia (80%). Rendam kaki air hangat dengan serai efektif meningkatkan kualitas tidur lansia penderita hipertensi di Desa Banyu Urip, Klego, Boyolali.dengan nilai p value 0,000.

Para lansia hendaknya dapat memperbaiki kualitas tidurnya dengan memanfaatkan serai untuk digunakan rendam kaki air hangat secara rutin. Diharapkan juga agar Puskesmas dapat membentuk Posyandu Lansia untuk kualitas hidup lansia lebih optimal. Dengan adanya hasil penelitian ini dapat berguna juga sebagai bahan bacaan dan acuan belajar dan mengajar. Peneliti lain

hendaknya dapat mengembangkan penelitian ini menggunakan variabel yang berbeda. Penelitian ini dibuat agar dapat mengembangkan penelitian lain, serta dapat mengajarkan hal-hal yang dapat meningkatkan kualitas tidur yang baik di lahan praktik dan pekerjaan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriani M.(2016). Pengaruh kompres serei hangat terhadap penurunan intensitas nyeri artritis rheumatoid pada lanjut usia. *Jurnal Ipteks Terapan*.  
ejournal.kopertis10.or.id
- Aziz, W.F. (2016). *Pengaruh Masase Kaki dan Aroma Terapi Sereh Terhadap Insomnia Pada Lansia Di Panti Werdha Daerah Surakarta*.
- Calhoun, D.A dan Harding, S.M. (2014). Sleep and Hypertension. *Journal Circulation*. 138. 434-443
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, (2017). Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2017*
- Kemendes RI. (2018). Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018. [http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi\\_rakorpop\\_2018/Hasil%20Riskesmas%202018.pdf](http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakorpop_2018/Hasil%20Riskesmas%202018.pdf)
- Kozier. (2012). *Buku Ajar Praktik Keperawatan Klinis*. Edisi 6. Jakarta : EGC
- Leo Rulino & Laras Santi (2019). *Studi Kasus Efektivitas Intervensi Massage Kaki, Aromaterapi Sereh & Kombinasi Keduanya Terhadap Penurunan Insomnia Pada Lansia*. Akademi Keperawatan Husada Karya Jaya. JAKHKJ 5 (2)
- Lotu M.L, Yohanes D, Balbina A.M. (2020). *Efektifitas Terapi Mandi Air Hangat Dengan Lemongrass Oil Massage Terhadap Kualitas Tidur Lansia Di Panti Sosial Lansia Budi Agung Kupang*. Skripsi. Program Studi Ners Universitas Citra Bangsa, Kupang
- Muhamad B.C, Erwan S (2017). *Efektifitas Terapi Rendam Kaki Dengan Air Jahe Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Kecamatan Cempaka Putih Jakarta Pusat*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Jakarta
- Natassia K, Mingle A P. (2017). *Pengaruh Rendam Kaki Dengan Larutan Aromaterapi Lavender Terhadap Gangguan Insomnia Pada Lansia Di Kecamatan Grobogan Kabupaten Grobogan*. Skripsi. Universitas An Nuur
- NSF. (2017). *Nasional Sleep Foundation*. Diakses pada laman: [https://sleepfoundation.org/sites/default/files/CME/SleepAwarenessWeek\\_MediaKit\\_0.pdf](https://sleepfoundation.org/sites/default/files/CME/SleepAwarenessWeek_MediaKit_0.pdf). tanggal 18 Desember 2019
- Nurahmandani A, Hartati E, Supriyono M.(2016).Efektivitas Pemberian Terapi Rendam Kaki Air Jahe Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Panti Werdha Pucang Gading Semarang. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan (JIKK)*. 1 (1): 1-8
- Nuraini, Dian Nuris. (2014). *Aneka daun khasiat untuk obat*. Yogyakarta, penerbit: Gava Media
- Olorunnisola, S. ., Asiyandi, H. ., Hammed, A. ., & Simsek, S. (2014). Biological Properties Of Lemongrass: An Overview. *International Food Research Journal*, IFRJ 21:2-4



- Permady, G.G. (2015). *Pengaruh Merendam Kaki Dengan Air Hangat Terhadap Kualitas Tidur Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Astanalanggar Kecamatan Losari Cirebon Jawa Barat*. (<http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bisstream/123456789/28907/1/GILANG%20GUMILAR%20PERMADY-FKIK.PDF>)
- Price SA, Wilson LM. (2012). *Patofisiologi konsep klinis proses-proses penyakit*, edisi ke-6. Jakarta: EGC.
- Rudimin, Harianto T, Rahayu W.(2017). Hubungan Tingkat Umur Dengan Kualitas Tidur Pada Lansia Di Posyandu Permadi Kelurahan Tlogomas Kecamatan Lowokwaru Malang. *Nursing News*. 2(1): 119-127
- Sari, N. R. W. (2018). *Pengaruh Aromaterapi Minyak Sereh (Cymbopogon Citratus) Terhadap Pencegahan Post Partum Blues Pada Ibu Primipara Di Rsud Kabupaten Sukoharjo*, 5(1), Pp. 7–11
- Sari D, Leonard D.(2018). Pengaruh Aroma Terapi Lavender Terhadap Kualitas Tidur Lansia Di Wisma Cinta Kasih. *Jurnal Endurance* 3(1):121-130
- Sitralita D.(2010). Pengaruh Latihan Relaksasi Otot Progresif terhadap Kualitas Tidur Lansia. *Journal Keperawatan*. 4(1): 11-20
- Sumiartha,K. (2012). *Modul pelatihan Budidaya dan Pasca panen Tanaman Sereh (Cymbopogon citrates (DC.)Stapf.)*. Bali: Pusat Studi Ketahanan pangan Universitas Udayana
- Syarif M.(2016). *pengaruh terapi dengan air hangat terhadap kualitas tidur lansia di dusun cambahan gamping kab. sleman Yogyakarta*.  
<http://digilib.unisayogya.ac.id/2194/>
- Wahid A, Roni Y.(2018). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pasien Hipertensi. *Jurnal Berkala Epidemiologi*. 6 (1): 18-26
- Widyastuti Y.(2015). *Hubungan Antara Kualitas Tidur Lansia Dengan Tingkat Kekambuhan Pada Pasien Hipertensi Di Klinik Dhanang Husada Sukoharjo. Stikes Kusuma Husada Surakarta*. Skripsi Online.  
<http://digilib.stikeskusumahusada.ac.id/>
- Wu, E.-L., Chien, I.-C., & Lin, C.-H. (2014). Increased risk of hypertension in patients with anxiety disorders: A population-based study. *Journal of Psychosomatic Research*, 77(6)
- Xianlong X, Yunshaang R, & Zumin S. (2016). Hypertension Impact on Health-Related Quality of Life: A Cross-Sectional Survey among Middle-Aged Adults in Chongqing China`. *Internation Journal of Hypertension*, 2016, 1–7.
- Zharfan. (2013). *Hubungan Durasi Tidur dan Peningkatan Risiko Hipertensi pada Usia Lanjut dan Paruh Baya* dalam <http://drhoki.com/2013/07/hubungan-durasi-tidur-dan-peningkatan.html?m=1>,
- Kumar, V.A.H., Ratep, N. (2017). Kualitas tidur pada geriatri di panti jompo tresna wana seraya, Denpasar-Bali. *Intisari Sains Medis*.8(2): 151-154.
- Erfrandau A, Murtaqib, Widayati N.(2017). Pengaruh Terapi Tawa terhadap Kualitas Tidur pada Lansia di Unit Pelayanan Teknis Panti Sosial Lanjut Usia (UPT PSLU) Kabupaten Jember. *e-Jurnal Pustaka Kesehatan*.5(2)
- Madrid-Valero, J. J., Martínez-Selva, J. M., Ribeiro do Couto, B., Sánchez-Romera, J. F., & Ordoñana, J. R. (2016). Age and gender effects on the prevalence of poor sleep quality in the adult population. *Gaceta Sanitaria*, 31(1), 18–22

Indriasari S & Putra R.(2019). Pengaruh Yoga Terhadap Kualitas Tidur Lansia (Elderly). *Jurnal Keterapian Fisik*.4(2):59-118

Farisma O.(2017). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Tidur Pada Lanjut Usia Di Indonesia*. Diakses 5 Juli 2020.  
[https://repository.unsri.ac.id/13447/2/RA\\_MA\\_%2013201%20\\_10011181419026\\_0021018101\\_01\\_front\\_ref.pdf](https://repository.unsri.ac.id/13447/2/RA_MA_%2013201%20_10011181419026_0021018101_01_front_ref.pdf)