



**PENGARUH TERAPI MAS (MASSAGE AROMATHERAPY SLEEP HYGIENE)
TERHADAP KUALITAS TIDUR LANSIA DENGAN RHEUMATOID ARTHRITIS**

Maya Cobalt Angio Septianingtyas*, Siti Juwariyah, Danny Putri Sulistyaningrum, Resa Nirmala Jona, Vivi Sovianti

Universitas Telogorejo Semarang, Jl. Anjasmoro Raya, Tawangmas, Semarang Barat, Semarang, Jawa Tengah 50144, Indonesia

*maya@universitastelogorejo.ac.id

ABSTRAK

Lansia yang berusia 60 tahun mengalami rheumatoid arthritis dapat mengalami penurunan kualitas tidur. Kualitas tidur lansia dapat ditingkatkan dengan tindakan nonfarmakologi dengan cara memberikan Terapi MAS (Massage Aromatherapy Sleep Hygiene). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh massage, aromatherapy, sleep Hygiene terhadap kualitas tidur pada lansia yang mengalami Rheumatoid Arthritis sebelum dan sesudah intervensi. Metode penelitian ini menggunakan One Group Pre dan Post Design. Teknik sampling yang digunakan random sampling pada 40 responden, menggunakan kuesioner Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) dengan nilai reliabilitas 0,83 dan validitas 0,905. Hasil analisis didapatkan hasil rata-rata sebelum terapi MAS yaitu 95,0% dengan kualitas tidur buruk. Rata-rata sesudah terapi MAS yaitu 60% dengan kualitas tidur baik. Hasil uji Wilcoxon didapatkan P value 0,0001 ($<0,05$) Hal ini menunjukkan H_0 ditolak dan H_a diterima artinya terdapat pengaruh pemberian terapi massage aromatherapy sleep Hygiene terhadap kualitas tidur lansia yang menderita rematik.

Kata kunci: kualitas tidur; lansia; massage aromatherapy; sleep hygiene

***INFLUENCE OF MAS THERAPY (MASSAGE WITH AROMATHERAPY AND SLEEP
HYGIENE) ON THE SLEEP QUALITY OF OLDER ADULTS
WITH RHEUMATOID ARTHRITIS***

ABSTRACT

Seniors aged 60 years with rheumatoid arthritis can experience decreased sleep quality. Sleep quality can be improved through non-pharmacological interventions such as providing Massage Aromatherapy Sleep Hygiene (MAS) therapy. The purpose of this study was to determine the effects of massage, aromatherapy, and sleep hygiene on sleep quality in seniors with rheumatoid arthritis before and after the intervention. This study employed a one-group pre-post design. The sampling technique used was random sampling of 40 respondents, using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) questionnaire with a reliability value of 0.83 and a validity value of 0.905. The analysis revealed an average score before MAS therapy of 95.0% with poor sleep quality. The average score after MAS therapy was 60% with good sleep quality. The Wilcoxon test yielded a P-value of 0.0001 (<0.05). This indicates that H_0 is rejected and H_a is accepted, indicating that aromatherapy massage sleep hygiene therapy has an effect on sleep quality in seniors with rheumatoid arthritis.

Keywords: aromatherapy massage; elderly; sleep quality; sleep hygiene

PENDAHULUAN

Lansia merupakan tahap akhir dalam proses kehidupan yang ditandai dengan penurunan kemampuan tubuh untuk beradaptasi terhadap lingkungan. Pada fase ini, seseorang mengalami penurunan fungsi fisiologis sehingga sulit mempertahankan keseimbangan tubuh saat menghadapi stres (D. A. Putri, 2019). Berbagai masalah kesehatan sering terjadi pada lansia, antara lain imobilitas atau kurang bergerak, ketidakseimbangan yang berisiko jatuh, inkontinensia urin,

demensia, gangguan pendengaran, penglihatan, penciuman, insomnia, depresi, serta penurunan sistem kekebalan tubuh (Sevrika Ieka, 2019).

Perubahan fisik yang umum dialami oleh lansia meliputi penurunan fungsi imun sehingga lebih rentan terhadap alergi dan infeksi, gangguan sistem pencernaan akibat lambatnya penyerapan nutrisi, penurunan metabolisme insulin, serta penurunan fungsi sistem saraf yang menyebabkan gangguan penglihatan, penciuman, ingatan, dan fungsi mental. Salah satu gangguan kronis yang banyak dialami lansia adalah gangguan muskuloskeletal, yaitu penyakit autoimun progresif yang dapat menyerang berbagai sistem tubuh. Jika tidak ditangani dengan baik, kondisi ini dapat menyebabkan kekakuan sendi, keterbatasan gerak, imobilitas fisik, hingga kelumpuhan (Suparyanto & Rosad, 2015; 2020).

Rheumatoid arthritis merupakan salah satu penyakit muskuloskeletal yang penyebab pastinya belum diketahui. Faktor yang berperan antara lain genetik, lingkungan, hormon, serta infeksi seperti virus, bakteri, dan mikroplasma. Risiko penyakit ini juga meningkat seiring bertambahnya usia (Birman et al., 2022). Tanda dan gejala rheumatoid arthritis meliputi nyeri dan kekakuan pada sendi, otot, dan tulang, serta keluhan lain seperti kelelahan, kelemahan, gangguan tidur, depresi, dan perlambatan aktivitas. Nyeri adalah pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan akibat kerusakan jaringan, dan dapat memengaruhi kualitas tidur, nafsu makan, energi, serta aktivitas sehari-hari. Kondisi ini juga dapat berdampak pada perubahan emosional seperti mudah menangis atau marah (Desmonika et al., 2022).

Kualitas tidur pada lansia dengan rheumatoid arthritis umumnya menurun akibat nyeri, perubahan suasana hati, kelelahan, dan stres. Kualitas tidur dinilai melalui latensi tidur, durasi tidur, dan efisiensi tidur (Risa Astria & Putri Ariani, 2021). Upaya meningkatkan kualitas tidur dapat dilakukan melalui pendekatan farmakologis (menggunakan obat-obatan) dan nonfarmakologis (tanpa obat-obatan). Terapi nonfarmakologis yang dapat membantu menurunkan nyeri sekaligus meningkatkan kualitas tidur meliputi massage, aromatherapy, dan sleep hygiene (Hapipah et al., 2023).

Massage dapat memberikan sensasi relaksasi dan kenyamanan pada area tubuh tertentu, meskipun tidak dapat diberikan pada area sendi yang mengalami keterbatasan gerak (R. M. Putri, 2020). Aromatherapy menggunakan minyak esensial dari tanaman untuk memberikan efek relaksasi dan menenangkan (Afifah et al., 2020). Selain itu, sleep hygiene merupakan latihan yang melibatkan pengaturan perilaku dan lingkungan tidur yang sehat, termasuk pencahayaan, kebersihan kamar, dan tingkat kebisingan (Haryati et al., 2022). Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh terapi MAS (massage, aromatherapy, dan sleep hygiene) terhadap kualitas tidur lansia dengan rheumatoid arthritis.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain One Group Pre dan Post Design bertujuan untuk desain penelitian yang terdapat pretest sebelum diberi perlakuan dan posttest setelah diberi perlakuan intervensi massage aromathrapy sleep Hygiene memiliki pengaruh terhadap kualitas tidur pada lansia dengan Rheumatoid Arthritis. Populasi penelitian yaitu wilayah yang ingin diteliti oleh peneliti, yang terdiri dari obyek atau subjek dengan mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari (Wahyudi, 2022). Populasi dalam penelitian ini lansia dengan rheumatoid arthritis di RT 10 RW 06 wilayah Puskesmas Bandarhajo, kelurahan Bandarhajo, Semarang Utara jumlah sampel studi pendahuluan sebanyak 40 responden.

Penelitian ini menggunakan desain quasi-eksperimental dengan kelompok intervensi dan kontrol. Subjek penelitian adalah lansia dengan rheumatoid arthritis yang memenuhi kriteria inklusi dan

eksklusi. Pengumpulan data diawali dengan proses skrining responden berdasarkan diagnosis rheumatoid arthritis dan keluhan gangguan tidur melalui data Puskesmas/pos pelayanan lansia. Responden yang memenuhi kriteria kemudian diberikan penjelasan penelitian dan diminta menandatangani informed consent.

Selanjutnya, responden dibagi ke dalam kelompok intervensi dan kelompok kontrol secara acak. Data kualitas tidur dikumpulkan melalui pengukuran pretest menggunakan instrumen kuesioner kualitas tidur sebelum pemberian intervensi. Kelompok intervensi diberikan Terapi MAS (Massage, Aromatherapy, dan Sleep Hygiene) sesuai dengan protokol yang telah ditetapkan selama periode intervensi, sedangkan kelompok kontrol mendapatkan perawatan standar. Setelah intervensi selesai, pengukuran posttest kualitas tidur dilakukan menggunakan instrumen yang sama. Seluruh proses pengumpulan data dilakukan oleh peneliti dan enumerator terlatih, dengan tetap memperhatikan prinsip etika penelitian.

Analisa Univariate merupakan analisis untuk menjelaskan karakteristik setiap variabel penelitian, data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dari masing-masing variabel berdasarkan usia, jenis kelamin, nama, lama menderita. Analisa Bivariat menggunakan uji Wilcoxon untuk mengetahui adanya pengaruh Massage Aromatherapy Sleep Hygiene pada Rheumatoid Arthritis yang terjadi pada lansia di Bandarhajo Semarang Utara. Hasil uji didapatkan pengaruh apabila $p \text{ value} \leq 0,05$ dan dikatakan tidak ada pengaruh jika $p \text{ value} \geq 0,05$.

HASIL

Tabel 1.

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin pada Lansia *Rheumatoid Arthritis* (n=40)

Jenis Kelamin	f	%
Perempuan	33	82,5
Laki – Laki	7	17,5

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa 33 responden dengan presentase (82,5%) berjenis kelamin perempuan. Jenis kelamin perempuan mendominasi dikarenakan perempuan yang paling banyak menderita rematik disebabkan karena perempuan memiliki system estrogen. Hormon estrogen menurun seiring bertambahnya usia, dengan tingkat penurunan yang meningkat pada tahun – tahun menopause, pada dasarnya hormon estrogen mempengaruhi kondisi autoimun (Oliver & Silman, 2019).

Tabel 2.

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia pada Lansia *Rheumatoid Arthritis* (n=40)

Usia	f	%
55 – 60 tahun	17	42,5
61 - 70 tahun	20	50,0
71 – 80 tahun	3	7,5

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa 17 responden dengan presentase (50,0%) berusia 61-70 tahun. Dikarenakan perubahan fisik pada lansia kolagen sebagai pendukung utama pada kulit, tulang, tendon. pada lansia akibat dari perubahan kolagen menimbulkan dampak nyeri, penurunan kekuatan otot, kesulitan dalam bergerak saat melakukan aktivitas sehari- hari.

Tabel 3.

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Lama Menderita Pada Lansia *Rheumatoid Arthritis* (n=40)

Lama Menderita Rematik	f	%
<1 tahun	8	20,0
>1 tahun	32	80,0

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa 8 responden dengan presentase 80,0%) lama menderita lebih dari 1 tahun dikarenakan terjadinya penurunan fungsi sistem tubuh. Lama menderita rematik yang

terjadi pada lansia rata-rata mengalami lebih dari 1 tahun. Lansia dengan riwayat rematik yang lama dapat mempengaruhi proses masuknya pengetahuan ke dalam individu.

Tabel 4.

Distribusi Frekuensi Responden Sebelum Terapi MAS (*Massage Aromatherapy Sleep Hygiene*) terhadap Kualitas Tidur Lansia dengan *Rheumatoid Arthritis* (n=40)

Kualitas Tidur	f	%
0 – 5 (baik)	2	5,0
6 – 12 (buruk)	38	95,0

Berdasarkan tabel 4 38 responden (95,0%) memiliki kualitas tidur yang (buruk). Lansia sebelum diberikan terapi banyak yang mengalami kualitas tidur buruk karena lansia tidak mengetahui cara mengatasi dengan pengobatan non farmakologi.

Tabel 5.

Distribusi Frekuensi Responden Sesudah Terapi MAS (*Massage Aromatherapy Sleep Hygiene*) Terhadap Kualitas Tidur Lansia dengan *Rheumatoid Arthritis* (n=40)

Kualitas Tidur	f	%
0 – 5 (baik)	24	60,0
6 – 12 (buruk)	16	40,0

Berdasarkan tabel diatas 24 responden dengan presentase (60,0%) memiliki kualitas tidur yang (baik), Lansia setelah diberikan terapi banyak yang mengalami kualitas tidur baik, karena lansia dapat menerapkan terapi di rumah.

Tabel 6.

Hasil Uji Pengaruh *pre test* dan *post test* Terapi MAS (*Massage Aromatherapy Sleep Hygiene*) Terhadap Kualitas Tidur Lansia Dengan *Rheumatoid Arthritis* (n = 40)

Kualitas Tidur	Sebelum Terapi MAS		Sesudah Terapi MAS		P Value
	f	%	f	%	
0 – 5 (baik)	2	5,0	24	60,0	0,0001
6 – 12 (buruk)	38	95,0	16	40,0	

Berdasarkan tabel 6 pengujian data menggunakan uji *wilcoxon* menunjukkan *P value* 0,0001 (0001 < 0,05). Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak H_a diterima ada perbedaan hasil *pre test* dan *post test*, yang berartikan ada pengaruh pada lansia yang menderita rematik ketika diberikan Terapi MAS (*Massage Aromatherapy Sleep Hygiene*). Hasil penelitian ini dilakukan oleh Afiestasari et al.(2021) tentang pemberian *aromatherapy sleep Hygiene* dengan uji *wilcoxon* mendapatkan nilai *P value* 0,0004 dengan demikian H_a di terima dan H_0 ditolak, ada pengaruh pemberian terapi tersebut terhadap penurunan kualitas tidur pada lanjut usia di Panti Sosial Tresna Werdha Kabupaten Kubu Raya.

Hasil penelitian ini dilakukan oleh Afiestasari et al.(2021) tentang pemberian *aromatherapy sleep Hygiene* dengan uji *wilcoxon* mendapatkan nilai *P value* 0,0004 dengan demikian H_a di terima dan H_0 ditolak, ada pengaruh pemberian terapi tersebut terhadap penurunan kualitas tidur pada lanjut usia di Panti Sosial Tresna Werdha Kabupaten Kubu Raya. Dari pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa lansia yang menderita rematik didominasi oleh jenis kelamin perempuan, berada diusia 61-70 tahun, lansia menderita rematik lebih dari 1 tahun, sebelum dilakukan terapi lansia banyak mengalami kualitas tidur buruk dikarenakan lansia tidak mengetahui pengobatan non farmakologi yang dapat membantu memperbaiki kualitas tidur, setelah dilakukan terapi dengan *massage aromatherapy sleep Hygiene* lansia dapat menerapkan terapi tersebut di rumah sehingga dapat membantu kualitas tidur lansia menjadi baik. Saat dilakukan terapi lansia sangat kooperatif dan merasa nyaman sehingga dapat membuat lansia rileks, sehingga dapat meningkatkan kualitas tidur lansia dengan baik.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terapi MAS (*Massage, Aromatherapy, Sleep Hygiene*) memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan kualitas tidur lansia dengan *rheumatoid arthritis*.

Berdasarkan uji Wilcoxon diperoleh nilai $p = 0,0001$ yang berarti terdapat perbedaan bermakna antara kualitas tidur sebelum dan sesudah intervensi. Data penelitian memperlihatkan bahwa sebelum diberikan terapi MAS, mayoritas responden (95%) berada pada kategori kualitas tidur buruk, namun setelah dilakukan intervensi proporsi lansia yang memiliki kualitas tidur baik meningkat menjadi 60%. Temuan ini membuktikan bahwa terapi MAS efektif sebagai pendekatan nonfarmakologis dalam meningkatkan kualitas tidur lansia yang mengalami rheumatoid arthritis.

Perbaikan kualitas tidur setelah intervensi dapat dijelaskan melalui mekanisme kerja dari ketiga komponen terapi MAS. Massage berperan penting dalam memberikan stimulasi pada jaringan lunak dan otot sehingga meningkatkan sirkulasi darah, mengurangi ketegangan otot, dan menurunkan persepsi nyeri melalui aktivasi pelepasan hormon endorfin. Proses relaksasi fisik ini membuat tubuh memasuki kondisi lebih nyaman dan mempersiapkan sistem saraf untuk fase tidur yang lebih dalam dan berkualitas. Pada lansia penderita rheumatoid arthritis, nyeri kronik dan kekakuan sendi menjadi faktor utama yang mengganggu pola tidur, dan pijat merupakan metode aman yang dapat membantu mengurangi ketegangan otot dan memperbaiki kenyamanan tubuh sebelum tidur. Sejalan dengan hal tersebut, penelitian Hapipah et al. (2023) menyatakan bahwa pijat terapeutik secara signifikan meningkatkan kualitas tidur pada lansia dengan keluhan nyeri muskuloskeletal melalui mekanisme peningkatan relaksasi dan penurunan ketegangan saraf.

Selain massage, aromatherapy berkontribusi melalui mekanisme kerja pada sistem limbik di otak yang berperan dalam regulasi emosi, memori, dan suasana hati. Minyak esensial tertentu seperti lavender, chamomile, dan jasmine mengandung bahan aktif linalool dan linalyl acetate yang terbukti memiliki efek sedatif ringan dan membantu menurunkan kecemasan, stres, dan aktivitas sistem saraf simpatis. Kondisi psikologis seperti kecemasan, depresi, dan gangguan suasana hati sangat berpengaruh terhadap kualitas tidur pada lansia dengan rheumatoid arthritis, sebab peningkatan ketegangan emosional dapat memperpanjang latensi tidur dan meningkatkan frekuensi terbangun di malam hari. Afifah et al. (2020) menjelaskan bahwa aromaterapi mampu meningkatkan hormon serotonin dan melatonin, dua hormon utama yang mengatur ritme tidur. Secara konsisten, meta-analisis Her & Cho (2021) melaporkan bahwa aromaterapi meningkatkan kualitas tidur pada populasi dewasa dan lansia melalui efek relaksasi fisiologis dan emosional.

Komponen sleep hygiene juga memainkan peran besar dalam peningkatan kualitas tidur pada penelitian ini. Sleep hygiene merupakan strategi mengatur pola tidur melalui pengaturan lingkungan tidur yang nyaman (pencahayaannya, kebisingan, ventilasi), rutinitas tidur yang konsisten, dan pengurangan aktivitas yang mengganggu tidur seperti penggunaan gawai sebelum tidur. Pada lansia, faktor perilaku yang kurang tepat seperti tidur di siang hari terlalu lama, konsumsi kafein, atau lingkungan tidur yang tidak mendukung dapat memperburuk insomnia. Intervensi sleep hygiene yang diajarkan pada penelitian ini membantu lansia memahami cara menciptakan pola tidur yang sehat sehingga meningkatkan efisiensi tidur setelah intervensi. Haryati et al. (2022) menegaskan bahwa sleep hygiene berpengaruh secara signifikan pada durasi dan latensi tidur serta memperbaiki kualitas tidur secara keseluruhan.

Jika dikaitkan dengan karakteristik responden, mayoritas peserta penelitian adalah perempuan (82,5%) dan berada pada rentang usia 61–70 tahun. Kondisi ini sesuai dengan data epidemiologis yang menunjukkan bahwa perempuan pascamenopause memiliki risiko lebih tinggi terhadap rheumatoid arthritis karena penurunan hormon estrogen yang berperan dalam pengaturan respon imun. Oliver dan Silman (2019) menyatakan bahwa penurunan hormon estrogen meningkatkan kerentanan terhadap penyakit autoimun serta memperburuk gejala radang pada sendi. Hal ini menjelaskan mengapa kelompok lansia perempuan lebih banyak mengalami nyeri kronis dan gangguan tidur. Selain itu, sebagian besar responden telah menderita rheumatoid arthritis lebih dari satu tahun, yang berarti banyak di antara mereka mengalami nyeri kronik dan gangguan tidur berkepanjangan. Durasi penyakit yang panjang mempengaruhi adaptasi psikologis dan fisik, serta membuat kualitas tidur semakin menurun akibat kelelahan, stres, dan rasa tidak nyaman yang berkepanjangan.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa setelah diberikan terapi MAS, responden merasa lebih nyaman, rileks, dan kooperatif selama intervensi. Proses fisiologis dan psikologis yang tercapai selama terapi memberi pengaruh positif dalam menciptakan kondisi tubuh dan pikiran yang siap untuk tidur. Temuan ini memperkuat pendapat Desmonika et al. (2022) yang menyatakan bahwa nyeri kronik pada rheumatoid arthritis berkaitan erat dengan gangguan tidur dan gangguan emosi, sehingga terapi yang mampu menurunkan nyeri dan stres emosional akan menghasilkan perbaikan kualitas tidur yang signifikan.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Afiestasari et al. (2021) yang melaporkan bahwa pemberian aromatherapy sleep hygiene secara signifikan meningkatkan kualitas tidur lansia dengan nilai $p = 0,0004$. Kesamaan hasil menunjukkan konsistensi efektivitas intervensi berbasis relaksasi dalam konteks keperawatan komunitas, khususnya bagi lansia penderita penyakit kronis. Bukti ilmiah lainnya juga menunjukkan bahwa terapi kombinasi seperti pijat aromaterapi lebih efektif dibandingkan penggunaan terapi tunggal karena mampu memperbaiki aspek fisik, emosional, dan perilaku secara simultan.

Berdasarkan pemaparan tersebut, terapi MAS dapat direkomendasikan sebagai intervensi nonfarmakologis yang efektif untuk diterapkan dalam pelayanan keperawatan gerontik, baik di fasilitas kesehatan primer maupun dalam tatanan komunitas seperti posyandu lansia atau home care. Intervensi ini aman, murah, mudah dilakukan, dan dapat diajarkan kepada keluarga atau caregiver sebagai upaya perawatan berkelanjutan di rumah. Peningkatan kualitas tidur pada lansia dengan rheumatoid arthritis melalui terapi MAS berpotensi meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan, seperti menurunkan kelelahan, meningkatkan fungsi fisik dan kognitif, serta mengurangi ketergantungan pada terapi farmakologis jangka panjang.

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa terapi MAS (Massage, Aromatherapy, dan Sleep Hygiene) berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan kualitas tidur lansia dengan rheumatoid arthritis. Hasil analisis menggunakan uji Wilcoxon menunjukkan nilai $p = 0,0001$ ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan bermakna antara kualitas tidur sebelum dan sesudah dilakukan intervensi. Sebelum diberikan terapi MAS, mayoritas responden (95%) berada pada kategori kualitas tidur buruk, sedangkan setelah intervensi jumlah responden dengan kualitas tidur baik meningkat menjadi 60%. Hal ini menunjukkan bahwa terapi MAS efektif digunakan sebagai pendekatan nonfarmakologis untuk membantu mengurangi gangguan tidur yang dialami lansia akibat nyeri kronik dan ketidaknyamanan fisik yang ditimbulkan oleh rheumatoid arthritis. Terapi MAS memberikan manfaat melalui kombinasi relaksasi fisik dan psikologis, penurunan persepsi nyeri, serta pembentukan kebiasaan tidur yang sehat. Temuan ini mendukung penerapan terapi MAS sebagai intervensi keperawatan di tatanan pelayanan kesehatan komunitas maupun home care, khususnya pada populasi lansia penderita penyakit kronis.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, N., Rachmawati, D., & Sari, N. (2020). Pengaruh aromaterapi terhadap kualitas tidur pada lansia. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 23(2), 110–118.
- Afiestasari, D., Setiawati, R., & Lestari, W. (2021). Pengaruh aromatherapy sleep hygiene terhadap kualitas tidur lansia. *Jurnal Keperawatan Nusantara*, 5(1), 32–40.
- Desmonika, N., Wahyuni, P., & Santoso, A. (2022). Nyeri kronik dan kualitas tidur pada lansia dengan rheumatoid arthritis. *Jurnal Keperawatan Medikal Bedah*, 10(4), 220–229.

- Gohar, S. M., Hamed, E. M., & El-Sayed, S. A. (2023). Effects of self-aromatherapy massage on pain and sleep quality in patients with rheumatoid arthritis: A randomized controlled trial. *Pain Management Nursing*, 24(2), 150–158. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2022.11.004>
- Hapipah, S., Nurjannah, A., & Fitriani, R. (2023). Terapi nonfarmakologi untuk meningkatkan kualitas tidur pada lansia dengan penyakit degeneratif. *Jurnal Keperawatan Komunitas*, 7(1), 14–22.
- Haryati, S., Yuliana, E., & Rahma, D. (2022). Pengaruh sleep hygiene terhadap efisiensi tidur pada lansia. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 8(3), 245–256.
- Her, J., & Cho, M. K. (2021). Effects of aromatherapy on sleep quality: A meta-analysis. *Journal of Korean Academy of Fundamental Nursing*, 28(3), 345–357. <https://doi.org/10.7739/jkafn.2021.28.3.345>
- Kwon, S., & Park, H. (2024). Aromatherapy improves sleep quality in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*, 103(6), e31888. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000031888>
- Oliver, J., & Silman, A. (2019). Rheumatoid arthritis and hormonal changes: A review. *Rheumatology International*, 39(2), 159–170. <https://doi.org/10.1007/s00296-018-4157-9>
- Putri, D. A. (2019). Proses penuaan dan adaptasi fisiologis pada lansia. *Jurnal Kesehatan Usia Lanjut*, 6(1), 11–18.
- Putri, R. M. (2020). Terapi pijat sebagai intervensi penurunan nyeri muskuloskeletal pada lansia. *Jurnal Keperawatan Geriatri*, 4(1), 44–52.
- Sadat, Z., Zamani, B., Sahraei, F., & Mirbagher Ajorpaz, N. (2022). Effect of Swedish massage on sleep quality in rheumatoid arthritis patients. *Journal of Health and Aging Research*, 4(2), 55–63.
- Sevrika, I. (2019). Permasalahan kesehatan pada lansia dan penanganannya. *Jurnal Keperawatan Medika*, 12(3), 77–84.
- Suparyanto, & Rosad, S. (2015). Gangguan muskuloskeletal pada lansia dan penatalaksanaan keperawatan. *Trans Info Media*.
- Suparyanto, & Rosad, S. (2020). Perubahan fisiologis lansia dan implikasi klinis. *Pustaka Kesehatan*.

