



IMPLEMENTASI AROMATERAPI MINYAK ESENSIAL BIJI PALA UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS TIDUR LANSIA

Yovita Mercya^{1*}, Febri Christian Trisna Putra²

¹Program Studi D3 Farmasi, Fakultas Vokasi, Universitas Santo Borromeus, Padalarang, 40553, Indonesia

²Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan, Universitas Santo Borromeus, Padalarang, 40553, Indonesia

*Email Korespondensi: ymercya@gmail.com

Info Artikel

Diajukan:

5 Agustus 2026

Diterima:

31 Agustus 2026

Diterbitkan:

31 Agustus 2026

Keywords:

aromaterapy; elderly;
nutmeg essential oil; PSQI;
sleep quality

Kata Kunci:

aromaterapi; kualitas tidur;
lansia; minyak esensial
pala; PSQI



This work is licensed under a
[Creative Commons Attribution-
ShareAlike 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Abstract

Aging is associated with declining sleep quality, which in older adults may aggravate behavioral disturbances and reduce quality of life. Sedative use in the elderly carries a risk of adverse effects, making safe non-pharmacological approaches necessary. This community service program aimed to implement a safe aromatherapy program based on nutmeg (*Myristica fragrans*) essential oil to improve sleep quality among older adults at Yayasan Pondok Lansia Tulus Kasih Bandung. Activities comprised partner coordination, development of a Standard Operating Procedure (SOP), caregiver education and mentoring, controlled aromatherapy application through indirect inhalation (diffuser) before nighttime sleep, and sleep-quality monitoring. Sleep quality was evaluated using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) in a pre-test and post-test design on five older adults. The mean global PSQI score decreased from 8.4 ± 2.51 to 4.8 ± 2.17 (42.9% reduction), and the proportion of participants with poor sleep quality (score > 5) fell from 80% to 20%. The program was well accepted by the partner and enhanced caregiver capacity to apply safe, standardized non-pharmacological interventions.

Abstrak

Penuaan menyebabkan penurunan kualitas tidur yang pada lansia dapat memperberat gangguan perilaku dan menurunkan kualitas hidup. Penggunaan obat penenang pada lansia berisiko menimbulkan efek samping, sehingga diperlukan pendekatan non-farmakologis yang aman. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan mengimplementasikan program aromaterapi aman berbasis minyak esensial pala (*Myristica fragrans*) untuk meningkatkan kualitas tidur lansia di Yayasan Pondok Lansia Tulus Kasih Bandung. Kegiatan dilaksanakan melalui koordinasi mitra, penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP), edukasi dan pendampingan caregiver, penerapan aromaterapi secara terkontrol melalui inhalasi tidak langsung (diffuser) menjelang tidur malam, serta monitoring kualitas tidur. Kualitas tidur dievaluasi menggunakan instrumen Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) secara pre-test dan post-test pada lima orang lansia. Hasil menunjukkan penurunan rerata skor global PSQI dari $8,4 \pm 2,51$ menjadi $4,8 \pm 2,17$ (penurunan 42,9%). Proporsi lansia dengan kualitas tidur buruk (skor > 5) menurun dari 80% menjadi 20%. Program terbukti dapat diterima mitra dan meningkatkan kapasitas caregiver dalam menerapkan intervensi non-farmakologis yang aman dan terstandar.

Cara mensitasi artikel:

Mercya, Y. & Putra, F. C. T. (2026). Implementasi Aromaterapi Minyak Esensial Pala untuk Meningkatkan Kualitas Tidur Lansia. *Bhakti Bumi Siliwangi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 67–75.

PENDAHULUAN

Meningkatnya angka harapan hidup di Indonesia berdampak pada bertambahnya jumlah penduduk lanjut usia (lansia) sekaligus meningkatnya prevalensi gangguan kesehatan kronis, termasuk gangguan kognitif dan demensia (Kementerian Kesehatan RI, 2019). Demensia merupakan sindrom klinis yang ditandai penurunan fungsi memori, orientasi, kemampuan berpikir, dan perilaku sehingga memengaruhi kemampuan menjalani aktivitas sehari-hari (WHO, 2023). Seiring pertumbuhan populasi lansia, beban gangguan kesehatan ini menjadi salah satu tantangan kesehatan masyarakat.

Selain gangguan kognitif, lansia kerap mengalami gangguan tidur. Proses penuaan secara fisiologis menurunkan durasi dan kualitas tidur akibat berkurangnya fase tidur dalam (*slow-wave sleep*) serta meningkatnya frekuensi terbangun (Mander et al., 2017). Lansia cenderung sulit memulai tidur, lebih sering terbangun pada malam hari, dan mengalami penurunan efisiensi tidur. Pada lansia dengan demensia, gangguan tidur sering lebih berat, termasuk munculnya fenomena *sundowning*, yaitu kebingungan dan agitasi yang memburuk pada sore atau malam hari (Canevelli et al., 2016). Kondisi ini menurunkan kualitas hidup lansia sekaligus meningkatkan beban *caregiver*, khususnya di lingkungan panti wredha (Mattos et al., 2024).

Penggunaan obat penenang atau hipnotik, terutama golongan benzodiazepin, untuk mengatasi gangguan tidur pada lansia berisiko menimbulkan efek samping seperti pusing, gangguan keseimbangan, peningkatan risiko jatuh, serta penurunan fungsi kognitif lebih lanjut (American Geriatrics Society, 2019). Oleh karena itu, pendekatan non-farmakologis menjadi alternatif yang dapat mendukung kenyamanan lansia. Salah satunya adalah aromaterapi. Melalui inhalasi, aromaterapi dapat memberikan efek relaksasi dan membantu meningkatkan kualitas tidur melalui stimulasi sistem olfaktori yang terhubung langsung dengan sistem limbik, seperti amigdala dan hipokampus (Fung et al., 2021). Jalur neuroanatomi ini memungkinkan molekul aromatik memengaruhi respons psikofisiologis secara cepat melalui modulasi aktivitas limbik.

Di antara berbagai minyak esensial, minyak esensial pala (*Myristica fragrans*) memiliki potensi yang menjanjikan. Pala merupakan rempah asli Indonesia yang secara tradisional dikenal memiliki efek menenangkan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa minyak esensial biji pala dapat mengurangi efek samping penurunan fungsi kognitif akibat penggunaan obat tidur diazepam (Mercya & Angela, 2025). Penelitian klinis berbasis elektroensefalografi (EEG) juga menunjukkan aromaterapi pala efektif memperbaiki beberapa parameter tidur orang dewasa, termasuk mempersingkat latensi tidur, meningkatkan durasi tidur total, dan meningkatkan efisiensi tidur (Supantini et al., 2024).

Berdasarkan uraian tersebut, penggunaan aromaterapi pala yang dikombinasikan dengan edukasi penggunaan yang aman dan pendampingan *caregiver* berpotensi menjadi strategi pendukung di panti wredha. Pendekatan

ini bukan pengganti pengobatan medis, melainkan intervensi promotif untuk meningkatkan kualitas hidup lansia. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan mengimplementasikan program aromaterapi aman berbasis minyak esensial pala serta mengevaluasi pengaruhnya terhadap kualitas tidur lansia di Yayasan Pondok Lansia Tulus Kasih Bandung.

METODE

Kegiatan dilaksanakan di Yayasan Pondok Lansia Tulus Kasih yang beralamat di Jl. Sarijadi Baru III No. 4, Kelurahan Sukarasa, Kecamatan Sukasari, Bandung, pada bulan Juni 2026. Sasaran kegiatan adalah lansia yang menetap di panti beserta *caregiver* yang mendampingi aktivitas harian mereka. Evaluasi kualitas tidur dilakukan pada lima orang lansia yang memenuhi kriteria, yaitu berusia ≥ 60 tahun, mengalami keluhan gangguan tidur, dan bersedia mengikuti kegiatan.

Tahapan pelaksanaan kegiatan diawali dengan koordinasi dan asesmen awal bersama pengelola dan *caregiver* untuk menentukan jadwal, lokasi, serta jumlah lansia sasaran, disertai identifikasi awal kondisi lansia meliputi pola tidur, tingkat kegelisahan malam, riwayat penyakit penyerta, dan penggunaan obat yang berpotensi memengaruhi kualitas tidur. Tahap berikutnya adalah penyusunan SOP dan modul edukasi mengenai prinsip dasar aromaterapi serta prosedur keamanan penggunaannya pada lansia. Edukasi dan pendampingan *caregiver* kemudian dilaksanakan melalui penyuluhan interaktif yang mencakup pemahaman gangguan tidur pada lansia, prinsip penggunaan aromaterapi yang aman, pengenalan SOP penggunaan minyak esensial pala, serta cara observasi sederhana terhadap perubahan kualitas tidur dan kenyamanan lansia. Penerapan aromaterapi dilakukan sesuai SOP, yaitu minyak esensial pala digunakan pada konsentrasi rendah melalui metode inhalasi tidak langsung (*diffuser* dengan pengenceran yang sesuai) menjelang tidur malam, dengan pendampingan *caregiver* pada tahap awal untuk memastikan ketepatan dosis, kecukupan ventilasi, dan kenyamanan lansia selama sesi aromaterapi. Tahap akhir berupa monitoring dan dokumentasi melalui observasi harian terhadap waktu mulai tidur, frekuensi terbangun malam, dan tingkat kegelisahan yang dicatat pada lembar monitoring, sedangkan seluruh rangkaian kegiatan didokumentasikan berupa foto, daftar hadir, serta rekapitulasi hasil monitoring.

Kualitas tidur diukur menggunakan Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) periode intervensi. PSQI terdiri atas tujuh komponen dengan rentang skor global 0–21; skor global > 5 mengindikasikan kualitas tidur buruk. Data dianalisis secara deskriptif berupa rerata dan simpangan baku untuk menilai perbedaan skor sebelum dan sesudah intervensi.

Program dinilai berhasil apabila memenuhi tiga indikator, yaitu terjadi penurunan rerata skor global PSQI setelah intervensi dibandingkan sebelum intervensi, berkurangnya proporsi lansia dengan kualitas tidur buruk (skor

global > 5), serta *caregiver* mampu menerapkan SOP penggunaan aromaterapi secara mandiri dan benar. Keterterimaan program oleh mitra menjadi indikator pendukung keberlanjutan kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program aromaterapi aman berbasis minyak esensial pala berhasil diimplementasikan di Yayasan Pondok Lansia Tulus Kasih Bandung. Kegiatan diawali dengan koordinasi dan serah terima alat kepada pengelola dan *caregiver*, dilanjutkan edukasi serta pendampingan penggunaan *diffuser* dan pengenceran minyak esensial. *Caregiver* menunjukkan antusiasme dan mampu menerapkan SOP secara mandiri pada tahap penerapan. Aromaterapi diberikan menjelang tidur malam pada lima orang lansia sasaran dengan pemantauan keamanan lingkungan dan kenyamanan lansia.

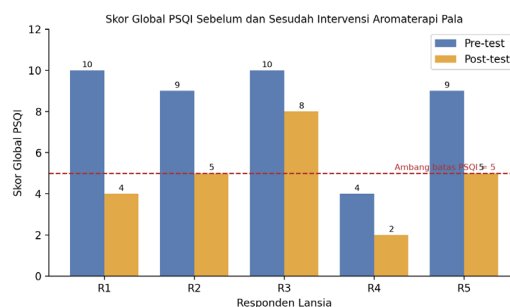
Kelima lansia sasaran berusia 69–84 tahun dengan rerata $75,2 \pm 5,5$ tahun. Skor global PSQI sebelum dan sesudah intervensi disajikan pada Tabel 1 dan Gambar 1.

Tabel 1. Skor Global PSQI Lansia Sebelum dan Sesudah Intervensi Aromaterapi Pala (n = 5)

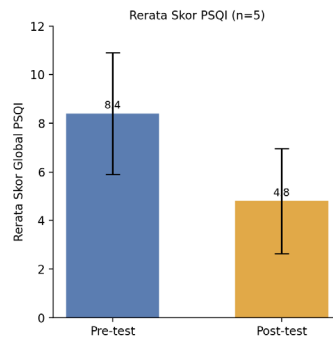
Responden	Usia (th)	Skor Pre	Skor Post	Penurunan	Kategori Akhir
R1	84	10	4	6	Baik
R2	69	9	5	4	Baik
R3	74	10	8	2	Buruk
R4	76	4	2	2	Baik
R5	73	9	5	4	Baik
Rerata	75,2	8,4	4,8	3,6	–

Keterangan: skor global PSQI > 5 = kualitas tidur buruk; ≤ 5 = kualitas tidur baik.

Tabel 1 menunjukkan bahwa seluruh responden mengalami penurunan skor global PSQI setelah intervensi. Rerata skor turun dari $8,4 \pm 2,51$ menjadi $4,8 \pm 2,17$, yang berarti penurunan sebesar 3,6 poin atau 42,9%. Pada PSQI, skor yang lebih rendah menandakan kualitas tidur yang lebih baik, sehingga penurunan ini mencerminkan perbaikan kualitas tidur lansia setelah penerapan aromaterapi pala. Perbandingan rerata skor sebelum dan sesudah intervensi ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 1. Skor global PSQI setiap responden sebelum dan sesudah intervensi aromaterapi pala.



Gambar 2. Rerata skor global PSQI sebelum dan sesudah intervensi (batang galat = simpangan baku).

Berdasarkan ambang batas PSQI, proporsi lansia dengan kualitas tidur buruk (skor > 5) menurun dari 80% (4 dari 5 responden) sebelum intervensi menjadi 20% (1 dari 5 responden) sesudah intervensi. Satu responden (R3) masih tergolong buruk pada *post-test*, meskipun tetap mengalami perbaikan skor dari 10 menjadi 8. Variasi respons ini wajar mengingat perbedaan usia, kondisi penyakit penyerta, serta tingkat gangguan tidur awal antar-lansia.

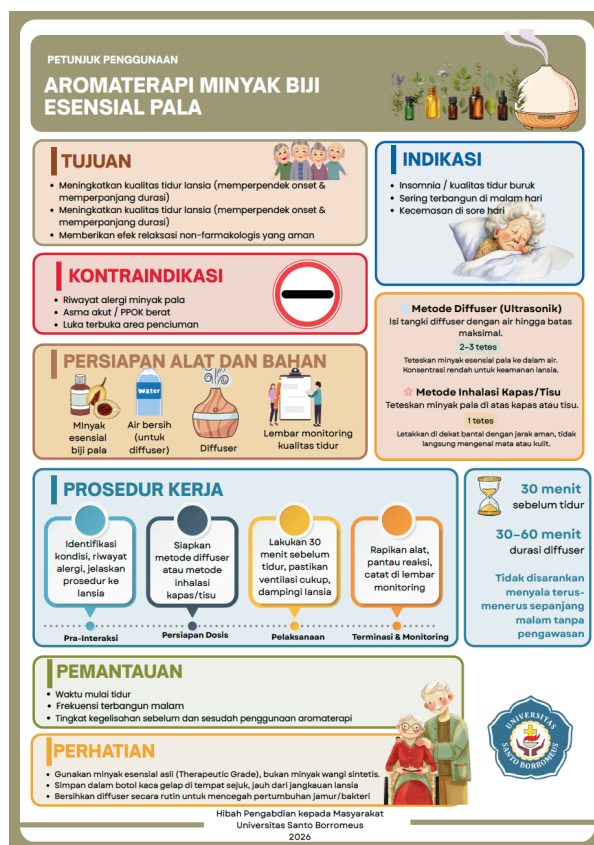
Perbaikan kualitas tidur ini sejalan dengan hasil penelitian Supantini et al. (2024) yang menunjukkan bahwa aromaterapi pala memperbaiki parameter tidur orang dewasa berdasarkan pengukuran EEG. Secara mekanistik, senyawa aromatik pada minyak esensial pala menstimulasi sistem olfaktori yang berhubungan langsung dengan sistem limbik sehingga menimbulkan efek relaksasi dan memfasilitasi tidur (Fung et al., 2021). Pendekatan inhalasi tidak langsung melalui *diffuser* dipilih karena relatif aman, mudah diterapkan *caregiver*, dan meminimalkan risiko iritasi maupun paparan berlebih pada lansia (American Geriatrics Society, 2019).

Besaran perbaikan yang teramati pada kegiatan ini konsisten dengan bukti agregat pada tingkat meta-analisis. Tinjauan sistematis dan meta-analisis oleh Xu et al. (2024) terhadap sejumlah uji terkontrol acak menyimpulkan bahwa aromaterapi secara signifikan memperbaiki kualitas tidur lansia dengan efek yang tergolong besar (*standardized mean difference* = -1,02). Secara lebih luas, Sella et al. (2023) menegaskan bahwa berbagai intervensi non-farmakologis efektif meningkatkan kualitas tidur pada populasi lansia. Konsistensi arah temuan ini memperkuat keyakinan bahwa penurunan skor PSQI pada kegiatan ini mencerminkan efek intervensi, bukan semata variasi acak, meskipun jumlah sasaran terbatas. Penggunaan PSQI turut memperkuat keandalan penilaian karena instrumen ini telah tervalidasi secara luas dengan sensitivitas dan spesifisitas yang baik untuk membedakan kualitas tidur baik dan buruk (Mollayeva et al., 2016).

Efek relaksasi minyak esensial pala dapat dijelaskan melalui komposisi kimianya. Minyak esensial pala kaya akan senyawa aktif seperti miristisin, sabinen, dan eugenol yang menunjukkan aktivitas sedatif dan ansiolitik,

sebagian melalui modulasi reseptor GABA-A (Ashokkumar et al., 2022). Mekanisme ini serupa dengan minyak esensial lavender yang paling banyak diteliti dan terbukti menurunkan tingkat *arousal* serta menenangkan sistem saraf (Malloggi et al., 2022). Dengan efek yang sebanding, minyak esensial pala menjadi alternatif berbasis kekayaan hayati lokal Indonesia yang mudah diakses, terjangkau, dan berpotensi diterapkan secara luas di panti wredha.

Selain manfaat langsung bagi lansia, kegiatan ini meningkatkan kapasitas *caregiver*. Melalui edukasi dan pendampingan, *caregiver* memahami prinsip keamanan penggunaan minyak esensial, kontraindikasi pada lansia dengan penyakit penyerta, serta cara monitoring sederhana kualitas tidur. Peningkatan kapasitas ini sejalan dengan tinjauan sistematis yang menunjukkan bahwa program edukasi dan pelatihan bagi *caregiver* efektif meningkatkan pengetahuan, efikasi diri, serta kualitas perawatan yang diberikan (Sefcik et al., 2022). Tersedianya SOP, modul edukasi, dan lembar monitoring memungkinkan program berkelanjutan diterapkan secara mandiri oleh mitra. Modul edukasi dapat dilihat pada Gambar 3, sedangkan dokumentasi kegiatan ditampilkan pada Gambar 4.



Gambar 3. Modul edukasi dan petunjuk penggunaan aromaterapi minyak esensial biji pala.



Gambar 4. Dokumentasi kegiatan: edukasi dan serah terima alat kepada mitra, pendampingan *caregiver*, serta penerapan aromaterapi pala melalui *diffuser* pada lansia.

Secara keseluruhan, program aromaterapi aman berbasis minyak esensial pala terbukti dapat diterima mitra dan memberikan dampak positif berupa perbaikan kualitas tidur lansia serta peningkatan pengetahuan *caregiver*. Keterbatasan kegiatan ini adalah jumlah sasaran yang kecil ($n = 5$) dan periode evaluasi yang singkat, sehingga hasil belum dapat digeneralisasi secara luas. Kegiatan lanjutan dengan jumlah sasaran lebih besar, periode pemantauan lebih panjang, serta desain kontrol disarankan untuk memperkuat bukti manfaat.

SIMPULAN

Program aromaterapi aman berbasis minyak esensial pala (*Myristica fragrans*) berhasil diimplementasikan di Yayasan Pondok Lansia Tulus Kasih Bandung melalui penyusunan SOP, edukasi dan pendampingan *caregiver*, penerapan terkontrol melalui *diffuser* menjelang tidur malam, serta monitoring kualitas tidur. Intervensi menurunkan rerata skor global PSQI dari 8,4 menjadi 4,8 (penurunan 42,9%) dan menurunkan proporsi lansia dengan kualitas tidur buruk dari 80% menjadi 20%. Program juga meningkatkan kapasitas *caregiver* dalam menerapkan intervensi non-farmakologis yang aman dan terstandar. Model kegiatan ini berpotensi diterapkan pada panti wredha lain sebagai upaya promotif meningkatkan kualitas tidur dan kualitas hidup lansia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Santo Borromeus atas dukungan pendanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, serta kepada pengelola, *caregiver*, dan seluruh lansia Yayasan Pondok Lansia Tulus Kasih Bandung atas kerja sama dan partisipasinya.

DAFTAR RUJUKAN

- American Geriatrics Society. (2019). American Geriatrics Society 2019 updated AGS Beers Criteria® for potentially inappropriate medication use in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 67(4), 674–694. <https://doi.org/10.1111/jgs.15767>
- Ashokkumar, K., Simal-Gandara, J., Murugan, M., Dhanya, M. K., & Pandian, A. (2022). Nutmeg (*Myristica fragrans* Houtt.) essential oil: A review on its composition, biological, and pharmacological activities. *Phytotherapy Research*, 36(7), 2839–2851. <https://doi.org/10.1002/ptr.7491>
- Canevelli, M., Valletta, M., Trebbastoni, A., Sarli, G., D'Antonio, F., Tariciotti, L., de Lena, C., & Bruno, G. (2016). Sundowning in dementia: Clinical relevance, pathophysiological determinants, and therapeutic approaches. *Frontiers in Medicine*, 3, 73. <https://doi.org/10.3389/fmed.2016.00073>
- Fung, T. K. H., Lau, B. W. M., Ngai, S. P. C., & Tsang, H. W. H. (2021). Therapeutic effect and mechanisms of essential oils in mood disorders: Interaction between the nervous and respiratory systems. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(9), 4844. <https://doi.org/10.3390/ijms22094844>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Situasi dan analisis lanjut usia di Indonesia*. Kementerian Kesehatan RI.
- Malloggi, E., Menicucci, D., Cesari, V., Frumento, S., Gemignani, A., & Bertoli, A. (2022). Lavender aromatherapy: A systematic review from essential oil quality and administration methods to cognitive enhancing effects. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 14(2), 663–690. <https://doi.org/10.1111/aphw.12310>
- Mander, B. A., Winer, J. R., & Walker, M. P. (2017). Sleep and human aging. *Neuron*, 94(1), 19–36. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2017.02.004>
- Mattos, M. K., Bernacchi, V., Shaffer, K. M., Gallagher, V., Seo, S., Jepson, L., & Manning, C. (2024). Sleep and caregiver burden among caregivers of persons living with dementia: A scoping review. *Innovation in Aging*, 8(2), igae005. <https://doi.org/10.1093/geroni/igae005>
- Mercya, Y., & Angela, T. (2025). Efek kombinasi diazepam dan minyak esensial biji pala (*Myristica fragrans*) dalam memperbaiki penurunan fungsi kognitif mencit jantan. *Journal of Medicine and Health*, 7(2), 129–138. <https://doi.org/10.28932/jmh.v7i2.9588>
- Mollayeva, T., Thurairajah, P., Burton, K., Mollayeva, S., Shapiro, C. M., & Colantonio, A. (2016). The Pittsburgh Sleep Quality Index as a screening tool for sleep dysfunction in clinical and non-clinical samples: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*, 25, 52–73. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2015.01.009>
- Sefcik, J. S., Boltz, M., Dellapina, M., & Gitlin, L. N. (2022). Are interventions for formal caregivers effective for improving dementia care? A systematic

- review of systematic reviews. *Innovation in Aging*, 6(2), igac005. <https://doi.org/10.1093/geroni/igac005>
- Sella, E., Toffalini, E., Canini, L., & Borella, E. (2023). Non-pharmacological interventions targeting sleep quality in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Aging & Mental Health*, 27(5), 847–861. <https://doi.org/10.1080/13607863.2022.2056879>
- Supantini, D., Gunawan, D., Ratnadewi, R., & Chandrasasmita, D. (2024). Pengaruh aromaterapi pala (*Myristica fragrans*) terhadap parameter tidur orang dewasa berdasarkan elektroensefalografi (EEG). *Journal of Medicine and Health*, 6(2), 47–57. <https://doi.org/10.28932/jmh.v6i2.8854>
- World Health Organization. (2023). *Dementia*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dementia>
- Xu, K., Wang, S., Ji, Q., Ni, Y., & Liu, T. (2024). Effects of aromatherapy on sleep quality in older adults: A meta-analysis. *Medicine*, 103(49), e40688. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000040688>