HJK HOLISTIK JURNAL KESEHATAN
ISSN 1978-3337 (Print)
ISSN 2620-7478 (Online)
DOI: 10.33024

Nomor: 79/E/KPT/2023

INFORMASI ARTIKEL
Received: March, 13, 2026
Revised: June, 04, 2026
Available online: June, 07, 2026
at: https://e-jurnal.iphorr.com/index.php/hjk

Efek ekstrak kombinasi brokoli dan pegagan (brogandi) terhadap kualitas tidur lansia

Siti Nisrina Raihani, Lisna Anisa Fitriana*, Slamet Rohaedi, Agni Laili Perdani

Program Studi Keperawatan, Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Universitas Pendidikan Indonesia
Korespondensi penulis: Lisna Anisa Fitriana. *Email: lisna@upi.edu

Abstract

Background: Sleep quality tends to decline with age, and sleep disorders are common among the elderly. Poor sleep quality in the elderly can negatively impact physical health, cognitive function, and overall quality of life. Herbal-based interventions are increasingly being developed as safer alternatives to pharmacological therapy. Broccoli (Brassica oleracea var. italica) contains sulforaphane, a compound with antioxidant activity, while gotu kola (Centella asiatica) is known to have neuroprotective and anxiolytic effects that could potentially help improve sleep quality.
Purpose: To determine the effect of a combination of broccoli and pegagan extracts in improving sleep quality in the elderly.
Method: This study used a quasi-experimental design with a pretest–posttest approach with a control group. Therefore, the study was conducted at Griya Lansia Garut, West Java. However, 36 elderly people were selected using a purposive sampling technique and divided into an intervention group and a control group (18 respondents each). However, the intervention group was given a combination supplement of broccoli and pegagan extract (brogandi) at a dose of 500 mg per capsule, four capsules per day for six weeks. Then, sleep quality was measured using the *pittsburgh sleep quality index (PSQI)*. Furthermore, data analysis was performed using the *wilcoxon signed-rank test.*
Results: The intervention group showed a significant improvement in sleep quality. The mean PSQI score decreased from 9.06±2.07 to 5.44±1.25 ($Z = -3.65$: $p<0.001$). In contrast, the control group showed no significant change ($p = 0.317$).
Conclusion: The combination of broccoli (brassica oleracea) and pegagan (centella asiatica) extracts is effective in improving sleep quality in the elderly and has the potential to be an alternative non-pharmacological intervention to overcome sleep disorders in the elderly population.
Suggestion: Develop a study related to the use of a combination of broccoli (brassica oleracea) and pegagan (centella asiatica) extracts with a larger sample size and a longer intervention period in order to obtain a more comprehensive picture of its effectiveness in improving sleep quality in the elderly.

Keywords: Broccoli; Elderly; Gotu Kola; Sleep Quality.

Pendahuluan: Kualitas tidur cenderung menurun seiring bertambahnya usia, dan gangguan tidur sering dialami oleh lansia. Kemudian, kualitas tidur yang buruk pada lansia dapat berdampak negatif terhadap kesehatan fisik, fungsi kognitif, serta kualitas hidup secara keseluruhan. Intervensi berbasis herbal mulai banyak dikembangkan sebagai alternatif yang lebih aman dibandingkan terapi farmakologis. brokoli (*brassica oleracea var. italica*) mengandung senyawa sulforaphane yang memiliki aktivitas antioksidan, sedangkan pegagan (*centella asiatica*) diketahui memiliki efek neuroprotektif dan ansiolitik yang berpotensi membantu meningkatkan kualitas tidur.
Tujuan: Untuk mengetahui efek kombinasi ekstrak brokoli dan pegagan dalam meningkatkan kualitas tidur pada lansia.

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i3.2852

Metode: Penelitian ini menggunakan desain quasi-eksperimen dengan pendekatan *pretest–posttest* dengan kelompok kontrol, dilakukan di Griya Lansia Garut, Jawa Barat. Sebanyak 36 lansia dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* dan dibagi menjadi kelompok intervensi dan kelompok kontrol (masing-masing 18 partisipan). Kelompok intervensi diberikan suplemen kombinasi ekstrak brokoli dan pegagan (brogandi) dengan dosis 500 mg per kapsul sebanyak 4 kapsul per hari selama 6 minggu. Kualitas tidur diukur menggunakan *pittsburgh sleep quality index* (PSQI) dan analisis data dilakukan menggunakan uji *wilcoxon signed-rank*.
Hasil: Kelompok intervensi menunjukkan peningkatan kualitas tidur yang signifikan dengan rata-rata skor PSQI menurun dari 9.06±2.07 menjadi 5.44±1.25 (Z = −3.65:p<0.001). Sebaliknya, kelompok kontrol tidak menunjukkan perubahan yang signifikan (p = 0.317).
Simpulan: Kombinasi ekstrak brokoli (*brassica oleracea*) dan pegagan (*centella asiatica*) efektif dalam meningkatkan kualitas tidur pada lansia dan berpotensi menjadi alternatif intervensi nonfarmakologis untuk mengatasi gangguan tidur pada populasi lansia.
Saran: Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan kajian terkait penggunaan kombinasi ekstrak brokoli (*brassica oleracea*) dan pegagan (*centella asiatica*) dengan jumlah sampel yang lebih besar serta waktu intervensi yang lebih panjang agar dapat memperoleh gambaran efektivitas yang lebih komprehensif terhadap peningkatan kualitas tidur pada lansia.

Kata Kunci: Brokoli; Kualitas Tidur; Lansia; Pegagan.

PENDAHULUAN

Tidur merupakan proses fisiologis penting yang berperan dalam menjaga kesehatan fisik dan mental. Namun, kualitas tidur cenderung menurun pada kelompok usia lanjut akibat berbagai perubahan fisiologis yang terjadi selama proses penuaan. Jadi, perubahan tersebut penurunan durasi *slow wave sleep* (SWS) dan *rapid eye movement* (REM), peningkatan *sleep onset latency* (SOL) atau lamanya waktu yang dibutuhkan untuk mulai tertidur, serta meningkatnya frekuensi terbangun setelah tidur dimulai atau *wake after sleep onset* (WASO) (Sella, Miola, Toffalini, & Borella, 2023). Kondisi ini menyebabkan tidur pada lansia menjadi lebih terfragmentasi dan kurang efisien.

Gangguan tidur merupakan masalah yang cukup umum terjadi pada lansia. Berdasarkan survei *sleep in america oleh the national sleep foundation*, sekitar 46% individu berusia 65–74 tahun melaporkan mengalami gejala insomnia, dan persentase tersebut meningkat menjadi sekitar 50% pada kelompok usia 75–84 tahun. Penelitian lain bahkan menunjukkan bahwa sekitar 65% lansia berusia lebih dari 65 tahun mengalami gejala insomnia. Kondisi tersebut berkaitan dengan perubahan fisiologis akibat proses penuaan yang memengaruhi pola tidur, seperti meningkatnya fragmentasi tidur, kecenderungan bangun lebih awal, berkurangnya fase *slow-wave sleep*, serta perubahan ritme sirkadian yang menjadi lebih maju (Zitser, Allen, Falgàs, Le, Neylan, Kramer, & Walsh, 2022).

Kualitas tidur yang buruk pada lansia diketahui berhubungan dengan penurunan fungsi kognitif, termasuk gangguan perhatian dan fungsi eksekutif. Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa prevalensi gangguan tidur pada lansia berkisar antara 3.8% hingga 64%, dan angka tersebut meningkat pada kelompok lansia dengan gangguan kognitif seperti *mild cognitive impairment* (18%–53.6%) dan penyakit *alzheimer* (30.2%–40%). Selain itu, sekitar 75.5% penelitian menunjukkan bahwa gangguan tidur lebih sering terjadi pada lansia dengan gangguan kognitif dibandingkan lansia sehat (Casagrande, Forte, Favieri, & Corbo, 2022). Meskipun terapi farmakologis seperti benzodiazepin sering digunakan untuk mengatasi gangguan tidur, penggunaannya pada lansia telah lama dianggap kurang tepat karena berkaitan dengan berbagai efek samping, seperti peningkatan risiko jatuh dan fraktur. Selain itu, penggunaan benzodiazepin juga dapat meningkatkan risiko overdosis, terutama ketika digunakan bersamaan dengan opioid (Maust, Lin, & Blow, 2019). Oleh karena itu, diperlukan alternatif intervensi yang lebih aman untuk membantu meningkatkan kualitas tidur pada lansia.

Salah satu pendekatan yang berpotensi digunakan adalah pemanfaatan tanaman herbal. brokoli (*brassica oleracea*) diketahui mengandung senyawa bioaktif sulforaphane yang terbentuk dari prekursor glucoraphanin melalui aktivitas enzim myrosinase (Yagishita, Fahey, Dinkova-Kostova, &

Siti Nisrina Raihani, Lisna Anisa Fitriana*, Slamet Rohaedi, Agni Laili Perdani

Program Studi Keperawatan, Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Universitas Pendidikan Indonesia
Korespondensi penulis: Lisna Anisa Fitriana. *Email: lisna@upi.edu

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i3.2852

Kensler, 2019). Sulforaphane memiliki aktivitas antioksidan dan mampu menginduksi enzim sitoprotektif yang berperan dalam melindungi sel dari kerusakan akibat stres oksidatif. Penurunan stres oksidatif dan proses inflamasi pada sistem saraf berperan penting dalam menjaga fungsi otak, termasuk regulasi siklus tidur. Sementara itu, pegagan (*centella asiatica*) merupakan tanaman herbal yang kaya akan metabolit sekunder, terutama senyawa pentacyclic triterpenoids seperti asiaticoside, madecassoside, asiatic acid, dan *madecassic acid* yang memiliki aktivitas antiinflamasi, antioksidan, serta neuroprotektif (Min, Yu, Kim T, Kim, &Lee 2024). Aktivitas tersebut berperan dalam menjaga keseimbangan sistem saraf pusat serta membantu mengurangi stres oksidatif dan kecemasan yang sering menjadi faktor penyebab gangguan tidur.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa *centella asiatica*memiliki berbagai efek terhadap fungsi otak dan sistem saraf. *Centella asiatica* berpengaruh meningkatkan aktivitas antioksidan (SOD) dan memperbaiki memori pada wanita lansia dengan demensia, terutama jika dikombinasikan dengan olahraga aerobik (Fitriana, Darmawati, Nasution, Putri, Rohaedi, Anggadiredja, & Adnyana, 2021). Selain itu, *centella asiatica* juga berpengaruh meningkatkan fungsi kognitif, terutama *semantic fluency* dan *visual memory* pada wanita lansia dengan demensia (Fitriana, Anggadiredja, Setiawan, & Adnyana, 2021). Penelitian lain menunjukkan bahwa *centella asiatica* meningkatkan kadar BDNF, memperbaiki fungsi kognitif, dan meningkatkan kebugaran fisik pada wanita menopause (Setiawan, Fitriana, Adnyana, Anggadiredja, Ufamy, Darmawati, & Cahyani, 2023). Penelitian tersebut masih berfokus pada penggunaan *centella asiatica*secara tunggal. Sementara itu, penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kombinasi brokoli (*brassica oleracea*) dan pegagan (*centella asiatica*) memiliki potensi dalam meningkatkan fungsi kognitif. Penelitian pada populasi lansia menunjukkan bahwa pemberian brogandi dengan dosis 2×500 mg/hari selama 14 minggu mampu meningkatkan fungsi kognitif secara signifikan pada lansia dengan demensia ringan (Fitriana, Darmawati, Putri, Andriyani, Rustiani, & Hazar, 2024). Penelitian pada mahasiswa keperawatan juga menunjukkan bahwa konsumsi Brogandi selama 14 hari dapat meningkatkan memori, konsentrasi, dan fleksibilitas kognitif secara signifikan dibandingkan kelompok kontrol (Istiqomah, Fitriana, & Darmawati, 2025). Hasil kedua penelitian tersebut menunjukkan bahwa kombinasi brokoli dan pegagan berpotensi meningkatkan fungsi sistem saraf, yang juga berperan dalam regulasi siklus tidur. Oleh karena itu, kombinasi ekstrak brokoli dan pegagan berpotensi memberikan manfaat terhadap peningkatan kualitas tidur pada lansia, sehingga perlu diteliti lebih lanjut.

Secara teoritis kombinasi ekstrak brokoli dan pegagan berpotensi memberikan efek sinergis dalam meningkatkan kualitas tidur melalui mekanisme antioksidan, neuroprotektif, serta modulasi sistem saraf (Siregar, Widyawati, & Ichwan, 2023). Namun, penelitian mengenai efektivitas kombinasi kedua tanaman tersebut terhadap kualitas tidur lansia masih terbatas, khususnya pada studi dengan desain kuasi-eksperimen. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas kombinasi ekstrak brokoli dan pegagan terhadap kualitas tidur lansia.

METODE

Penelitian kuantitatif quasi-eksperimental menggunakan desain *pretest–posttest control group design* untuk mengetahui efek pemberian kombinasi ekstrak brokoli (*brassica oleracea*) dan pegagan (*centella asiatica*) terhadap kualitas tidur pada lansia. Penelitian dilaksanakan di Griya Lansia Garut, Kabupaten Garut, Jawa Barat pada periode September-Oktober 2025. Sampel penelitian berjumlah 36 partisipan yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan, kemudian dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi lansia berusia 60–80 tahun, bersedia berpartisipasi sebagai partisipan penelitian, serta mengalami gangguan kualitas tidur ringan hingga sedang berdasarkan hasil pengukuran menggunakan instrumen kualitas tidur. Selain itu, partisipan juga harus memiliki status kognitif yang memadai serta memiliki kondisi fisik yang stabil dan mampu mengikuti seluruh rangkaian penelitian. Sementara itu, kriteria eksklusi dalam penelitian ini meliputi lansia yang memiliki gangguan pendengaran atau penglihatan berat yang dapat menghambat proses pengumpulan data, memiliki keterbatasan mobilitas yang signifikan, sedang mengonsumsi obat tidur, sedatif, atau obat lain yang

Siti Nisrina Raihani, Lisna Anisa Fitriana*, Slamet Rohaedi, Agni Laili Perdani

Program Studi Keperawatan, Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Universitas Pendidikan Indonesia
Korespondensi penulis: Lisna Anisa Fitriana. *Email: lisna@upi.edu

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i3.2852

dapat memengaruhi pola dan kualitas tidur, serta lansia yang tidak mampu berkomunikasi secara efektif. Selain itu, lansia yang menolak atau tidak bersedia menjadi partisipan penelitian, memiliki gangguan tidur berat yang memerlukan penanganan medis khusus, mengalami gangguan kognitif sedang hingga berat, memiliki riwayat penyakit gastrointestinal berat atau gangguan fungsi hati dan ginjal yang signifikan, serta lansia dengan kadar asam urat yang tidak terkontrol juga tidak diikutsertakan dalam penelitian ini.

Kelompok intervensi menerima suplemen kombinasi ekstrak brokoli dan pegagan (brogandi) dalam bentuk kapsul dengan dosis 500 mg per kapsul yang dikonsumsi sebanyak empat kapsul per hari setelah makan selama enam minggu, sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan dan tetap menjalani aktivitas sehari-hari seperti biasa. Selama periode intervensi, peneliti melakukan pemantauan secara berkala untuk memastikan kepatuhan responden dalam mengonsumsi suplemen serta mencatat kemungkinan efek yang muncul selama penelitian.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan data primer melalui wawancara terstruktur dan pengisian kuesioner oleh partisipan dengan pendampingan peneliti. Kemudian, karakteristik partisipan yang dikumpulkan meliputi usia, jenis kelamin, dan kondisi kesehatan umum. Pengumpulan data dilakukan menggunakan data primer melalui wawancara terstruktur dan pengisian kuesioner oleh partisipan dengan pendampingan peneliti. Karakteristik partisipan yang dikumpulkan meliputi usia, jenis kelamin, dan kondisi kesehatan umum.

Kualitas tidur diukur menggunakan *pittsburgh sleep quality index* (PSQI) yang dikembangkan oleh (Buysse, Reynolds III, Monk, Berman, & Kupfer, 1989). Instrumen ini terdiri dari 19 item pertanyaan dengan 7 komponen penilaian, yaitu kualitas tidur subjektif, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan gangguan aktivitas di siang hari. Skor masing-masing komponen berkisar antara 0–3 dan dijumlahkan menjadi skor global dengan rentang 0–21, skor yang lebih tinggi menunjukkan kualitas tidur yang lebih buruk. Pengukuran dilakukan 2 kali, yaitu sebelum intervensi (*pretest*) dan setelah enam minggu intervensi (*posttest*).

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan perangkat lunak IBM SPSS Statistics. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik partisipan serta distribusi skor kualitas tidur. Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui perbedaan skor kualitas tidur sebelum dan sesudah intervensi. Selanjutnya, uji normalitas data dilakukan menggunakan *shapiro–wilk test*. Namun, apabila data berdistribusi normal, digunakan *paired sample t-test* untuk membandingkan skor *pretest* dan *posttest* dalam kelompok yang sama serta *independent sample t-test* untuk membandingkan perubahan skor antara kedua kelompok. Selain itu, apabila data tidak berdistribusi normal, digunakan *wilcoxon signed rank test*sebagai alternatif uji nonparametrik dengan tingkat signifikansi $p \leq 0.05$.

Penelitian ini telah diajukan untuk memperoleh persetujuan etik dari komite etik penelitian kesehatan dengan nomor persetujuan etik: 032/KEPK/FITKes-Unjani/III/2026.

Siti Nisrina Raihani, Lisna Anisa Fitriana*, Slamet Rohaedi, Agni Laili Perdani

Program Studi Keperawatan, Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Universitas Pendidikan Indonesia
Korespondensi penulis: Lisna Anisa Fitriana. *Email: lisna@upi.edu

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i3.2852

HASIL

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Partisipan (N=36)

Variabel	Hasil	
	Intervensi (n=18)	Kontrol (n=18)
Umur (n/%)(Mean±SD)(Rentang)(Tahun)	(69.11±5.99)(60-80)	(71±5.34)(60-80)
Pendidikan (n/%)		
Tidak Sekolah	3/16.7	0/0
SD	9/50.0	15/83.3
SMP/SMA	3/16.7	1/5.6
Perguruan Tinggi	3/16.6	2/11.1
Jenis Kelamin (n/%)		
Laki-laki	9/50.0	11/61.1
Perempuan	9/50.0	7/38.9

Berdasarkan Tabel 1. karakteristik partisipan yang disajikan meliputi usia, tingkat pendidikan, dan jenis kelamin. Rata-rata usia pada kelompok intervensi adalah 69.11 tahun dengan standar deviasi 5.99, sedangkan pada kelompok kontrol adalah 71 tahun dengan standar deviasi 5.34. Berdasarkan tingkat pendidikan, sebagian besar partisipan pada kelompok intervensi maupun kontrol menamatkan SD, masing-masing yaitu sebanyak 9 partisipan (50%) dan 15 partisipan (83.3%). Kelompok intervensi jumlah partisipan laki-laki dan perempuan sama, masing-masing sebanyak 9 partisipan (50%). Sementara itu, pada kelompok kontrol sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 11 partisipan (61.1%).

Tabel 2. Rerata Skor Kualitas Tidur Lansia

Kelompok	Mean±SD	Z	p-value
Intervensi			
Pre-test	9.06±2.071	-3.6	p<0.001
Post-test	5.44±1.247		
Kontrol			
Pre-test	8.06±4.331	-1	p = 0.317
Post-test	8.78±3.116		

Berdasarkan Tabel 2. hasil analisis menggunakan uji *wilcoxon signed-rank test,* menunjukkan adanya perubahan skor kualitas tidur pada kelompok intervensi sebelum dan sesudah pemberian ekstrak kombinasi brokoli dan pegagan. Rata-rata skor PSQI pada kelompok intervensi saat *pretest* adalah 9.06 ± 2.07 dan menurun menjadi 5.44 ± 1.25 pada *posttest*. Penurunan skor tersebut menunjukkan adanya perbaikan kualitas tidur pada partisipan setelah diberikan intervensi, mengingat semakin rendah skor PSQI, maka kualitas tidur semakin baik. Hasil uji statistik menunjukkan nilai *z* sebesar -3.6 dengan *p-value* = 0.000 atau <0.001, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara skor kualitas tidur sebelum dan sesudah intervensi. Sementara itu, pada kelompok kontrol tidak ditemukan perubahan yang signifikan antara skor *pretest* dan *posttest*. Rata- rata skor PSQI pada kelompok kontrol saat *pretest* adalah 8.06 ± 4.33 dan pada *posttest* menjadi 8.78 ± 3.12. Hasil uji *wilcoxon signed-rank test* menunjukkan nilai *z* sebesar -1 dengan *p-value* = 0.317 (*p*>0.05), yang

Siti Nisrina Raihani, Lisna Anisa Fitriana*, Slamet Rohaedi, Agni Laili Perdani

Program Studi Keperawatan, Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Universitas Pendidikan Indonesia
Korespondensi penulis: Lisna Anisa Fitriana. *Email: lisna@upi.edu

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i3.2852

mengindikasikan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada kualitas tidur partisipan di kelompok kontrol. Temuan ini menunjukkan bahwa pemberian ekstrak kombinasi brokoli dan pegagan berpotensi memberikan pengaruh terhadap peningkatan kualitas tidur pada lansia, yang ditunjukkan oleh penurunan skor PSQI secara signifikan pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol.

PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang diperoleh, intervensi gabungan ekstrak brokoli (*brassica oleracea*) dan pegagan (*centella asiatica*) selama periode enam minggu terbukti berdampak signifikan dalam meningkatkan kualitas tidur pada populasi lansia. Hal ini dibuktikan dengan adanya reduksi nilai PSQI pada kelompok intervensi, turun dari rata-rata 9.06 ± 2.07 pada *pre-test* menjadi 5.44 ± 1.25 pada *posttest* (p<0.001). Sebaliknya, kelompok kontrol tidak menunjukkan perubahan yang signifikan pada skor tidur mereka. Temuan ini menegaskan bahwa kombinasi kedua ekstrak tersebut memiliki peran dalam memperbaiki kualitas tidur lansia. Mekanisme perbaikan tidur pada kelompok intervensi berkaitan dengan aktivitas senyawa bioaktif yang terkandung di dalamnya. Studi terdahulu mengindikasikan bahwa *sulforaphane* yaitu senyawa *isothiocyanate* yang terbentuk dari prekursor *glucoraphanin. Sulforaphane* diketahui memiliki aktivitas antioksidan dan antiinflamasi yang berperan dalam melindungi sel dari stres oksidatif serta mendukung fungsi sistem saraf. Aktivitas tersebut berpotensi membantu menjaga kesehatan otak dan regulasi sistem saraf yang berperan dalam proses tidur, sehingga dapat berkontribusi terhadap peningkatan kualitas tidur (Lynch, Diggins, Connors, Zimmerman, Singh, Liu, Talaly, & Fahey, 2017). Kondisi inilah yang diduga menjadi penyebab utama penurunan skor PSQI pada partisipan setelah menerima intervensi.

Selain itu, *centella asiatica* juga memberikan kontribusi melalui kandungan senyawa aktifnya. Sebuah literatur menunjukkan bahwa pegagan diketahui memiliki aktivitas neuroprotektif, antioksidan, dan *anxiolytic* yang berperan dalam menurunkan stres oksidatif serta kecemasan. Kondisi tersebut dapat mendukung regulasi siklus tidur, sehingga berpotensi meningkatkan kualitas tidur pada lansia (Jiang, Han, Ren, Yao, & Jiang, 2025). Mengingat kecemasan adalah pemicu umum gangguan tidur, terutama pada lanjut usia, penurunan tingkat kecemasan ini secara langsung mendukung perbaikan kualitas tidur. Temuan tersebut juga didukung oleh penelitian eksperimental pada hewan. Jadi, penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa ekstrak hidroalkoholik *brassica oleracea* (brokoli) memiliki aktivitas anxiolytic pada hewan uji mencit (Kaur, Shri, & Kamboj, 2017). Pemberian ekstrak brokoli dosis 200 mg/kg secara signifikan meningkatkan waktu dan frekuensi masuk ke lengan terbuka pada uji *elevated plus maze*yang mengindikasikan penurunan tingkat kecemasan. Dengan demikian, penelitian pada mencit yang mengalami stres imobilisasi kronis menunjukkan bahwa pemberian ekstrak standar *centella asiatica* (ECa 233) yang mengandung triterpenoid, seperti asiaticoside dan madecassoside mampu memperbaiki perilaku kecemasan berdasarkan pengujian *elevated plus maze*, sehingga menunjukkan potensi anxiolytic dari tanaman tersebut (Wanasuntronwong, Tantisira, Tantisira, & Watanabe, 2012).

Hasil studi ini konsisten dengan literatur sebelumnya yang menyatakan bahwa intervensi herbal bermanfaat bagi fungsi saraf dan tidur. Pegagan berpotensi meningkatkan fungsi memori dan kognitif melalui mekanisme penangkapan radikal bebas dan pengurangan stres oksidatif yang dapat merusak sel saraf (Kandasamy, Aruchamy, Rangasamy, Varadhaiyan, Gowri, & Athinarayanan, 2023). Selain itu, juga menyoroti potensi sulforaphane memiliki aktivitas antioksidan yang dapat mengaktifkan jalur Nrf2, sehingga meningkatkan pertahanan antioksidan sel dan melindungi sel saraf dari kerusakan akibat stres oksidatif yang berhubungan dengan berbagai gangguan neurologis (Klomparens & Ding, 2019). Bukti-bukti ini memperkuat kesimpulan bahwa senyawa bioaktif dari kedua tanaman tersebut mendukung fungsi saraf yang berujung pada peningkatan kualitas tidur.

Terdapat beberapa kebaruan dalam penelitian ini dibandingkan studi sebelumnya. Sebagian besar penelitian terdahulu menguji brokoli atau *centella asiatica*secara terpisah, sedangkan studi ini menguji kombinasi keduanya untuk menciptakan efek sinergis dari berbagai senyawa bioaktif (Reubun, Kumala, Setyahadi, & Simanjuntak, 2020). Subjek penelitian adalah lansia di panti jompo yang memberikan gambaran spesifik mengenai efektivitas

Siti Nisrina Raihani, Lisna Anisa Fitriana*, Slamet Rohaedi, Agni Laili Perdani

Program Studi Keperawatan, Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Universitas Pendidikan Indonesia
Korespondensi penulis: Lisna Anisa Fitriana. *Email: lisna@upi.edu

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i3.2852

herbal pada kelompok usia lanjut dengan risiko gangguan tidur yang tinggi. Faktor-faktor seperti karakteristik responden, dosis, dan durasi juga memengaruhi hasil. Pemberian intervensi selama enam minggu memungkinkan senyawa bioaktif bekerja secara optimal. Lingkungan tempat tinggal partisipan yang stabil juga memudahkan pemantauan kepatuhan konsumsi suplemen secara lebih ketat selama masa penelitian.

Secara keseluruhan, temuan ini memiliki implikasi penting bagi pengembangan intervensi nonfarmakologis untuk lansia. Selain itu, mengingat obat tidur konvensional sering kali berisiko menyebabkan efek samping seperti jatuh, gangguan kognitif, dan ketergantungan, sehingga suplemen herbal menawarkan alternatif yang lebih aman (Maust et al., 2019). Kombinasi ekstrak brokoli dan pegagan berpotensi dikembangkan sebagai solusi alami untuk tidur yang lebih baik. Validasi lebih lanjut dengan sampel yang lebih besar dan desain penelitian yang lebih kuat tetap diperlukan untuk mengonfirmasi efektivitas intervensi ini secara menyeluruh.

SIMPULAN

Pemberian kombinasi ekstrak brokoli (*brassica oleracea*) dan pegagan (*centella asiatica*) terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas tidur pada lansia. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan adanya perbaikan skor kualitas tidur pada kelompok yang menerima intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol setelah periode pemberian selama 6 minggu. Kombinasi kedua ekstrak tersebut berpotensi menjadi alternatif intervensi nonfarmakologis yang aman dan bermanfaat untuk membantu meningkatkan kualitas tidur pada populasi lansia.

SARAN

Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan kajian terkait penggunaan kombinasi ekstrak brokoli (*brassica oleracea*) dan pegagan (*centella asiatica*) dengan jumlah sampel yang lebih besar serta waktu intervensi yang lebih panjang agar dapat memperoleh gambaran efektivitas yang lebih komprehensif terhadap peningkatan kualitas tidur pada lansia. Selain itu, juga dapat mempertimbangkan variasi dosis, metode pemberian ekstrak, serta pengukuran parameter fisiologis lain yang berkaitan dengan kualitas tidur, sehingga hasil penelitian dapat memberikan bukti ilmiah yang lebih kuat mengenai manfaat kombinasi keduatanaman tersebut sebagai intervensi nonfarmakologis pada lansia.

DAFTAR PUSTAKA

Buysse, D. J., Reynolds III, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry research*, *28*(2), 193-213.

Casagrande, M., Forte, G., Favieri, F., & Corbo, I. (2022). Sleep quality and aging: a systematic review on healthy older people, mild cognitive impairment and Alzheimer's disease. *International journal of environmental research and public health*, *19*(14), 8457.

Fitriana, L. A., Anggadiredja, K., Setiawan, & Adnyana, I. K. (2021). Twenty weeks of Centella asiatica improved cognitive function of women elderly with dementia. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science,* 755(1), 2064.

Fitriana, L. A., Darmawati, I., Nasution, L. A., Putri, S. T., Rohaedi, S., Anggadiredja, K., & Adnyana, I. K. (2021). Effect of Centella Asiatica and Aerobic Exercise in Older Women With Dementia: A Randomized Controlled Trial. *Malaysian Journal of Medicine & Health Sciences*, *17*.

Fitriana, L. A., Darmawati, I., Putri, S. T., Andriyani, S., Rustiani, E., & Hazar, F. (2024). Effectiveness of Brogandi (Broccoli and Gotu Kola) on Cognitive Function among Elderly. *Jurnal Pendidikan Keperawatan Indonesia*, *10*(1), 67-74.

Istiqomah, V., Fitriana, L. A., & Darmawati, I. (2025). The Effectiveness of Brogandi (A Combination of Broccoli and Centella Asiatica) on Cognitive Function Among Nursing Students. *Jurnal Keperawatan Komprehensif (Comprehensive Nursing Journal)*, *11*(1), 39-46.

Siti Nisrina Raihani, Lisna Anisa Fitriana*, Slamet Rohaedi, Agni Laili Perdani

Program Studi Keperawatan, Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Universitas Pendidikan Indonesia
Korespondensi penulis: Lisna Anisa Fitriana. *Email: lisna@upi.edu

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i3.2852

Jiang, J., Han, R., Ren, H., Yao, Y., & Jiang, W. (2025). A review of neuroprotective properties of Centella asiatica (L.) Urb. and its therapeutic effects. *Annals of Medicine*, *57*(1), 2559122.

Kandasamy, A., Aruchamy, K., Rangasamy, P., Varadhaiyan, D., Gowri, C., Oh, T. H., & Athinarayanan, B. (2023). Phytochemical analysis and antioxidant activity of Centella asiatica extracts: an experimental and theoretical investigation of flavonoids. *Plants*, *12*(20), 3547.

Kaur, D., Shri, R., & Kamboj, A. (2017). Evaluation of Anti-Anxiety Effect of Brassica oleracea L. Extracts in Experimental Animals. *Pharmacognosy Journal*, *9*(5).

Klomparens, E. A., & Ding, Y. (2019). The neuroprotective mechanisms and effects of sulforaphane. *Brain Circulation*, *5*(2), 74-83.

Lynch, R., Diggins, E. L., Connors, S. L., Zimmerman, A. W., Singh, K., Liu, H., Talaly, P., & Fahey, J. W. (2017). Sulforaphane from broccoli reduces symptoms of autism: a follow-up case series from a randomized double-blind study. *Global advances in health and medicine*, *6*, 2164957X17735826.

Maust, D. T., Lin, L. A., & Blow, F. C. (2019). Benzodiazepine use and misuse among adults in the United States. *Psychiatric services*, *70*(2), 97-106.

Min, D. H., Yu, Y. B., Kim, T. H., Kim, H., & Lee, S. (2024). Pharmacological effects of pentacyclic triterpenoids isolated from Centella asiatica. *Horticulture, Environment, and Biotechnology*, *65*(2), 189-197.

Reubun, Y. T. A., Kumala, S., Setyahadi, S., & Simanjuntak, P. (2020). Penghambatan enzim asetilkolinesterase dari ekstrak herba pegagan (Centella asiatica (l.) urb), ekstrak daun kelor (Moringa oleifera lam.) dan kombinasinya. *PHARMACY: Jurnal Farmasi Indonesia (Pharmaceutical Journal of Indonesia)*, 451-458.

Sella, E., Miola, L., Toffalini, E., & Borella, E. (2023). The relationship between sleep quality and quality of life in aging: a systematic review and meta-analysis. *Health psychology review*, *17*(1), 169-191.

Setiawan, I., Fitriana, L. A., Adnyana, I. K., Anggadiredja, K., Ufamy, N., Darmawati, I., & Cahyani, A. (2023). Centella asiatica (Indian Pennywort) Extract and Exercise Increase Brain-Derived Neurotrophic Factor Plasma, Cognition, and Physical Fitness among Menopausal Women. *J. Public Health*, *11*, 861-868.

Siregar, S. R., Widyawati, T., & Ichwan, M. (2023). Potensi pegagan (Centella asiatica) terhadap fungsi kognitif lanjut usia. *Averrous: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh*, *9*(1), 94-108.

Wanasuntronwong, A., Tantisira, M. H., Tantisira, B., & Watanabe, H. (2012). Anxiolytic effects of standardized extract of Centella asiatica (ECa 233) after chronic immobilization stress in mice. *Journal of ethnopharmacology*, *143*(2), 579-585.

Yagishita, Y., Fahey, J. W., Dinkova-Kostova, A. T., & Kensler, T. W. (2019). Broccoli or sulforaphane: is it the source or dose that matters?. *Molecules*, *24*(19), 3593.

Zitser, J., Allen, I. E., Falgàs, N., Le, M. M., Neylan, T. C., Kramer, J. H., & Walsh, C. M. (2022). Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) responses are modulated by total sleep time and wake after sleep onset in healthy older adults. *PloS one*, *17*(6), e0270095.

Siti Nisrina Raihani, Lisna Anisa Fitriana*, Slamet Rohaedi, Agni Laili Perdani

Program Studi Keperawatan, Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Universitas Pendidikan Indonesia
Korespondensi penulis: Lisna Anisa Fitriana. *Email: lisna@upi.edu

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i3.2852