JIKES: JURNAL ILMU KESEHATAN
Tahun 2026, Volume 5, Nomor 1, Bulan Juli-Desember: hlm 1839-1843
e-ISSN: 2963-069X | URL: https://yptb.org/index.php/jik | e-Mail: jurnalq17@gmail.com

Lisensi: CC-BY
DOI: https://doi.org/10.71456/jik.v5i1.2450

EFEKTIVITAS PEMBERIAN TEH *Passiflora incarnata L.* *T*ERHADAP PENINGKATAN KUALITAS TIDUR MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA ANGKATAN 2023

Royyan Ashri[1*], & MH. Imam S. Harahap[2]

[*1]Departmen Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran,
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan, Indonesia
[2]Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran,
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan, Indonesia
e-Mail: royyanashri@umsu.ac.id*, imamshrp26@gmail.com

Submit Tgl: 05-Agustus-2026 Diterima Tgl: 15-Oktober-2026 Diterbitkan Tgl: 26-Oktober-2026

Abstrak: Pendahuluan: Tidur yang berkualitas penting untuk kesehatan fisik dan mental, namun banyak mahasiswa kedokteran yang mengalami gangguan tidur seperti insomnia. Penggunaan obat tidur farmakologis dapat menimbulkan efek samping dan ketergantungan, sehingga alternatif pengobatan yang lebih aman diperlukan. Teh *Passiflora incarnata L.* (passion flower), yang mengandung alkaloid dan flavonoid, memiliki efek sedatif yang dapat meningkatkan kualitas tidur. **Tujuan**: Mengetahui efektivitas pemberian teh *Passiflora incarnata L.* terhadap peningkatan kualitas tidur mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2023. **Metode**: Penelitian eksperimental dengan desain *two-group pretest-posttest with control* dilakukan pada 102 mahasiswa kedokteran yang memenuhi kriteria inklusi. Setelah dilakukan pre-test yaitu mengukur kualitas tidur, responden kelompok intervensi diberikan teh *Passiflora incarnata L.* selama 7 hari, kemudian dilakukan post-test untuk mengukur perubahan kualitas tidur. Analisis data dilakukan menggunakan uji statistik SPSS yaitu uji wilcoxon. **Hasil**: Hasil uji statistik menunjukkan nilai sig. 0.000 (<0.05), yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara kualitas tidur sebelum dan setelah pemberian teh. Dari 51 responden yang mendapat intervensi, 43 mengalami peningkatan kualitas. **Kesimpulan**: Pemberian teh *Passiflora incarnata L.* efektif meningkatkan kualitas tidur mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2023.

Kata kunci: Kualitas tidur, Mahasiswa, Teh *Passiflora incarnata L.*

***Abstract: Introduction**: Quality sleep is important for physical and mental health, but many medical students experience sleep disorders such as insomnia. The use of pharmacological sleeping pills can cause side effects and dependence, so safer alternative treatments are needed. Passiflora incarnata L. (passion flower) tea, which contains alkaloids and flavonoids, has a sedative effect that can improve sleep quality. **Objective**: To determine the effectiveness of giving Passiflora incarnata L. tea on improving sleep quality of students of the Faculty of Medicine, University of Muhammadiyah North Sumatra, class of 2023. **Method**: An experimental study with a two-group pretest-posttest with control design was conducted on 102 medical students who met the inclusion criteria. After a pre-test was conducted to measure sleep quality, respondents in the intervention group were given Passiflora incarnata L. tea for 7 days, then a post-test was conducted to measure changes in sleep quality. Data analysis was carried out using the SPSS statistical test, namely the Wilcoxon test. **Results**: The results of the statistical test showed a sig. value of 0.000 (<0.05), which means that there is a significant difference between*

Copyright©2026: Royyan Ashri, & MH. Imam S. Harahap

sleep quality before and after tea was given. Of the 51 respondents who received the intervention, 43 experienced an increase in sleep quality. ***Conclusion****: Giving Passiflora incarnata L. tea is effective in improving the sleep quality of students of the Faculty of Medicine, University of Muhammadiyah North Sumatra, class of 2023.*

Keywords*: Sleep quality, students, Passiflora incarnata L. tea*

Cara mengutip Ashri, R., & Harahap, M. I. S. (2026). Efektivitas Pemberian Teh Passiflora incarnata L. terhadap Peningkatan Kualitas Tidur Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2023. *JIKES : Jurnal Ilmu Kesehatan, 5*(1), 1839–1843. https://doi.org/10.71456/jik.v5i1.2450

PENDAHULUAN

Tidur adalah kondisi alami yang ditandai dengan berkurangnya kesadaran dan respons terhadap rangsangan eksternal, serta perubahan aktivitas otak. Tidur sangat penting untuk beberapa proses, termasuk kesehatan sistem kekebalan tubuh, pengendalian emosi, konsolidasi memori, dan pemulihan fisik. Dampak jika tidur buruk adalah berkurangnya fungsi imunologi, fluktuasi suasana hati, peningkatan risiko penyakit kronis, dan gangguan kognitif (Swynghedauw, 2018). Dari penelitian sebelum didapatkan bahwa prevalensi kualitas tidur dunia yaitu sekitar 5–15% yang kemudian berkembang menjadi masalah insomnia kronik sekitar 31–75% (Nur'aini et al., 2014). Di Indonesia penelitian epidemiologi gangguan tidur masih sangat jarang, penelitian oleh Nur'aini et al. melaporkan prevalensi gangguan tidur pada remaja di Indonesia adalah sekitar 38% untuk remaja di daerah urban dan 37,7% di daerah suburban (Nur'aini et al., 2014). Untuk prevalensi kualitas tidur mahasiswa dan mahasiswi Program Studi Pendidikan Dokter di Indonesia berdasarkan dari beberapa universitas yaitu dari Universitas Nusa Cendana, dari 80 responden ditemukan bahwa 59 responden (73,8%) mengalami masalah kualitas tidur buruk (Habut et al., 2021). Kemudian dari mahasiswa kedokteran Universitas Udayana, dari 206 responden ditemukan bahwa 137 responden memiliki kualitas tidur buruk, 60 mahasiswa di antaranya adalah mahasiswa tahap preklinik dan 77 mahasiswa berasal dari mahasiswa tahap klinik (Bianca et al., 2021).

Peningkatan kualitas tidur dapat dilakukan dengan pemberian obat-obatan farmakologis, tetapi pemberian obat-obat farmakologis untuk tidur dapat menyebabkan efek samping seperti pusing, kantuk di siang hari, diare, sembelit, vertigo, amnesia, dan kesulitan dalam menjaga keseimbangan hingga kecanduan yang justru tidak baik untuk dikonsumsi (Departemen Kesehatan, 2020). Oleh sebab itu dibutuhkan pengobatan alternatif seperti tanaman herbal untuk meningkatkan kualitas tidur. Salah satu tanaman herbal yang memiliki manfaat baik untuk tidur adalah *Passiflora incarnata* L. Tanaman ini memiliki potensi efek potensial pada kecemasan dan insomnia (Lee et al., 2020). Berdasarkan penelitian *in vivo* dan *in vitro*, tanaman *Passiflora incarnata* L. memiliki kandungan utama seperti alkaloid, flavonoid, fenol, dan senyawa sianogenik (Ravi, 2020). Kandungan alkaloid dan flavonoid memberikan efek sedatif yang bermanfaat sebagai penginduksi tidur. Zat apigenin dari golongan flavonoid diketahui dapat berperan mirip dengan benzodiazepine dalam sistem saraf pusat (Khan & Nabavi, 2018). Tanaman *Passiflora incarnata* L. akan disajikan dalam bentuk teh celup yang dikonsumsi pada malam hari sebelum tidur (Khan & Nabavi,

2018). Dengan penjelasan latar belakang di atas, dapat dipahami bahwa kualitas tidur baik memiliki peran yang penting bagi manusia dalam menjalani kehidupan sehari-hari, sedangkan jika kualitas tidur buruk dan menggunakan obat tidur memiliki efek samping dan kecanduan sehingga dibutuhkan pengobatan alternatif untuk meningkatkan kualitas tidur seperti teh *Passiflora incarnata* L. (Khan & Nabavi, 2018).

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan desain *two-group pretest-posttest with control*. Dalam penelitian ini ada kelompok kontrol yang digunakan untuk membandingkan efek intervensi. Sampel yang terlibat akan menjalani pengukuran pada saat sebelum intervensi (*pretest*) dan setelah intervensi (*posttest*), yang dilakukan dalam rentang waktu 7 hari.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	Tes Awal	Perlakukan	Tes Akhir
Intervensi	Y1	X	Y3
Kontrol	Y2	-	Y4

Keterangan:
Y1 : *Pretest* kelompok intervensi
Y2 : *Pretest* kelompok kontrol
Y3 : *Posttest* kelompok intervensi
Y4 : *Posttest* kelompok kontrol
X : Pemberian teh *Passiflora Incarnata L.*

Populasi dan Sampel

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2023, yang terdiri dari total 270 responden. Jumlah sampel ditentukan menggunakan perhitungan menggunakan perangkat *G power* didapatkan sampel terdiri dari 102 sampel, 51 menjadi kelompok intervensi dan 51 menjadi kelompok kontrol.

Teknik Pengumpulan Data

Data pada penelitian ini akan dikumpulkan dalam bentuk data primer, yang berarti data tersebut akan diperoleh langsung oleh peneliti dari responden yang terlibat dalam studi. Untuk mengumpulkan data tersebut, peneliti akan menggunakan kuisioner PSQI dimana kuesioner ini telah diuji validitas dan reliabilitas oleh *University of Pittsburgh*, dengan hasil yang menunjukkan nilai reliabilitas sebesar 0,83 (Zitser et al., 2022), dan telah diterjemahkan dalam Bahasa Indonesia dan dilakukan uji validitas oleh Candra 2016 dengan nilai 0,365-0,773, sedangkan uji reliabilitas dengan nilai 0,741 (reliabel tinggi) (Ratnasari, 2019). Dengan itu kuisoner PSQI dapat digunakan sebagai alat ukur kualitas tidur.

Analisis Data

Analisis *Bivariat* data yang telah terkumpul dianalisis secara statistik menggunakan IBM SPSS (*Statistical Product and Service Solution*). Hasil dari penelitian ini menggunakan uji *non-parametrik* yaitu Uji *Wilcoxon*. Untuk mengetahui perbedaan nilai data dari *pretest* dan *posttest*. Kemudian, untuk mengevaluasi efektivitas perlakuan, dilakukan dengan cara menghitung perubahan skor untuk setiap individu dengan mengurangkan nilai *pretest* dari nilai *posttest*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini merupakan data primer, yang dikumpulkan menggunakan kuesioner yang diisi oleh responden menggunakan *g-form*. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 21 November – 28 November 2024. Peneliti memberikan penjelasan mengenai tujuan dan prosedur penelitian kepada calon responden sebelum intervensi dilakukan, dan jika calon responden setuju, mereka diminta untuk menyetujui *informed consent*.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Karakteristik Responden	Kategori	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	38	37.3
	Perempuan	64	62.7
	Total	102	100

Berdasarkan tabel 2 di bawah ini, diketahui bahwa dari 102 responden, 38 di antaranya berjenis kelamin laki-laki dengan persentase 37,3%, sementara 64 responden lainnya berjenis kelamin perempuan dengan persentase 62,7%.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kualitas Tidur Sampel *Pretest*

	Variabel	*Pre-Test* Intervensi	%	*Pre-Test* Control	%
Kualitas Tidur	Kualitas Tidur Baik	0	0	0	0
	Kualitas Tidur Ringan	0	0	0	0
	Kualitas Tidur Sedang	51	100	50	99.0
	Kualitas Tidur Buruk	0	0	1	1.0
	Total	51	100	51	100

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan perbandingan kualitas tidur antara dua kelompok, yaitu *pretest* intervensi dan *pretest* kontrol. Sebelum intervensi, pada kedua kelompok hampir seluruh responden berada dalam kategori kualitas tidur sedang, dengan 100% responden pada kelompok intervensi dan 99% pada kelompok kontrol memiliki kualitas tidur tersebut. Hanya satu responden pada kelompok kontrol yang berada dalam kategori kualitas tidur buruk.

Copyright©2026: Royyan Ashri, & MH. Imam S. Harahap

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kualitas Tidur Sampel *Posttest*

Variabel		*Post-Test* Intervensi	%	*Post-Test* Control	%
Kualitas Tidur	Kualitas Tidur Baik	0	0	0	0
	Kualitas Tidur Ringan	42	82.4	4	7.8
	Kualitas Tidur Sedang	7	13.7	50	92.2
	Kualitas Tidur Buruk	1	2.0	0	0
	Total	**51**	**100**	**51**	**100**

Berdasarkan tabel 4 ini menunjukkan perbandingan kualitas tidur antara dua kelompok, yaitu *posttest* intervensi dan *posttest* kontrol, setelah intervensi dilakukan. Pada *posttest* intervensi, sebagian besar responden mengalami peningkatan kualitas tidur dan berada dalam kategori kualitas tidur ringan, sementara beberapa masih berada dalam kategori kualitas tidur sedang, dan hanya 2% yang berada dalam kategori kualitas tidur baik. Di sisi lain, pada *posttest* kontrol, sebagian besar responden tetap berada dalam kategori kualitas tidur sedang, hanya beberapa yang berada dalam kategori kualitas tidur ringan, dan tidak ada yang mengalami peningkatan ke kategori kualitas tidur baik atau kualitas tidur berat.

Tabel 5. Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	**df**	**Sig**	**Statistic**	**df**	**Sig**
Kualitas Tidur *Posttest*	.476	51	.000	.542	51	.000

a. KualitasTidur_PreTest is
b. constant. It has been omitted.

Pada tabel 5 menunjukkan hasil uji normalitas menggunakan dua metode, yaitu *Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro-Wilk*, yang diterapkan pada data kualitas tidur *posttest* dengan jumlah sampel sebanyak 51. Pada uji *Kolmogorov-Smirnov*, nilai statistik yang diperoleh adalah 0.476 dengan *p-value (Sig)* sebesar 0.000. Begitu pula pada uji *Shapiro-Wilk*, nilai statistik yang diperoleh adalah 0.542 dengan *p-value (Sig)* yang juga sebesar 0.000. Karena nilai *p-value* untuk kedua uji tersebut lebih kecil dari tingkat signifikansi yang umum digunakan (0.05), yaitu 0.000 < 0.05, dapat disimpulkan bahwa data kualitas tidur postest tidak terdistribusi secara normal.

Tabel 6. Uji *Wilcoxon*

Pre-Test – Post-Test	Negatif Ranks	Positif Ranks	Ties	Asymp. Sig. (2-tailed)
	43	1	7	.000

Berdasarkan tabel 6 yang menunjukkan hasil pengukuran kualitas tidur responden menggunakan uji *Wilcoxon*, dilakukan perbandingan antara nilai kualitas tidur *pretest* (sebelum intervensi) dan *posttest* (setelah intervensi). Pada kategori *Negative Ranks*, diperoleh nilai sebesar 43, yang menunjukkan bahwa 43 responden mengalami peningkatan kualitas tidur. Sedangkan pada kategori *Positive Ranks*, nilai yang tercatat adalah 1, yang berarti ada 1 responden yang mengalami penurunan kualitas tidur. Untuk kategori *Ties*, tercatat 7 responden yang tidak mengalami perubahan, baik peningkatan maupun penurunan kualitas tidur. Dengan nilai

Copyright©2026: Royyan Ashri, & MH. Imam S. Harahap

signifikansi (sig.) sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kualitas tidur mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2023 sebelum dan setelah diberikan intervensi. Hasil ini dapat menjawab hipotesis 1 yaitu pemberian teh *Passiflora incarnata L.* efektif meningkatkan kualitas tidur mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2023.

Pembahasan

Berdasarkan data yang diperoleh dari *pretest* dan *posttest*, dapat disimpulkan bahwa intervensi yang diberikan, melalui penggunaan teh *Passiflora incarnata L.*, efektif dalam meningkatkan kualitas tidur responden. Sebelum intervensi, mayoritas responden berada pada kategori efisiensi tidur sedang, dengan sebagian besar responden membutuhkan waktu yang cukup lama untuk tertidur (latensi tidur kategori 3-4 jam). Selain itu, durasi tidur juga cenderung kurang optimal, dengan banyak responden yang tidur dalam durasi 5-6 jam. Setelah intervensi, terjadi perubahan signifikan, dimana lebih banyak responden mengalami peningkatan efisiensi tidur, penurunan latensi tidur, dan peningkatan durasi tidur yang lebih ideal, yaitu 6-7 jam.

Teori dan penelitian yang mendasari penggunaan teh *Passiflora incarnata L.* sebagai intervensi tidur menunjukkan bahwa tanaman ini memiliki sifat sedatif alami yang dapat membantu mengurangi kecemasan dan memperbaiki kualitas tidur. *Passiflora incarnata L.*, mengandung senyawa aktif seperti flavonoid dan alkaloid yang dapat bekerja pada sistem saraf pusat untuk meningkatkan rasa tenang dan mempermudah tidur (Madavi & Chaudhary, 2024). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa penggunaan *Passiflora incarnata L.* dapat memperpendek waktu tidur (latensi tidur) dan memperbaiki efisiensi tidur tanpa efek samping yang signifikan (Janda et al., 2020)Hasil *pretest* m. enunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami gangguan tidur, seperti peningkatan gangguan tidur dan banyak yang melaporkan disfungsi siang hari yang cukup tinggi. Namun, setelah intervensi, terjadi perbaikan yang signifikan di kedua kategori tersebut, dengan penurunan jumlah gangguan tidur berat dan disfungsi siang hari yang mengindikasikan bahwa *Passiflora incarnata L.* berhasil mengurangi gangguan tidur yang dialami responden.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian teh *Passiflora incarnata L* dapat memberikan dampak positif terhadap kualitas tidur responden. Setelah intervensi, sebagian besar responden dalam kelompok intervensi, yaitu 43 orang melaporkan mengalami kualitas tidur yang lebih baik dengan kategori tidur ringan. Sebanyak 7 responden mengalami peningkatan ke kualitas tidur sedang, dan 1 responden melaporkan kualitas tidur yang baik menunjukan perubahan kualitas tidur disetiap responden. Hasil penelitian sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan menilai efektivitas teh *Passiflora incarnata L* dapat digunakan dengan aman dalam manajemen tidur dan stres. Sama seperti penelitian yang dilakukan oleh A Ngan *et al* dimana sebanyak 41 peserta (berusia 18-35 tahun) menjalani intervensi selama satu minggu, di mana mereka mengonsumsi secangkir teh dan mengisi buku harian tidur selama 7 hari, serta menyelesaikan intervensi kecemasan keadaan-sifat Spielberger pada pagi hari ketujuh. Kualitas tidur menunjukkan peringkat yang jauh lebih baik pada kelompok yang mengonsumsi teh *Passiflora incarnata L* dibandingkan dengan

Copyright©2026: Royyan Ashri, & MH. Imam S. Harahap

tidak. Temuan awal ini menunjukkan bahwa konsumsi *Passiflora incarnata L* dalam bentuk teh memberikan manfaat tidur subjektif jangka pendek bagi orang dewasa sehat dengan fluktuasi ringan dalam kualitas tidur (Ngan & Conduit, 2011).

Dari hasil yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa intervensi dengan teh *Passiflora incarnata L*. terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas tidur responden. Efisiensi tidur meningkat, latensi tidur menurun, durasi tidur menjadi lebih optimal, gangguan tidur berkurang, dan kualitas tidur subjektif mengalami perbaikan. Penelitian sebelumnya yang mendukung penggunaan *Passiflora incarnata L*. sebagai agen penambah kualitas tidur juga memberikan bukti bahwa intervensi ini aman dan efektif tanpa efek samping yang signifikan. Oleh karena itu, *Passiflora incarnata L*. dapat dipertimbangkan sebagai alternatif alami untuk mengatasi masalah tidur

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pada penelitian ini, karakteristik yang didapatkan berdasarkan jenis kelamin laki-laki 38 orang dan perempuan 64 orang, sehingga responden perempuan lebih banyak daripada responden laki-laki.
2. Terjadi perbaikan signifikan pada berbagai aspek kualitas tidur responden, seperti efisiensi tidur, latensi tidur, durasi tidur, dan gangguan tidur. Meskipun demikian, beberapa aspek seperti disfungsi siang hari dan kualitas tidur subjektif, masih menunjukan perubahan.
3. Terjadi peningkatkan sebagian besar kualitas tidur sedang menjadi kualitas tidur ringan.
4. Berdasarkan hasil ini disimpulkan bahwa pemberian teh Passiflora incarnata L efektif meningkatkan kualitas tidur mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2023.

Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah untuk mengeksplorasi dosis optimal teh Passiflora incarnata L yang memberikan manfaat maksimal terhadap kualitas tidur, dengan mempertimbangkan variasi respon individu. Penelitian juga dapat memperhatikan faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi kualitas tidur, seperti tingkat kecemasan, pola belajar, dan kebiasaan tidur mahasiswa. Selain itu, memperpanjang periode pengamatan agar dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai efek jangka panjang dari konsumsi teh Passiflora incarnata L.

DAFTAR PUSTAKA

Bianca, N., Budiarsa, I. G. N. K., & Samatra, D. P. G. P. (2021). Gambaran kualitas tidur mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana pada tahap preklinik dan klinik. *E-Jurnal Medika Udayana, 10*(12).

Copyright©2026: Royyan Ashri, & MH. Imam S. Harahap

Departemen Kesehatan. (2020). *Obat tidur oral*. *Farmaka, 20*(2).

Habut, M. A., Manafe, D. T., & Wungouw, H. P. L. (2021). Hubungan adiksi internet dengan kualitas tidur pada mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran. *Cendana Medical Journal, 9*(1), 38–45.

Janda, K., Wojtkowska, K., Jakubczyk, K., Antoniewicz, J., & Zydecka, K. S. (2020). *Passiflora incarnata* in neuropsychiatric disorders. *Nutrients*.

Khan, H., & Nabavi, S. M. (2018). *Passiflora (Passiflora incarnata).* Elsevier.

Lee, J., Jung, H. Y., Lee, S. I., Choi, J. H., & Kim, S. G. (2020). Effects of *Passiflora incarnata* Linnaeus on polysomnographic sleep parameters in subjects with insomnia disorder: A double-blind randomized placebo-controlled study. *International Clinical Psychopharmacology, 35*(1), 29–35.

Madavi, S. S., & Chaudhary, P. H. (2024). Comprehensive review on *Passiflora incarnata* L. *International Journal of Pharmacognosy and Pharmaceutical Sciences, 6*(1), 12–21.

Ngan, A., & Conduit, R. (2011). A double-blind placebo-controlled investigation of the effects of *Passiflora incarnata* (passionflower) herbal tea on subjective sleep quality.

Nur'aini, N., Sofyani, S., Supriatmo, S., & Lubis, I. Z. (2014). Comparing sleep disorders in urban and suburban adolescents. *Paediatrica Indonesiana, 54*(5).

Ratnasari, C. D. (2019). *Gambaran kualitas tidur pada komunitas game online mahasiswa Teknik Elektro Universitas Diponegoro* (Vol. 6, Issue 3, pp. 14–15). Universitas Diponegoro.

Ravi, M. (2020). The active compounds of *Passiflora* spp. and their potential medicinal uses from both *in vitro* and *in vivo* evidence. *Journal of Advanced Biomedical and Pharmaceutical Sciences*.

Swynghedauw, B. (2018). Physiology and pathophysiology of senescence. *Archives des Maladies du Coeur et des Vaisseaux-Pratique, 268,* 30–32.

Zitser, J., Allen, I. E., Falgàs, N., et al. (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), 1–10.