

HUBUNGAN DURASI PENGGUNAAN *GADGET* SEBELUM TIDUR DAN PERILAKU PENGGUNAAN *GADGET* DENGAN INSOMNIA PADA MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA

Monica Azzahra¹, Nur Romdhona², Nurfadilah³

Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat,
Universitas Muhammadiyah Jakarta

Jl. KH. Ahmad Dahlan, Cirendeui, Kecamatan Ciputat Timur, Kota Tangerang Selatan, Banten
15419

Email: monicaazzahra28@gmail.com

ABSTRAK

Insomnia merupakan gangguan tidur yang paling sering dialami mahasiswa dan diduga berkaitan dengan perilaku penggunaan gadget terutama menjelang waktu tidur, yang berpotensi menekan produksi melatonin dan mengganggu ritme sirkadian. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan durasi penggunaan gadget sebelum tidur di malam hari dan perilaku penggunaan gadget dengan kejadian insomnia pada mahasiswa S1 Universitas Muhammadiyah Jakarta Kampus B. Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan desain analitik observasional pendekatan cross-sectional pada 124 responden yang dipilih menggunakan proportionate stratified quota sampling. Data dikumpulkan secara daring melalui kuesioner meliputi durasi penggunaan gadget, instrumen kecenderungan adiksi smartphone, dan Insomnia Severity Index (ISI), lalu dianalisis menggunakan Fisher's Exact Test dan Fisher-Freeman-Halton Exact Test. Hasil menunjukkan 72,6% responden mengalami insomnia. Terdapat hubungan signifikan antara durasi penggunaan gadget sebelum tidur dengan kejadian insomnia ($p = 0,002$; OR = 6,120; 95% CI: 1,879–19,930) serta antara perilaku penggunaan gadget dengan kejadian insomnia ($p < 0,001$). Disimpulkan bahwa durasi dan perilaku penggunaan gadget sebelum tidur berhubungan dengan kejadian insomnia pada mahasiswa. Mahasiswa disarankan membatasi penggunaan gadget sebelum tidur, khususnya tidak lebih dari 30 menit, guna menjaga kualitas tidur.

Kata kunci: Durasi Penggunaan Gadget, Perilaku Penggunaan Gadget, Insomnia, Mahasiswa

ABSTRACT

Insomnia is the most common sleep disorder experienced by college students and is believed to be linked to gadget use, particularly before bedtime, which may suppress melatonin production and disrupt the circadian rhythm. This study aims to determine the relationship between the duration of gadget use before bedtime and

Article history

Received: Juli 2026

Reviewed: Juli 2026

Published: Juli 2026

Copyright : Author

Publish by : Nutricia



This work is licensed under a [creative commons attribution-noncommercial 4.0 international license](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

gadget usage behavior with the incidence of insomnia among undergraduate students at the University of Muhammadiyah Jakarta, Campus B. The study employed a quantitative method with an observational analytical design using a cross-sectional approach on 124 respondents selected via proportionate stratified quota sampling. Data were collected online via a questionnaire covering the duration of gadget use, a smartphone addiction tendency instrument, and the Insomnia Severity Index (ISI), and were then analyzed using Fisher's Exact Test and the Fisher-Freeman-Halton Exact Test. The results showed that 72.6% of respondents experienced insomnia. There was a significant association between the duration of gadget use before bedtime and the occurrence of insomnia ($p = 0.002$; OR = 6.120; 95% CI: 1.879–19.930) as well as between gadget usage behavior and the occurrence of insomnia ($p < 0.001$). It was concluded that the duration and behavior of gadget use before bedtime are associated with the occurrence of insomnia among college students. College students are advised to limit their gadget use before bedtime, specifically to no more than 30 minutes, to maintain sleep quality.

Keywords: *Duration of Gadget Use, Gadget Use Behavior, Insomnia, Students*

Pendahuluan

Tidur merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia yang berperan penting dalam menjaga fungsi tubuh tetap optimal. Kualitas dan durasi tidur yang buruk dapat meningkatkan risiko gangguan tekanan darah, mengganggu memori dan fungsi kognitif, serta menimbulkan komplikasi serius seperti serangan jantung, stroke, dan depresi apabila berlangsung dalam jangka panjang (Kementerian Kesehatan RI, 2024). Mahasiswa merupakan salah satu kelompok yang rentan mengalami gangguan tidur akibat tuntutan akademik dan gaya hidup, termasuk kebiasaan menggunakan perangkat elektronik sebelum tidur, yang pada akhirnya dapat menurunkan konsentrasi dan prestasi akademik (Rahmi et al., 2025; Wiyandini et al., 2018).

Secara global, prevalensi insomnia pada mahasiswa di Amerika Serikat tercatat sebesar 26,4% (Mbous et al., 2022), sementara studi di Tiongkok melaporkan 58,4% mahasiswa dengan kecanduan internet mengalami insomnia (Shen et al., 2020), dan penelitian di Malaysia mencatat prevalensi sebesar 33,9% (Iqbal et al., 2023). Di Indonesia, prevalensi gangguan tidur pada penduduk dewasa diperkirakan mencapai 10% (Andini & Udijono, 2024), dan berbagai penelitian pada mahasiswa di Medan, Jakarta,

Depok, serta Tangerang turut menunjukkan hubungan antara penggunaan gadget dengan kualitas tidur (Andira et al., 2022; Kusumawardani & Yolanda, 2023; Septiani et al., 2025; Ulfa et al., 2021). Meski demikian, insomnia bersifat multifaktorial dan juga dipengaruhi oleh faktor psikologis seperti stres, kecemasan, serta gaya hidup (Bunga et al., 2022; Suhadi et al., 2021).

Salah satu faktor gaya hidup yang berhubungan dengan kejadian insomnia adalah penggunaan gadget sebelum tidur. Penggunaan gadget sebelum tidur, khususnya dengan durasi lebih dari 30 menit, diketahui meningkatkan risiko insomnia karena paparan *blue light* dapat menurunkan produksi melatonin dan mengganggu ritme sirkadian (Devira et al., 2025; Pratama et al., 2025). Selain durasi penggunaan sebelum tidur, perilaku penggunaan gadget juga berpotensi memengaruhi kejadian insomnia. Perilaku penggunaan gadget yang ditandai dengan kesulitan mengendalikan penggunaan gadget, kecenderungan menggunakan gadget secara berlebihan, serta tetap menggunakan gadget meskipun dapat mengganggu aktivitas sehari-hari dapat menyebabkan individu menunda waktu tidur (*bedtime procrastination*) dan mengalami penurunan kualitas tidur, sehingga meningkatkan risiko terjadinya insomnia (Djalilah et al., 2024; Cemei et al., 2024).

Namun demikian, sebagian besar penelitian terdahulu cenderung mengkaji durasi penggunaan gadget sebelum tidur atau perilaku penggunaan gadget secara terpisah terhadap gangguan tidur. Penelitian yang mengkaji kedua aspek tersebut secara bersamaan terhadap kejadian insomnia pada mahasiswa, khususnya di Universitas Muhammadiyah Jakarta Kampus B, masih belum banyak dilakukan.

Studi pendahuluan melalui wawancara terhadap lima mahasiswa Universitas Muhammadiyah Jakarta Kampus B menunjukkan bahwa sebagian besar informan memiliki kebiasaan menggunakan gadget hingga larut malam serta mengeluhkan kesulitan memulai tidur dan rasa kantuk pada siang hari, yang mengindikasikan gejala insomnia. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara durasi penggunaan gadget sebelum tidur di malam hari dan perilaku penggunaan gadget dengan kejadian insomnia pada mahasiswa S1 Universitas Muhammadiyah Jakarta Kampus B.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain analitik observasional melalui pendekatan potong lintang (*cross-sectional study*). Penelitian dilaksanakan di Universitas Muhammadiyah Jakarta (UMJ) Kampus B pada bulan Mei hingga Juni 2026. Populasi target penelitian adalah seluruh mahasiswa S1 Universitas Muhammadiyah Jakarta Kampus B yang berjumlah 6.862 orang, tersebar pada delapan fakultas.

Besar sampel minimal dihitung menggunakan rumus uji hipotesis beda dua proporsi (*Lemeshow*) berdasarkan proporsi dari penelitian terdahulu, sehingga diperoleh jumlah sampel minimal sebanyak 112 responden. Setelah ditambahkan *antisipasi missing data* sebesar 10%, jumlah sampel akhir ditetapkan sebanyak 124 responden. Sampel dipilih menggunakan teknik *non-probability sampling* dengan metode *quota sampling* secara proporsional, yaitu populasi dibagi ke dalam kelompok berdasarkan fakultas, kemudian kuota sampel pada setiap fakultas ditentukan secara proporsional sesuai jumlah mahasiswa aktif, sebelum responden dalam tiap kelompok dipilih secara non-acak hingga kuota terpenuhi. Kriteria inklusi meliputi mahasiswa S1 aktif kuliah pada semester genap tahun 2025, bersedia menjadi responden, dan mengisi kuesioner secara lengkap. Mahasiswa yang cuti kuliah, berasal dari Kampus A, atau tidak mengisi kuesioner secara lengkap dieksklusikan dari penelitian.

Data primer dikumpulkan secara daring melalui *Google Form* setelah responden menyatakan persetujuan melalui *informed consent*. Instrumen penelitian terdiri atas tiga bagian: (1) durasi penggunaan gadget sebelum tidur di malam hari, diukur menggunakan satu butir pertanyaan terbuka dalam satuan menit dan dikategorikan menjadi <30 menit dan >30 menit; (2) perilaku penggunaan gadget, diukur menggunakan instrumen kecenderungan adiksi *smartphone* yang dimodifikasi oleh Nurdiani (2015) dari instrumen Zahrani (2014), terdiri atas 21 butir pertanyaan dan dikategorikan menjadi rendah, sedang, dan tinggi, dengan nilai *Cronbach's Alpha* 0,820 pada uji reliabilitas ulang terhadap 76 responden; dan (3) kejadian insomnia, diukur menggunakan *Insomnia Severity Index (ISI)* versi Bahasa Indonesia yang terdiri atas 7 butir pertanyaan dengan nilai *Cronbach's Alpha* 0,780.

Analisis data dilakukan menggunakan program *IBM SPSS Statistics* versi 20. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik responden serta distribusi frekuensi masing-masing variabel. Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan durasi dan perilaku penggunaan gadget dengan kejadian insomnia. Hubungan durasi penggunaan gadget dengan kejadian insomnia dianalisis menggunakan *Fisher's Exact Test* disertai perhitungan Odds Ratio (OR) pada tingkat kepercayaan 95%, karena terdapat sel dengan nilai *expected count* kurang dari 5. Hubungan perilaku penggunaan gadget dengan kejadian insomnia dianalisis menggunakan *Fisher-Freeman-Halton Exact Test*, mengingat tabel kontingensi berukuran 3×2 dengan lebih dari 20% sel memiliki nilai *expected count* kurang dari 5, nilai OR tidak dihitung pada variabel ini karena adanya complete separation pada data. Hubungan dinyatakan signifikan apabila nilai $p < 0,05$. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat UMJ dengan Nomor: 10.085.B/KEPK-FKMUMJ/VI/2026.

Hasil

Penelitian ini melibatkan 124 responden dari delapan fakultas di Universitas Muhammadiyah Jakarta Kampus B. Karakteristik responden disajikan pada Tabel 1.

Karakteristik	n	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	39	31,5
Perempuan	85	68,5
Usia		
<21 tahun	69	55,6
>21 tahun	55	44,4
Fakultas		
Ilmu Pendidikan	34	27,4
Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	26	21,0
Ekonomi dan Bisnis	24	19,4
Agama Islam	13	10,5
Hukum	13	10,5
Kesehatan Masyarakat	6	4,8

Pertanian	5	4,0
Kedokteran dan Kesehatan	3	2,4
Total	124	100

Berdasarkan Tabel 1, mayoritas responden berjenis kelamin perempuan (68,5%), berusia <21 tahun (55,6%), dan paling banyak berasal dari Fakultas Ilmu Pendidikan (27,4%).

Tabel 2. Distribusi Durasi Penggunaan Gadget Sebelum Tidur di Malam Hari

Durasi	n	%
<30 menit	14	11,3
>30 menit	110	88,7
Total	124	100

Sebagian besar responden menggunakan gadget sebelum tidur di malam hari selama >30 menit (88,7%).

Tabel 3. Distribusi Perilaku Penggunaan Gadget

Perilaku Penggunaan Gadget	n	%
Rendah	4	3,2
Sedang	109	87,9
Tinggi	11	8,9
Total	124	100

Sebagian besar responden memiliki perilaku penggunaan gadget kategori sedang (87,9%).

Tabel 4. Distribusi Kejadian Insomnia

Kejadian Insomnia	n	%
Tidak Insomnia	34	27,4
Insomnia	90	72,6
Total	124	100

Sebanyak 90 responden (72,6%) mengalami insomnia, sedangkan 34 responden (27,4%) tidak mengalami insomnia.

Tabel 5. Hubungan Durasi Penggunaan Gadget Sebelum Tidur dengan Kejadian Insomnia

Durasi	Tidak Insomnia		Insomnia		P Value	OR (95% CI)
	n	%	n	%		
<30 menit	9	64,3	5	35,7	0,002	6,120 (1,879-19,930)
>30 menit	25	22,7	85	77,3		
Total	34	27,4	90	72,6		

Hasil uji *Fisher's Exact Test* menunjukkan nilai $p = 0,002$ ($p < 0,05$), sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara durasi penggunaan gadget sebelum tidur dengan kejadian insomnia. Nilai *Odds Ratio* sebesar 6,120 (95% CI: 1,879–19,930) menunjukkan bahwa mahasiswa yang menggunakan gadget >30 menit sebelum tidur memiliki peluang 6,120 kali lebih besar mengalami insomnia dibandingkan mahasiswa yang menggunakan gadget <30 menit.

Tabel 6. Hubungan Perilaku Penggunaan Gadget dengan Kejadian Insomnia

Perilaku	Tidak Insomnia		Insomnia		P Value
	n	%	n	%	
Rendah	4	100	0	0	<0,001
Sedang	30	27,5	79	72,5	
Tinggi	0	0	11	100	
Total	34	27,4	90	72,6	

Hasil uji *Fisher-Freeman-Halton Exact Test* menunjukkan nilai $p < 0,001$ ($p < 0,05$), sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara perilaku penggunaan gadget dengan kejadian insomnia. Proporsi kejadian insomnia meningkat seiring meningkatnya kategori perilaku penggunaan gadget, dari tidak ditemukan insomnia pada kategori rendah hingga seluruh responden (100%) mengalami insomnia pada kategori tinggi.

Pembahasan

Hubungan Durasi Penggunaan Gadget dengan Kejadian Insomnia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara durasi penggunaan gadget sebelum tidur di malam hari dengan kejadian insomnia ($p = 0,002$; OR = 6,120; 95% CI: 1,879–19,930). Temuan ini sejalan dengan penelitian Devira et al. (2025) yang menunjukkan bahwa responden dengan durasi penggunaan gadget >30 menit sebelum tidur memiliki peluang lebih besar mengalami insomnia (OR = 1,775), meskipun besar hubungan pada penelitian ini lebih tinggi, yang diduga dipengaruhi oleh perbedaan karakteristik responden, jumlah sampel, serta instrumen pengukuran. Hasil serupa juga dilaporkan oleh Suleman et al. (2023) dan Tudu et al. (2023), yang menemukan bahwa semakin lama penggunaan *smartphone* menjelang tidur, semakin besar risiko kesulitan memulai tidur dan menurunnya kualitas tidur.

Secara fisiologis, penggunaan gadget lebih dari 30 menit sebelum tidur dapat memperpanjang latensi tidur, yaitu waktu yang dibutuhkan seseorang untuk mulai tertidur, yang merupakan salah satu karakteristik utama insomnia. Cahaya biru pada kisaran 460–480 nanometer yang dipancarkan layar perangkat elektronik diketahui menekan produksi hormon melatonin sehingga menggeser fase ritme sirkadian, sekaligus meningkatkan kewaspadaan otak dan aktivitas kognitif (Rafique et al., 2020). Nainggolan (2017) dalam Andira et al. (2022) turut menjelaskan bahwa penggunaan gadget berlebihan sebelum tidur termasuk dalam *problematic mobile phone use* yang berkaitan dengan gangguan psikologis, termasuk insomnia. Dengan demikian, membatasi penggunaan gadget sebelum tidur, khususnya tidak lebih dari 30 menit, merupakan salah satu upaya penting dalam menjaga kualitas tidur mahasiswa.

Hubungan Perilaku Penggunaan Gadget dengan Kejadian Insomnia

Hasil penelitian juga menunjukkan hubungan yang bermakna antara perilaku penggunaan gadget dengan kejadian insomnia ($p < 0,001$), dengan proporsi insomnia yang meningkat seiring meningkatnya kategori perilaku penggunaan gadget. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Djalilah et al. (2024) yang menemukan hubungan bermakna antara *smartphone addiction* dengan insomnia pada mahasiswa kedokteran ($p = 0,005$), serta penelitian Wang et al. (2024) dan Cemei et al. (2024) yang melaporkan bahwa *problematic smartphone use* berkaitan dengan *bedtime procrastination*, penurunan kualitas tidur, dan gangguan kesehatan mental.

Berdasarkan Teori Determinan Status Kesehatan Hendrik L. Blum, perilaku merupakan determinan yang berkontribusi besar terhadap derajat kesehatan seseorang

(Sartika et al., 2022). Perilaku penggunaan gadget yang tinggi mencerminkan kebiasaan menggunakan gadget secara berlebihan hingga individu mengabaikan waktu istirahat, sehingga pola tidur terganggu. Secara mekanistik, aktivitas gadget yang bersifat merangsang seperti bermain *game* atau mengakses media sosial dapat memicu kondisi *hyperarousal*, sementara kepuasan instan (*instant gratification*) yang diperoleh mendorong perilaku menunda waktu tidur atau *bedtime procrastination* (Cemei et al., 2024; Rafique et al., 2020). Paparan cahaya biru yang menyertai penggunaan gadget berkepanjangan turut menghambat sekresi melatonin (Syarief et al., 2024). Ketiga mekanisme tersebut secara bersama-sama menjelaskan mengapa perilaku penggunaan gadget yang semakin tinggi berkaitan dengan meningkatnya risiko insomnia pada mahasiswa dalam penelitian ini.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Desain *cross-sectional* hanya mampu menggambarkan hubungan antarvariabel pada satu waktu pengamatan sehingga tidak dapat menjelaskan hubungan sebab akibat. Faktor lain yang berpotensi memengaruhi insomnia, seperti stres, kecemasan, konsumsi kafein, dan lingkungan tidur, tidak diteliti sehingga berpotensi menjadi faktor perancu. Penggunaan kuesioner *self-administered* juga memungkinkan terjadinya *recall bias* maupun *response bias*. Selain itu, distribusi data yang tidak seimbang pada variabel perilaku penggunaan gadget menyebabkan estimasi *Odds Ratio* tidak dapat diperoleh secara stabil pada variabel tersebut.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Sebagian besar responden (72,6%) mengalami insomnia. Terdapat hubungan yang signifikan antara durasi penggunaan gadget sebelum tidur di malam hari dengan kejadian insomnia ($p = 0,002$), dengan mahasiswa yang menggunakan gadget >30 menit sebelum tidur memiliki peluang 6,120 kali lebih besar mengalami insomnia dibandingkan mahasiswa yang menggunakannya <30 menit (OR = 6,120; 95% CI: 1,879–19,930). Selain itu, terdapat hubungan yang signifikan antara perilaku penggunaan gadget dengan kejadian insomnia ($p < 0,001$), yang ditunjukkan oleh meningkatnya proporsi insomnia seiring meningkatnya kategori perilaku penggunaan gadget. Dengan demikian, durasi dan

perilaku penggunaan gadget sebelum tidur berhubungan dengan kejadian insomnia pada mahasiswa S1 Universitas Muhammadiyah Jakarta Kampus B.

Saran

Mahasiswa diharapkan membatasi penggunaan gadget sebelum tidur, khususnya tidak lebih dari 30 menit menjelang waktu tidur, serta menerapkan kebiasaan tidur yang sehat seperti mengurangi paparan cahaya layar dan menggunakan fitur night mode apabila penggunaan gadget tidak dapat dihindari. Universitas Muhammadiyah Jakarta diharapkan meningkatkan upaya promosi kesehatan mengenai pentingnya tidur berkualitas melalui edukasi dan kampanye kesehatan. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain longitudinal atau kohort untuk menjelaskan hubungan sebab akibat, menambahkan variabel lain seperti stres, kecemasan, dan konsumsi kafein, serta menggunakan jumlah sampel yang lebih besar agar hasil lebih representatif.

Referensi

- Andini & Udijono. (2024). Media Kesehatan Masyarakat Indonesia Hubungan Stres , Kecemasan , dan Depresi dengan Gangguan Tidur pada Mahasiswa Universitas Diponegoro. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 2024(23), 180–186.
- Andira et al. (2022). Hubungan Penggunaan Gadget terhadap Kualitas Tidur Pada Mahasiswa Keperawatan di Universitas Nasional. *Promotif Preventif*, 4(2), 51–56.
- Bunga, N., Ranti, P., Boekoesoe, L., & Ahmad, Z. F. (2022). Kebiasaan Konsumsi Kopi , Penggunaan Gadget , Stress dan Hubungannya dengan Kejadian Insomnia pada Mahasiswa *Coffee Consumption Habits , Gadget Use , Stress and Its Relationship With Insomnia in Students*.
- Cemei, L., Sriram, S., Holý, O., & Rehman, S. (2024). A Longitudinal Investigation on the Reciprocal Relationship of Problematic Smartphone Use with Bedtime Procrastination , Sleep Quality , and Mental Health Among University Students. July, 3355–3367. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S472299>
- Devira et al. (2025). Hubungan Durasi Penggunaan Gadget Sebelum Tidur dengan Kejadian Insomnia pada Remaja. 80–86.
- Djalilah et al. (2024). The Relationship between Smarthphone Addiction and Insomnia among Medical Students at Muhammadiyah University of Surabaya. <https://doi.org/10.30651/jqm.v8i02.22069>

- Iqbal, R. M., Ilyana, N., Riza, B., Sakinah, S., Alwi, S., Saidi, H. I., Narti, S., & Sarchio, E. (2023). Insomnia and depression levels among Malaysian undergraduate students in the Faculty of Medicine and Health Sciences (FMHS), Universiti Putra Malaysia (UPM) during Movement Control Order (MCO). PUBMED, March 2020, 1–21. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0283098>
- Kementrian Kesehatan RI. (2024). Manfaat Tidur yang Berkualitas. https://keslan.kemkes.go.id/view_artikel/3415/manfaat-tidur-yang-berkualitas Karena tidur yang berkualitas membantu menguatkan daya tahan,Anda pun akan bersemangat beraktivitas sehari-hari.
- Kusumawardani, A., & Yolanda, C. (2023). Hubungan Penggunaan Gadget dengan Kualitas Tidur pada Mahasiswa Ekstensi Fakultas Kesehatan Masyarakat Indonesia. 2(2), 332–341. <https://doi.org/10.55123/sehatmas.v2i2.1322>
- Mbous et al. (2022). Psychosocial Correlates of Insomnia Among College Students. Preventing Chronic Disease, Volume 19. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5888/pcd19.220060>
- Nurdiani, G. (2015). Hubungan antara Loneliness dengan Smartphone Addiction.
- Pratama et al. (2025). Blue Light Exposure , Sleep Quality , And Eye Strain : Interkoneksi Penggunaan Gadget dan Kesehatan Mata Mahasiswa Kedokteran. 2.
- Rafique et al. (2020). Effects of Mobile Use on Subjective Sleep Quality. 357–364. <https://doi.org/10.2147/NSS.S253375>
- Rahmi, A., Hasibuan, N. S., Purba, N. G., & Manurung, S. R. (2025). Hubungan Stres Akademik dan Kualitas Tidur pada Mahasiswa. 3(4), 2017–2024.
- Sartika et al. (2022). Ilmu Kesehatan Masyarakat.
- Septiani et al. (2025). Dampak Kebiasaan Menggunakan Gadget Sebelum Tidur Terhadap Kualitas Tidur Mahasiswa. 9(3), 138–143.
- Shen, Y., Jin, X., Zhang, Y., Huang, C., & Lu, J. (2020). Insomnia in Chinese College Students With Internet Addiction : Prevalence and Associated Clinical Correlates. PUBMED, 11(November), 1–7. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.596683>
- Suhadi et al. (2021). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Insomnia pada Mahasiswa PSSKPD Angkatan 2016 di Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. 10(4), 5–7.
- Suleman et al. (2023). Hubungan Lama Penggunaan Smartphone Sebelum Tidur dengan Gejala Insomnia pada Remaja Kelas X SMA Negeri 3 Gorontalo. 289–298.

- Syarief, A., Nurmaulid, A., Aditya, D., Wulandari, D. S., & Hidayat, M. T. (2024). Hubungan Gelombang Cahaya Lampu Dan Cahaya Biru Dengan Kualitas Tidur Remaja Dewasa. *X*(1).
- Tudu et al. (2023). Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Insomnia pada Mahasiswa FKM Undana Angkatan 2020 dan 2021. *12*(1), 12–19. <https://doi.org/10.37048/kesehatan.v12i1.226>
- Ulfa et al. (2021). Hubungan Penggunaan Smartphone dengan Kualitas Tidur pada Remaja di Perumahan Kutabumi Tangerang. *1*(7), 69–76.
- Wang, J., Zuo, L., & Wang, H. (2024). Mobile Phone Addiction and Insomnia among College Students in China during The COVID-19 Pandemic : a Moderated Mediation Model. *December* 2019, 1–9. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1338526>
- Wiyandini, N. A., Yogisutanti, G., & Ocktavia, I. (2018). Hubungan Kualitas Tidur dengan Tingkat Prestasi Akademik pada Mahasiswa Program Studi S1 & D3 Keperawatan Angkatan 2014 di Stik Immanuel Bandung. *12*, 56–65.