Jurnal Assyifa' Ilmu Kesehatan, Vol. 10. No. 1 (2025) : Januari - Juni 2025
ISSN 2528-3391 (Print), ISSN 2776-3153 (Online)
DOI: http://doi.org/10.54460
Tersedia online di https://jurnalassyifa.stikeslhokseumawe.ac.id

Penggunaan *Smartphone* Sebelum Tidur dan Durasi Tidur Remaja: Studi Deskriptif

Smartphone Use Before Bedtime and Its Impact on Adolescents Sleep Duration

Bagas Syahfikri Pratama[1*], Nova Fajri[2], Inda Mariana Harahap[2]
[1]Mahasiswa Program Studi Keperawatan, Fakultas Keperawatan, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh
[2]Bagian Keilmuan Keperawatan Anak, Fakultas Keperawatan, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh
*Email: bagastama2411@gmail.com

ABSTRAK

Penggunaan *smartphone* di kalangan remaja terus meningkat, yang dapat berdampak pada durasi tidur mereka. Padahal, idealnya remaja membutuhkan tidur selama 7-8 jam setiap malam. Tujuan penelitian ini ialah untuk memberikan gambaran tentang pola penggunaan *smartphone* oleh remaja sebelum tidur serta durasi tidur yang mereka capai. Penelitian ini menggunakan desain deskriptif kuantitatif dengan pendekatan *cross-sectional* pada 168 siswa yang dipilih menggunakan teknik *total sampling*. Data dikumpulkan melalui kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) dan dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 85,8% responden menggunakan *smartphone* sebelum tidur, dengan 41,7% di antaranya memiliki durasi tidur yang tidak ideal. Mayoritas responden dengan durasi tidur tidak ideal (84,3%) menggunakan *smartphone* sebelum tidur, dengan paparan cahaya biru dan stimulasi otak menjadi faktor utama gangguan ritme sirkadian. Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan *smartphone* sebelum tidur terhadap gangguan durasi dan kualitas tidur pada remaja, sehingga diperlukan edukasi mengenai manajemen penggunaannya untuk meminimalkan dampak negatif terhadap kesehatan tidur.

Kata Kunci: Durasi Tidur, Remaja, *Smartphone*

ABSTRACT

Smartphone usage among adolescents continues to rise, potentially impacting their sleep duration. Ideally, adolescents require 7–8 hours of sleep each night. This study aims to describe the patterns of smartphone use before bedtime and the sleep duration achieved by adolescents. A descriptive quantitative design with a cross-sectional approach was employed, involving 168 students selected through total sampling. Data were collected using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) questionnaire and analyzed descriptively. The results showed that 85.8% of respondents used smartphones before bedtime, with 41.7% experiencing inadequate sleep duration. Among respondents with inadequate sleep duration, the

majority (84.3%) used smartphones before sleeping, with blue light exposure and brain stimulation identified as major factors disrupting circadian rhythms. These findings indicate that pre-sleep smartphone use significantly contributes to disruptions in sleep duration and quality among adolescents, highlighting the need for education on responsible smartphone usage to mitigate its negative effects on sleep health.

Keyword: Adolescents, Smartphones, Sleep Duration

PENDAHULUAN

Tidur merupakan kegiatan yang dapat memulihkan fisik, mental, dan mendukung kesehatan secara keseluruhan, termasuk keseimbangan hormon, mempertahankan kekebalan tubuh dan suasana hati. Namun, untuk memenuhi fungsinya, tidur harus memiliki kualitas yang baik. Salah satu faktor yang memengaruhi kualitas tidur ialah durasi tidur. Durasi tidur yang cukup dapat memberikan efek positif, seperti merasa segar, memiliki pandangan hidup yang lebih positif, serta memperbaiki hubungan seseorang, baik dengan dirinya sendiri maupun dengan orang lain. Sebaliknya, konsekuensi dari durasi tidur yang tidak memenuhi rekomendasi secara umum dapat mengakibatkan kelelahan, disfungsi di siang hari, respons kognitif yang lambat, bahkan perasaan tidak puas akan diri seseorang (Nelson et al., 2022).

Namun, durasi tidur yang sesuai rekomendasi sering kali sulit dicapai, terutama pada remaja, yang menghadapi berbagai tantangan dan kebiasaan tidur yang tidak ideal. Fitriana & Prabowo (2024), melaporkan bahwa rerata waktu tidur remaja di Indonesia hanyalah 6,67 jam per hari, sedangkan menurut Kemenkes (2022), durasi yang direkomendasikan ialah 7-8 jam per hari.

Salah satu penyebab utama durasi tidur yang tidak ideal pada remaja, yang telah terbukti signifikan secara statistik ($p < 0,05$) ialah kecanduan *smartphone* (Nugroho & Natalya, 2021). Pada 2025, jumlah pengguna *smartphone* di dunia mencapai 7,5 miliar orang, dengan rata-rata remaja menghabiskan sekitar 8 jam, atau 33% waktu mereka dalam satu hari dengan menggunakan *smartphone* (Shin dkk., 2025). Intensitas penggunaan *smartphone* sebelum tidur pada remaja di Indonesia juga terbilang tinggi, yaitu sebanyak 61,2% remaja menggunakan *smartphone* lebih dari 35 menit sebelum tidur, dan 58,8% di antaranya mengalami gejala insomnia (Nugroho & Natalya, 2021).

Pada remaja, kelompok umur 12 tahun sampai 15 tahun lebih sering memiliki durasi tidur yang tidak ideal dibandingkan kelompok remaja akhir. Intensitas paparan cahaya biru yang terjadi saat remaja berinteraksi dengan layar *smartphone*, baik saat menggunakan media sosial, berbelanja *online*, maupun bermain *game*, dapat mengganggu irama sirkadian (Putra dkk., 2023). Remaja yang aktif menggunakan ponsel di mana perempuan cenderung bertukar pesan di media sosial dan laki-laki lebih banyak menonton serial atau bermain *game online* cenderung memiliki durasi tidur yang tidak ideal (Illingworth, 2020). Selain itu, tingginya tekanan akademik dan tuntutan sekolah yang sering kali menyebabkan stres, dan tren mengonsumsi minuman berkafein pada remaja, terutama di sore atau malam hari, turut berkontribusi terhadap menurunnya durasi tidur di kalangan remaja (Gandaputra dkk., 2021).

Durasi tidur yang tidak ideal dapat menyebabkan dampak negatif yang signifikan terhadap suasana hati remaja. Penelitian yang dilakukan oleh Short et al (2020), menunjukkan bahwa kurang tidur berhubungan dengan peningkatan risiko defisit *mood*, termasuk peningkatan depresi, kecemasan, kemarahan, dan afek negatif, serta penurunan afek positif. Namun tidur yang tidak memadai, baik terlalu singkat maupun terlampau lama merupakan faktor risiko yang dapat dimodifikasi, yang jika ditangani dengan baik, dapat mengurangi kemungkinan akan gangguan psikologi di kalangan remaja.

Selain masalah psikologi, durasi tidur yang tidak sesuai rekomendasi juga berdampak negatif pada kesehatan remaja, termasuk gangguan emosional, kegagalan akademis, penyalahgunaan zat, dan kecelakaan saat berkendara. Dua pertiga siswa di kelas 9-12 melaporkan tidur kurang dari 7 jam pada malam sekolah, yang merupakan masalah kesehatan serius. Selain itu, variabilitas dalam durasi tidur juga dapat menyebabkan peningkatan stres, penurunan kesejahteraan subjektif, dan berhubungan dengan masalah kesehatan kronis, seperti peningkatan kadar protein C-reaktif yang merupakan biomarker peradangan (Baker et al., 2023).

Penelitian ini penting dilakukan untuk memberikan gambaran mengenai jenis kelamin, interaksi dengan *smartphone* sebelum tidur, dan durasi tidur pada remaja. Hal ini sangat relevan untuk dibahas karena perilaku tidur remaja banyak dipengaruhi oleh penggunaan teknologi, terutama *smartphone*. Pada 2024, sebanyak 80% pengguna *smartphone* di Indonesia adalah remaja, dengan terdapat hubungan positif antara penggunaan *smartphone* dengan rendahnya *self-esteem*, kecemasan, dan gangguan emosi (Sajidah dkk., 2024). Dengan memahami bagaimana jenis kelamin dan aktivitas sebelum tidur memengaruhi durasi tidur remaja, diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi dasar pengembangan program intervensi yang sesuai dengan kebutuhan masing-masing kelompok.

METODE

Desain penelitian yang digunakan merupakan deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif adalah metode yang digunakan untuk mengamati dan menarasikan keadaan yang ada di dalam suatu kelompok maupun masyarakat (Syapitri dkk, 2021). Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *cross-sectional*, melibatkan 168 siswa SMPIT Al-Azhar Cairo Banda Aceh sebagai responden dengan teknik *total sampling*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk *self-report* dengan menggunakan instrumen *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), dengan analisa univariat. Uji validitas menggunakan analisis kurva ROC dan dinyatakan valid, serta uji reliabilitas dengan nilai cronbach alpha sebesar 0,72.

HASIL

Tabel 1. Distribusi frekuensi data demografi responden

Data Demografi	n	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	87	51,8

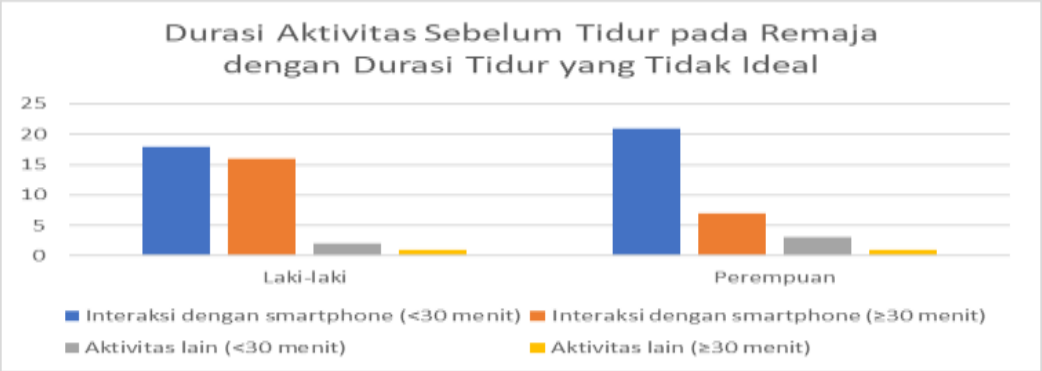
Perempuan	81	48,2
Usia		
12 tahun	32	19
13 tahun	53	31,5
14 tahun	72	42,9
15 tahun	11	5,5

Tabel 2. Distribusi frekuensi item penilaian PSQI pada responden

Penilaian PSQI	**n**	**%**
Aktivitas Sebelum Tidur		
Interaksi dengan *smartphone*	144	85,7
Aktivitas lain	24	14,3
Durasi Aktivitas Sebelum Tidur		
<30 menit	101	60,1
≥30 menit	67	39,9
Durasi tidur		
Sesuai	99	58,9
Tidak sesuai	69	41,1

Berdasarkan hasil penelitian, distribusi jenis kelamin responden menunjukkan bahwa sebanyak 87 orang (51,8%) adalah laki-laki, sementara 81 orang (48,2%) adalah perempuan, dengan 72 orang dari mereka (42,9%) berusia 14 tahun. Perbedaan jumlah ini menunjukkan bahwa responden penelitian relatif seimbang antara laki-laki dan perempuan, sehingga memberikan gambaran yang cukup representatif mengenai pola tidur remaja berdasarkan jenis kelamin.

Pada aktivitas sebelum tidur, mayoritas responden, yaitu sebanyak 144 orang (85,7%), melakukan interaksi dengan *smartphone* sebelum tidur, sementara hanya 24 orang (14,3%) yang melakukan aktivitas lain. Sebanyak 101 orang (60,1%) menghabiskan waktu kurang dari 30 menit untuk beraktivitas sebelum tidur. Sedangkan terkait durasi tidur, sebanyak 98 orang (58,3%) memiliki durasi tidur yang sesuai dengan rekomendasi, yaitu 7-8 jam (Kemenkes, 2022), sedangkan 70 orang (41,7%) memiliki durasi tidur yang tidak sesuai.



Gambar 1. Frekuensi Aktivitas Sebelum Tidur pada Remaja dengan Durasi Tidur yang Tidak Ideal Berdasarkan Jenis Kelamin

Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi dengan *smartphone* juga merupakan aktivitas sebelum tidur yang paling dominan pada remaja dengan durasi tidur yang tidak ideal, dengan waktu penggunaan kurang dari 30 menit. Meskipun tidak terlalu signifikan, tetapi ada perbedaan di antara kedua kelompok. Pada kelompok laki-laki, jumlah remaja yang berinteraksi dengan *smartphone* dalam kurun waktu tersebut lebih rendah, yaitu 18 responden (26,1%) dibandingkan 21 responden perempuan (30,4%). Sementara itu, aktivitas lain sebelum tidur hanya dilakukan oleh sebagian kecil remaja, baik laki-laki maupun perempuan.

PEMBAHASAN

Analisis terhadap hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *smartphone* sebelum tidur mungkin menjadi faktor utama yang berkontribusi terhadap durasi tidur yang tidak ideal pada remaja. Di Indonesia, intensitas penggunaan *smartphone* sebelum tidur pada anak usia remaja terbilang tinggi di mana sebanyak 61,2% remaja menggunakan *smartphone* lebih dari 35 menit sebelum mereka tidur (Nugroho & Natalya, 2021). Penelitian yang dilakukan oleh Keswara dkk (2019), di Lampung Tengah menunjukkan bahwa mayoritas remaja yang diteliti (63%) tidak memenuhi durasi tidur yang direkomendasikan, dengan 57,1% di antaranya memiliki perilaku penggunaan gadget yang tidak baik.

Berdasarkan hasil penelitian, sebanyak 144 responden (85,8%) diketahui menggunakan *smartphone* sebelum tidur, dengan 69 di antaranya (41,1%) memiliki durasi tidur yang tidak ideal. Mayoritas responden dengan durasi tidur yang tidak ideal, yaitu sebanyak 62 orang (89,9%) juga menggunakan *smartphone* sebelum tidur. Sebanyak 23 orang (33,3%) di antara mereka menghabiskan waktu setidaknya 30 menit, dengan 16 orang (23,2%) di antaranya adalah laki-laki, sementara 7 orang (10,2%) merupakan perempuan.

Temuan ini mengindikasikan bahwa interaksi dengan *smartphone* menjadi aktivitas dominan yang berkontribusi terhadap ketidaksesuaian durasi tidur, terutama pada laki-laki. Hal ini dapat disebabkan oleh tingginya durasi penggunaan *smartphone* yang memicu stimulasi otak, seperti bermain *game online* atau menonton serial. Zamora dkk (2020), melaporkan bahwa mayoritas remaja laki-laki lebih aktif berinteraksi dengan *smartphone*, terutama untuk bermain *game*, dengan 38,9% dari mereka melakukannya setiap hari. Sedangkan remaja perempuan cenderung lebih sering bertukar pesan di media sosial (Illingworth, 2020).

Penggunaan *smartphone* dengan intensitas menengah hingga tinggi sebelum tidur juga memiliki dampak langsung pada proses biologis tubuh, khususnya terkait sekresi hormon melatonin yang berperan dalam mengatur siklus tidur serta irama sirkadian. Penelitian yang dilakukan oleh Shrivastava & Saxena (2014), menunjukkan adanya korelasi negatif antara durasi penggunaan *smartphone* dan kadar melatonin, Semakin tinggi durasi penggunaan *smartphone* sebelum tidur, maka sekresi melatonin akan semakin rendah, yang pada akhirnya memicu gangguan tidur, penurunan kualitas tidur, dan kelelahan. Selain itu, penurunan kadar melatonin juga berkontribusi pada gangguan *mood*, penurunan sistem kekebalan tubuh, dan terganggunya ritme sirkadian, yang memengaruhi berbagai fungsi fisiologis dan hormonal tubuh.

Salah satu faktor utama dalam pengaruh *smartphone* sebelum tidur terhadap durasi tidur ialah paparan cahaya biru. Menurut Illingworth (2020), paparan cahaya biru dari *smartphone* pada larut malam dapat menunda fase sirkadian. Stimulasi ini akan diterjemahkan oleh otak sebagai pertanda untuk melakukan aktivitas di siang hari, sehingga mencegah seseorang untuk tertidur, meskipun tubuhnya memerlukan istirahat. Akibatnya, seseorang cenderung lebih sulit tertidur di malam hari dan bangun dalam keadaan lelah. Selain itu, penggunaan *smartphone* juga dapat meningkatkan proporsi tidur tahap 1, mengurangi durasi tidur REM, serta menurunkan aktivitas gelombang lambat selama tidur non-REM. Hal ini yang menyebabkan durasi tidur seseorang bertambah, namun kualitas tidurnya justru menurun karena berkurangnya durasi tidur dalam fase *deep sleep* (Ackermann dkk, 2019).

Efek tersebut akan mengakibatkan durasi tidur abnormal, yang mencakup tidur yang kurang dari atau melebihi durasi yang direkomendasikan, sehingga baik tidur terlalu sedikit maupun terlalu lama dianggap tidak ideal. Durasi tidur yang tidak ideal juga dapat menyebabkan pola tidur yang tidak teratur, yang pada akhirnya dapat mengganggu ritme sirkadian dan berkontribusi pada masalah tidur lebih lanjut.

Durasi tidur yang abnormal juga dapat berdampak pada kesehatan mental remaja. Tidur yang berkepanjangan dapat berhubungan dengan kondisi seperti hipersomnia, di mana individu merasa perlu tidur lebih lama untuk mengatasi kelelahan, dan merupakan salah satu gejala depresi (Jiang dkk, 2020). Individu dengan durasi tidur yang panjang mungkin menghabiskan banyak waktu di tempat tidur untuk memulihkan diri dari perasaan negatif. Hal tersebut mencerminkan perbandingan yang tidak seimbang antara waktu yang dihabiskan untuk berbaring di tempat tidur dan durasi tidur yang sebenarnya, sehingga dapat menyebabkan kualitas tidur yang buruk dan meningkatkan risiko gangguan tidur.

Jiang dkk (2020), mengungkapkan bahwa durasi tidur yang tidak sesuai dapat merusak regulasi afektif pada remaja, yang pada gilirannya dapat memperburuk gejala depresi. Selain itu, durasi tidur dapat mengindikasikan adanya masalah kesehatan mental, seperti depresi, yang sering kali menyebabkan individu merasa lelah dan kurang berenergi. Semakin lama seseorang tidur lebih dari durasi yang direkomendasikan, maka mereka mungkin mengalami lebih banyak gangguan tidur.

Peneliti mengasumsikan bahwa penggunaan *smartphone* sebelum tidur merupakan salah satu faktor yang dapat memengaruhi durasi tidur remaja, sebagaimana ditunjukkan oleh berbagai penelitian sebelumnya. Kondisi lingkungan eksternal, seperti tingkat kebisingan, suhu, dan pencahayaan kamar tidur, serta kondisi fisik dan psikologis responden, diasumsikan relatif seragam atau tidak memiliki perbedaan signifikan yang dapat memengaruhi hasil penelitian secara langsung. Peneliti juga mengasumsikan bahwa kebiasaan tidur dan penggunaan *smartphone* pada remaja bersifat relatif stabil selama periode pengambilan data

.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa distribusi responden yang relatif seimbang antara laki-laki dan perempuan memberikan

gambaran representatif mengenai pola tidur remaja. Mayoritas remaja (85,7%) menggunakan *smartphone* sebelum tidur, menunjukkan bahwa aktivitas ini mendominasi rutinitas malam mereka, sementara hanya sebagian kecil yang melakukan aktivitas lain. Meskipun sebagian besar remaja (58,3%) memiliki durasi tidur sesuai dengan rekomendasi 7-8 jam, masih ada 41,7% yang tidurnya tidak ideal. Penggunaan *smartphone*, khususnya dalam waktu kurang dari 30 menit sebelum tidur, merupakan kebiasaan utama pada remaja dengan durasi tidur yang tidak ideal, dengan sedikit perbedaan antara laki-laki dan perempuan.

SARAN

Diharapkan kepada pihak sekolah untuk berperan aktif dalam memberikan edukasi kepada siswa mengenai manajemen penggunaan gadget secara bijak guna meminimalkan dampak negatif terhadap kesehatan tidur. Edukasi ini dapat dilakukan melalui program bimbingan atau penyuluhan yang terintegrasi dengan kurikulum, misalnya pendidikan karakter sebelum kegiatan belajar-mengajar dimulai atau kegiatan ekstrakurikuler, dengan melibatkan tenaga kesehatan di sekolah. Selain itu, sekolah dapat mengadakan seminar atau lokakarya yang melibatkan orang tua dan ahli kesehatan untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang efek penggunaan gadget terhadap kualitas tidur maupun kesehatan secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

Ackermann, S., Cordi, M., La Marca, R., Seifritz, E., & Rasch, B. (2019). Psychosocial stress before a nap increases sleep latency and decreases early slow-wave activity. *Frontiers in Psychology*, *10*(JAN), 1–14. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00020

Baker, A. E., Tashjian, S. M., Goldenberg, D., & Galván, A. (2023). Sleep variability over a 2-week period is associated with restfulness and intrinsic limbic network connectivity in adolescents. *Sleep*, *46*(2), 1–12. https://doi.org/10.1093/sleep/zsac248

Fitriana, A., & Prabowo, H. (2024). Insomnia tendency among adolescent smartphone users: Gender difference and prevalence. *Jurnal Ilmiah Global Education*, *5*(2), 778–788. https://doi.org/10.55681/jige.v5i2.2601

Gandaputra, S. A., Waluyo, I., Efendi, F., & Wang, J. Y. (2021). Insomnia status of middle school students in Indonesia and its association with playing games before sleep: Gender difference. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(2), 1–10. https://doi.org/10.3390/ijerph18020691

Illingworth, G. (2020). The challenges of adolescent sleep. *Interface Focus*, *10*(3). https://doi.org/10.1098/rsfs.2019.0080

Jiang, J., Li, Y., Mao, Z., Wang, F., Huo, W., Liu, R., Zhang, H., Tian, Z., Liu, X., Zhang, X., Tu, R., Qian, X., Liu, X., Luo, Z., Bie, R., & Wang, C. (2020). Abnormal night sleep duration and poor sleep quality are independently and combinedly associated with elevated depressive symptoms in Chinese rural adults: Henan Rural Cohort. *Sleep Medicine*, *70*, 71–78. https://doi.org/10.1016/j.sleep.2019.10.022

Nelson, K. L., Davis, J. E., & Corbett, C. F. (2022). Sleep quality: An

evolutionary concept analysis. *Nursing Forum*, *57*(1), 144–151. https://doi.org/10.1111/nuf.12659

Putra, G. A., Ari Wibawa, Antari, N. K. A. J., & Winaya, I. M. N. (2023). The relationship between mobile online gameplay duration and sleep quality in the latest adolescents. *Physical Therapy Journal of Indonesia*, *4*(2), 173–176. https://doi.org/10.51559/ptji.v4i2.121

Roberts, R. E., Roberts, C. R., & Xing, Y. (2011). Restricted sleep among adolescents: Prevalence, incidence, persistence, and associated factors. *Behavioral Sleep Medicine*, *9*(1), 18–30. https://doi.org/10.1080/15402002.2011.533991

Sajidah, A. H. B., Jayanti, I., Rahman, N., & Yulianto, A. (2024). Differences in smartphone addiction between male and female adolescents. *Journal of Mental Health Issues and Behavior*, *4*(04), 1–7. https://doi.org/10.55529/jmhib.44.1.7

Shin, H., Jung, J., & Koo, Y. (2025). Forecasting the video data traffic of 5 G services in South Korea. *Technological Forecasting and Social Change*, *153*, 119948. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.119948

Shrivastava, A., & Saxena, Y. (2014). Effect of mobile usage on serum melatonin levels among medical students. *Indian Journal of Physiology and Pharmacology*, *58*(4), 395–399.

Short, M. A., Booth, S. A., Omar, O., Ostlundh, L., & Arora, T. (2020). The relationship between sleep duration and mood in adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*, *52*, 101311. https://doi.org/10.1016/j.smrv.2020.101311

Syapitri, H., Amila, & Aritonang, J. (2021). *Buku ajar metodologi penelitian kesehatan* (1st ed.). Ahlimedia Press.