

The Impact of Screen Time on Sleep in Adolescents: A Scoping Review

Gambaran Dampak Waktu Layar Terhadap Tidur Pada Remaja: Tinjauan Pelingkupan

Haninan Salma Dianah¹, Nunung Siti Sukaesih^{2*}, Amanda Puspanditaning Sejati³

^{1,2,3}Program Studi S1 Keperawatan, UPI Kampus Di Sumedang, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

*Corresponding Author: nunungss@upi.edu

Received: 04-05-2024, Revised: 27-05-2024, Accepted: 29-05-2024

ABSTRAK

Screen time merupakan waktu yang dihabiskan untuk menonton televisi, menggunakan laptop atau komputer, menonton video, bermain *game* dan menggunakan *smartphone*. Di Indonesia 62,5% remaja menggunakan media sosial dengan durasi lebih dari delapan jam per hari. Tidur merupakan kebutuhan dasar manusia atau kebutuhan yang utama dalam teori hirarki Abraham Maslow. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran dampak antara kegiatan *screen time* dengan tidur pada remaja. Dengan menggunakan metode *scoping review*. Pencarian artikel menggunakan data base PubMed, Cochrane dan Google Scholar. Artikel diseleksi menggunakan diagram flow PRISMA dan kualitas artikel dianalisis menggunakan JBI (Joint Base Integrated). Dengan kriteria kelayakan yaitu 70% skor "Ya" dari semua pertanyaan. Peneliti menggunakan operator boolean "AND" dan "OR" dalam pencarian artikel. Hasil seleksi terdapat 19 artikel yang diteliti. Artikel tersebut dipublikasi tahun 2017-2023 dengan lokasi penelitian di negara Arab Saudi, Cina, India, Indonesia, Jepang, Lebanon, Nepal, Pakistan, Taiwan, dan Turki. Semua artikel yang diteliti menggunakan desain studi *cross-sectional*. Kesimpulan kajian ini yaitu kegiatan *screen time* dapat berdampak pada kualitas tidur buruk, gangguan tidur, latensi tidur yang lebih panjang dan durasi tidur yang lebih pendek. Selain itu, *screen time* dapat berdampak pada kecemasan, stres, depresi, kelebihan berat badan dan harga diri rendah.

Kata Kunci: durasi layar; remaja; latensi tidur; kualitas tidur; gangguan tidur

ABSTRACT

Screen time is time spent watching television, using a laptop or computer, watching videos, playing games and using devices. In Indonesia, 62.5% of teenagers use social media for more than eight hours per day. Sleep is a basic human need or the main need in Abraham Maslow's hierarchical theory. The aim of this research is to determine the impact of *screen time* activities on teenagers. The method used was a systematic literature review. Articles were searched using the PubMed, Cochrane and Google Scholar databases. Articles were selected using the PRISMA flow diagram and the quality of the articles was analyzed using JBI (Joint Base Integrated). With eligibility criteria, namely 70% "Yes" score from all questions. Researchers use the boolean operators "AND" and "OR" in searching articles. As a result of the selection, there were 19 articles studied. The article was published in 2017-2023 with research locations in Saudi Arabia, China, India, Indonesia, Japan, Lebanon, Nepal, Pakistan, Taiwan and Turkey. All articles studied used a *cross-sectional* study design. The conclusion of this study is that *screen time* activities can have an impact on poor sleep quality, sleep disturbances, longer sleep latency and shorter sleep duration. Additionally, *screen time* can impact anxiety, stress, depression, overweight and low self-esteem.

Keywords: *screen time*; teenagers; sleep latency; sleep quality; sleep disorders



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan teknologi, hampir semua aktivitas kehidupan manusia berbasis digital. Hal tersebut mendorong kita untuk melakukan *screen time*, seperti pada aspek pendidikan, ekonomi, kesehatan, hiburan, dan sosial. Menurut P2PTM Kemenkes (Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular), *screen time* adalah aktivitas menatap televisi, laptop atau komputer, serta *smartphone* dengan berbagai kegiatan dalam kurun waktu tertentu (Widyaningrum, 2023). American Academy of Child and Adolescent Psychiatry (2022) merekomendasikan durasi *screen time* 2 jam per hari untuk usia 6-17 tahun dengan tetap melakukan aktivitas sekolah, aktivitas fisik, dan tidur. Sedangkan, durasi *screen time* pada

remaja dan dewasa usia lebih dari delapan belas tahun sebanyak 2-4 jam per hari disertai jeda istirahat dan perbanyak aktivitas fisik.

Pada kenyataannya 62,5% remaja Indonesia menggunakan media sosial dengan durasi lebih dari delapan jam per hari (Muhafilah & Suwarningsih, 2023). Di Amerika Serikat, anak-anak usia sekolah dan remaja menghabiskan sekitar 7 jam per hari untuk *screen time*. Kondisi demikian dapat berdampak pada kesehatan umum, aktivitas fisik, perkembangan kognitif dan sosial (Hale & Guan, 2015). Selain itu, dapat menyebabkan terganggunya kinerja otak, memengaruhi kualitas tidur dan mengganggu konsentrasi (Pratama, Afif, Ananda, Syafrilas, Vicky & Cucu, 2023).

Penelitian-penelitian sebelumnya tentang *screen time* pada remaja sudah banyak dilakukan yaitu dalam penelitian Widia dan Indrawati (2021) menjelaskan bahwa secara signifikan tidak ada hubungan antara status gizi remaja dan durasi *screen time*. Akan tetapi, individu dengan *screen time* tinggi memiliki pola makan yang tidak sesuai anjuran (Kumala et al., 2019). Durasi *screen time* yang tinggi berdampak pada kurangnya aktivitas fisik, namun meningkatkan konsumsi karbohidrat (Cameron et al., 2016). Kemudian, *screen time* juga berpengaruh terhadap perkembangan sosial emosional remaja, dalam hasil penelitian Farah (2023). Kelompok anak dengan durasi bermain gawai > 2 jam mempunyai risiko gangguan perkembangan sosial dan emosional yang lebih tinggi. Hal tersebut berhubungan dengan penelitian Neophytou, Manwell dan Eikelboom (2021) yang menyatakan secara keseluruhan peningkatan waktu *screen time* dikaitkan dengan dampak negatif seperti rendahnya harga diri, keparahan masalah kesehatan mental, kecanduan, memperlambat pembelajaran dan penguasaan, serta peningkatan risiko penurunan kognitif dini.

Adapun beberapa penelitian dari mancanegara misalnya, penelitian Wang, Li dan Fan (2019) dari negara China menunjukkan *screen time* dan *sedentari behaviour* > 2 jam per hari akan meningkatkan risiko depresi pada remaja. Kemudian, penelitian Zhang (2022) dari negara yang sama menunjukkan lama *screen time* berhubungan dengan risiko yang lebih besar terhadap berbagai masalah kesehatan. Selanjutnya penelitian Haghjoo (2022) dari negara Iran menunjukkan hubungan positif antara waktu *screen time* dan kelebihan berat badan/obesitas di kalangan remaja. Kemudian yang terakhir, penelitian Hale dan Guan (2015) dari negara Amerika Serikat menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara waktu *screen time* dengan berkurangnya durasi tidur dan peningkatan masalah tidur dari berbagai jenis layar.

Berdasarkan penelitian di atas, sejumlah penelitian tersebut menganalisis mengenai *screen time* dengan masalah psikologis, obesitas dan kesehatan umum pada remaja. Selain itu, terdapat penelitian yang menganalisis mengenai waktu *screen time* dengan tidur pada anak sekolah dan remaja. Penelitian tersebut membahas mengenai hubungan tidur dalam berbagai media *screen time*. Namun belum menganalisis gambaran lebih dalam mengenai dampak *screen time* dengan kualitas tidur, gangguan tidur, latensi tidur dan durasi tidur. Mengingat bahwa tidur merupakan kebutuhan dasar manusia atau kebutuhan yang utama dalam teori hirarki Abraham Maslow (Irawati, Kistan & Basri, 2023). Aktivitas tidur yang cukup dan berkualitas akan melindungi kesehatan mental dan fisik. Karena fungsi otak akan didukung oleh tubuh pada saat aktivitas tidur. Fungsi otak yang sehat akan menjaga kesehatan fisik. Sehingga kurang tidur akan mempengaruhi kinerja di siang hari, kualitas hidup, dan keselamatan. Selain itu, pada anak-anak dan remaja, tidur akan membantu pertumbuhan dan perkembangannya (Ernstmeyer & Christman, 2023).

Oleh karena itu, tujuan penelitian ini difokuskan untuk mengetahui gambaran dampak *screen time* dengan tidur pada remaja. Seperti, kualitas tidur, gangguan tidur, latensi tidur dan durasi tidur. Dengan harapan hasil kajian dapat membantu pemangku kebijakan, tenaga kesehatan dan orang tua serta remaja agar bijak dalam melakukan *screen time*, membuat keputusan yang berhubungan dengan aktivitas *screen time*, dan melakukan pengawasan aktivitas *screen time* pada remaja, sehingga dapat menekan atau mengurangi dampak negatif *screen time* terhadap tidur dan dapat meningkatkan kesehatan secara fisiologis maupun psikologis pada remaja.

2. METODE PENELITIAN

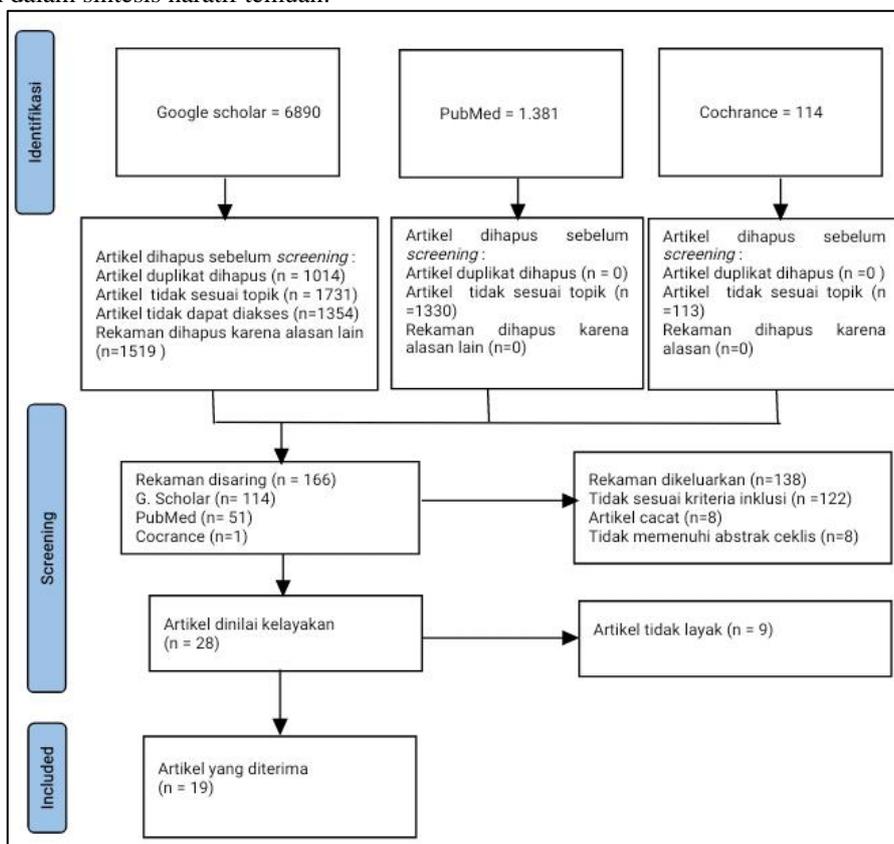
Desain studi dalam penelitian ini yaitu *scoping review* yang mengacu pada instrumen *Joint Base Integrated* (JBI). Artikel yang diteliti memenuhi kriteria inklusi dan eklusi. Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu artikel yang memiliki topik mengenai *screen time*, media elektronik, *addiction internet* (AI), digitalisasi, media sosial, dan *game online* yang berkaitan dengan tidur atau masalah tidur. Adapun sampel penelitiannya yaitu remaja sehat atau memiliki masalah tidur yang berusia 15-24 tahun atau setara dengan siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) dan mahasiswa. Artikel yang diteliti adalah artikel yang dipublikasi dari tahun 2013-2023 dan menggunakan bahasa Indonesia atau bahasa Inggris serta wilayah penelitian berada di negara-negara Asia Pasifik. Adapun kriteria eklusi dalam penelitian ini meliputi artikel yang berbentuk laporan, skripsi, dan tesis. Selain itu, artikel yang cacat atau memiliki bagian yang tidak lengkap (Judul, abstrak, pendahuluan, metode, hasil pembahasan, dan kesimpulan serta tulisan yang tidak jelas untuk dibaca). Artikel yang tidak dapat dibuka dan menggunakan metode penelitian *review* atau kualitatif termasuk eklusi dalam penelitian ini.

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dengan menggunakan database PubMed, Cochrance dan Google scholar. Kata kunci yang digunakan dalam database PubMed yaitu “(adolescence) OR Young Adult OR (adolescent)) AND (screen time)) OR (digital consumption)) OR (television time)) OR (phone time)) AND (sleep quality)) OR (sleep disorders)) OR (sleep patterns)) OR (sleep duration)”. Kemudian memasukkan filter atau batasan yang meliputi: *text availability (free full text)*, *article type (case reports, clinical study, randomized conrolled trial)*, *publication date (10 years)*, *species (humans)*, *article language (English and indonesian)*, *age (adolescent and young adult)*. Kemudian kata kunci yang digunakan dalam database cochrance yaitu “(teenager) AND (digital consumption) OR (screen time) AND (sleep quality) OR (sleep disorders)”. Kemudian measukkan *search limits* meliputi: *content type (cocrance review)*, *date published on the cochrane library (between november 2013- november 2024)*. Sedangkan kata kunci yang digunakan dalam database google scholar yaitu "adolescence" OR "teenagers" AND "screen time" OR "Phone time" AND "sleep quality" OR "sleep disorders". Kemudian memasukkan rentang khusus tahun 2018-2023.

Proses seleksi diawali dengan membaca semua judul dari 3 database, kemudian memilih judul yang sesuai dengan topik yang akan diteliti. Proses seleksi judul mulai dilakukan pada tanggal 30 Januari 2024. Setelah itu, artikel satu persatu dibuka untuk dinilai kesesuaian dengan kriteria inklusi. Artikel yang dapat diunduh dan memiliki abstrak yang memenuhi kriteria ceklis abstrak akan dipilih. Kemudian artikel yang lolos tersebut diseleksi kembali untuk dinilai kelayakannya. Hasil akhir seleksi terdapat 19 artikel yang akan ditinjau. Proses seleksi artikel dapat dilihat pada gambar 1.

Untuk pengumpulan data digunakan Microsoft excel saat penyeleksian. Setiap judul yang diseleksi dimasukan kedalam aplikasi tersebut hingga 19 judul tersisa yang lolos dalam proses seleksi. Selain itu, artikel yang memenuhi kriteria diunduh dan dimasukan kedalam satu folder. Sebagai data cadangan, artikel juga dimasukan ke dalam Google Drive.

Penilaian pada artikel penelitian kuantitatif harus bisa mengidentifikasi risiko bias. Untuk menghindari kemungkinan interprestasi hasil yang tidak sesuai maka digunakan instrument JBI (*Joint Base Integrated*). Dengan kriteria kelayakan yaitu 70% skor “Ya” dari semua pertanyaan. Penilaian kualitas studi ini dilakukan oleh dua orang penulis. Artikel lolos seleksi dimasukkan kedalam hasil tabulasi dan dirangkum dalam sintesis naratif temuan.



Gambar 1. Prisma Flow Diagram

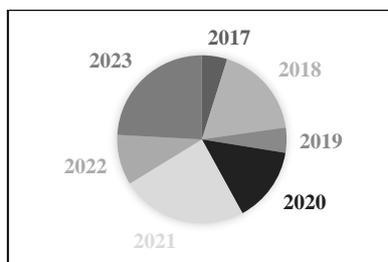
3. HASIL

Hasil dari pencarian literatur pada Google Scholar, PubMed, dan Cochrane didapatkan 23 artikel yang dilakukan uji kelayakan menggunakan JBI dengan metode *cross-sectional*. Sebanyak 19 artikel memenuhi kriteria kelayakan. Artikel berasal dari publikasi mulai tahun 2017-2023.

No	Uji Kelayakan	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	A21	A22	A23
1	Apakah kriteria untuk dimasukkan dalam sampel didefinisikan dengan jelas?	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	Apakah subjek penelitian dan latarnya dijelaskan secara rinci?	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	Apakah paparan diukur dengan cara yang valid dan dapat diandalkan?	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
4	Apakah kriteria objektif dan standar digunakan untuk mengukur kondisi?	3	3	3	3	2	3	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	Apakah faktor perancu teridentifikasi?	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6	Apakah strategi untuk mengatasi faktor perancu telah disebutkan?	2	2	3	3	3	2	2	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2
7	Apakah hasilnya diukur dengan cara yang valid dan dapat diandalkan?	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3		3	3	3	3	3	2	2
8	Apakah analisis statistik yang tepat digunakan?	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2
Jumlah Skor Ya		6	6	6	7	6	6	6	2	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	3	2
Persentase		75%	75%	75%	87,5%	75%	75%	75%	25%	50%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	37,5%	25%

Keterangan :
 3= ya
 2= tidak
 1= tidak jelas
 0= tidak dapat diterapkan

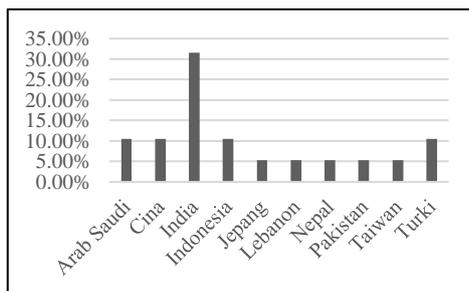
Gambar 2. Hasil Uji Kelayakan



Gambar 3. Tahun Publikasi Artikel

Berdasarkan diagram pie di atas, tahun publikasi artikel terbanyak yaitu pada tahun 2021 dan 2023. Adapun tahun publikasi artikel yang paling sedikit yaitu tahun 2017 dan 2019. Hal tersebut menunjukkan bahwa semakin banyak peneliti yang meneliti fenomena *screen time* dengan tidur dari tahun ke tahun. Selaras dengan data dari Badan Pusat Statistik (2022) penggunaan internet penduduk negara Indonesia pada periode 2018—2022 diestimasi mengalami peningkatan dari tahun ke tahun karena perkembangan teknologi dari tahun ke tahun semakin pesat.

Berikut adalah gambar asal negara penelitian dalam artikel yang ditinjau. Berdasarkan gambar 3 dalam diagram batang dibawah, artikel dalam penelitian ini paling banyak berasal dari negara India. Adapun artikel yang paling sedikit dalam penelitian ini berasal dari negara Jepang, Lebanon, Nepal, Pakistan, dan Taiwan. Hal ini selaras dengan pertumbuhan jumlah pengguna ponsel sangat pesat di India dan merambah ke seluruh lapisan masyarakat, terutama generasi muda (Chandramoorthy et al., 2021).



Gambar 4. Asal Negara Penelitian Dalam Artikel

Semua artikel dalam tinjauan ini menggunakan desain penelitian *cross-sectional*. Berikut adalah usia rata2 remaja dalam artikel dan ringkasan artikel:

Tabel 1.Usia rata-rata remaja

Usia (tahun)	Frekuensi Artikel
15-20	11
21-25	8

Tabel 2. Ringkasan artikel

No	Peneliti dan Tahun	Judul	Desain Penelitian dan Sampel	Variabel yang diteliti	Hasil	Kesimpulan
1	Natarajan A., Kanagamuthu R., Reddy MS., Sindhuja AS., 2020.	<i>Assessment of Influence of Screen Time on Quality of Sleep among Dental Students</i>	Desain: cross-sectional Sampel: : 275 pelajar (18 -23 tahun) Teknik sampling: -	- Kualitas tidur (PSQI) - Screen time	Ada hubungan kuat antara <i>screen time</i> dan kualitas tidur, secara statistik signifikan. (nilai p<0,000)	kualitas tidur buruk berhubungan dengan peningkatan <i>screen time</i>
2	Qanash S., Al-Husayni F., Falata H., Halawani O., Jahra E., Murshed B., Alhejailli F., Ghabashi A., Alhashmi H., 2021.	<i>Effect of electronic device addiction on sleep quality and academic performance among health care students cross-sectional study</i>	Desain: cross-sectional Sampel: 600 mahasiswa Teknik sampling: menggunakan perangkat lunak PASS 2020 (NCSS LLC)	- Skala Kecanduan Smartphone untuk Remaja – versi pendek (SAS-SV) - Indeks Kualitas Tidur Pittsburgh (PSQI) - Nilai rata-rata (IPK).	- 53% memiliki kualitas tidur yang buruk - 32% mengalami kecanduan smartphone - Kecanduan smarphone dengan kualitas tidur buruk memiliki oods rasio 1,8	Kecanduan <i>smartphone</i> berkaitan dengan peningkatan risiko kualitas tidur yang buruk
3	Fransiska OW., Eka R., Megawati., 2023	<i>Effects of Smartphone Use on Sleep Quality, Depression, Anxiety, and Academic Achievement</i>	Desain: cross-sectional Sampling: 100 orang mahasiswa Teknik Sampling: stratified random sampling	- Smartphone Addiction Scale-Short Version (SAS-SV) - Gangguan tidur: Indeks Kualitas Tidur Pittsburgh (PSQI) - Depresi, kecemasan dan stress (DASS21) - Prestasi akademik	- Hubungan signifikan antara penggunaan smartphone terhadap kualitas tidur, kecemasan depresi - Tidak ada hubungan yang signifikan antara penggunaan smartphone dan prestasi akademik	Adanya hubungan yang signifikan antara penggunaan <i>smartphone</i> dengan kualitas tidur.
4	Upreti, M.,Dawadi, A., 2022	<i>Electronic gadgets use and sleep quality among medical students during COVID-19 Lockdown</i>	Desain: cross-sectional Sampel: 208 mahasiswa Teknik sampling:-	- Skala Kecanduan Ponsel Cerdas-Versi Pendek (SAS-SV) - Indeks Kualitas Tidur (PSQI)	korelasi linier progresif antara skor SAS-SV dan PSQI (r=0,337).	Adanya hubungan yang signifikan antara gangguan tidur dengan kecanduan <i>smartphone</i> dan tidak.
5	Zhu X., Zheng T., Ding L., Zhang X., Li Z., Jiang H.,2023	<i>Exploring associations between social media addiction, social media fatigue, fear of</i>	Desain: cross-sectional Sampel: 2.744	- Indeks Kualitas Tidur (PSQI) - Durasi tidur - Kelelahan Media Sosial	- 19,9% mengalami gangguan tidur. - 15,6% memiliki durasi tidur < 5 jam - Kualitas tidur	Media sosial dan kecanduan media sosial cenderung mengalami kualitas tidur yang buruk. Durasi tidur

	missing out and sleep quality among university students A cross-section study	responden Teknik sampling: <i>convenience</i>	(SMF) - Kecanduan Media Sosial (SMA) - Takut Ketinggalan (FoMO) - Penggunaan media sosial	berhubungan positif dengan media sosial dan kecanduan media sosial, - Media sosial meningkatkan risiko durasi tidur lebih pendek	pendek berhubungan positif dengan media sosial. Selain itu, media sosial, FoMO, dan kualitas tidur mempengaruhi media sosial	
6	Zeyrek, İ., Tabara, M. F., Çakan, M. 2023..	Exploring the Relationship of Smartphone Addiction on Attention Deficit, Hyperactivity Symptoms, and Sleep Quality among University Students A Cross-Sectional Study	Desain: <i>cross-sectional</i> Sampel: 443 mahasiswa Teknik sampling:-	- Smartphone Addiction Scale-Short Version (SAS-SV) - Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) - Adult ADHD Self-Report Scale (ASRS-v1.1)	- 50,4 % kecanduan smartphone . - Kecanduan smartphone berkaitan dengan kualitas tidur buruk. - Kecanduan smartphone lebih mungkin mengalami gejala ADHD	Kecanduan <i>smartphone</i> berhubungan dengan gangguan kualitas tidur
7	Kurugodiyavar MD., Sushma HR., Godbole M., Nekar MS., 2017	Impact of smartphone use on quality of sleep among medical students	Desain: <i>cross-sectional</i> Sampel: 240 mahasiswa Teknik sampling: Random	- Skala kecanduan smartphone (SAS) - Kuesioner kualitas tidur Pittsburgh (PSQI)	- 48,75% memiliki kualitas tidur buruk - 48,75% pengguna smartphone tinggi - Terdapat korelasi positif antara skor SAS dan skor PSQI (r=0.343, p<0.001).	kecanduan <i>smartphone</i> mempengaruhi kualitas tidur secara signifikan
8	Bansal H., Kranti SK., 2022	Gaming Disorder among College Students and Correlation of Gaming with Self-esteem, Perceived Stress, and Sleep Quality	Desain: <i>cross-sectional</i> Sampel: 347 mahasiswa (18-25 tahun) Teknik sampling: <i>Stratified random</i>	- IGD Skala-bentuk pendek (IGDS9-SF) - Rosenberg Self Esteem Scale (RSES) - Perceived Stress Scale 10 (PSS-10) - Indeks Kualitas Tidur (PSQI)	- 4,6 % gangguan permainan online - Harga diri ditemukan berkorelasi negatif lemah - Stres berkorelasi sangat positif - Kualitas tidur buruk berkorelasi sangat positif dengan skor skala IGD	Perilaku bermain game online ditemukan berhubungan dengan harga diri yang lebih rendah dan persepsi stres yang lebih tinggi serta mempengaruhi kualitas tidur
9	Ibrahim NK, Baharoon BS, Banjar WF, Jar AA, Ashor RM, Aman AA, Al-Ahmadi JR. 2018	Mobile phone addiction and its relationship to sleep quality and academic achievement of medical students at King Abdulaziz University, Jeddah, Saudi Arabia	Desain: <i>cross-sectional</i> Sampel: 610 mahasiswa Teknik Sampling: sampel acak bertingkat	- Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) - Kuesioner Penggunaan Ponsel Bermasalah (PMPU-Q) - Indeks Kualitas Tidur Pittsburgh (PSQI)	- 73,4% penggunaan smartphone tinggi - Sekitar 2/3 peserta memiliki kualitas tidur yang buruk - Kecanduan smartphone berkorelasi dengan skor kualitas tidur subyektif, dan latensi tidur.	Kecanduan <i>smartphone</i> secara signifikan dikaitkan dengan kualitas tidur buruk yang diukur dengan kualitas tidur subyektif dan latensi tidur yang panjang.
10	Huang, T., Liu, Y., Tan, T. C., Wang, D., Zheng, K., Liu, W. 2023	Mobile phone dependency and sleep quality in college students during COVID-19 outbreak the mediating role of bedtime procrastination and fear of missing	Desain: <i>cross-sectional</i> Sampel: 862 mahasiswa Teknik sampel:-	- Kuesioner keterlibatan ponsel (MPIQ) - Skala Penundaan Waktu Tidur (BPS) - Takut ketinggalan Skala (FoMOs) - Indeks Kualitas Tidur (PSQI)	Kecanduan <i>smartphone</i> berhubungan positif dengan rasa takut ketinggalan, penundaan waktu tidur, dan kualitas tidur buruk	Penundaan waktu tidur dan rasa takut ketinggalan merupakan mediator yang memediasi hubungan antara kecanduan <i>smartphone</i> dengan kualitas tidur
11	Chandramoorthy K, Rajendran P, Newtonraj A, Rajamanickam R, Purty AJ.2021	Pattern of WhatsApp and Facebook usage and its impact on sleep quality among nursing students in Pondicherry	Desain: <i>cross-sectional</i> Sampel: 168 mahasiswa Teknik sampling:-	kuesioner indeks kualitas tidur Pittsburgh (PSQI)	Sebanyak 40,5% mahasiswa ditemukan memiliki kualitas tidur yang buruk	kecanduan media sosial meningkat secara signifikan dan berdampak kualitas tidur yang buruk
12	Shakya, M., Singh, R., Chauhan, A.,	Prevalence of internet gaming addiction and its	Desain: <i>cross-sectional</i>	- Skala Gangguan Permainan Internet	Kecanduan gangguan permainan dikaitkan dengan	Kecanduan game berhubungan signifikan dengan kualitas tidur

	Rure, D., & Shrivastava, A. 2023	association with sleep quality in medical students	Sampel: 112 mahasiswa Teknik sampling: <i>purposive</i>	(IGDS9-SF) - MSQ (Mini Sleep Questionnaire)	masalah terkait tidur	yang buruk.
13	Windiani IGAT, Noviyani NMR, Adnyana IGANS, Murti NLSP, Soetjningsih S. 2021	Prevalence of sleep disorders in adolescents and its relation with screen time during the COVID-19 pandemic era	Desain: <i>cross-sectional</i> Sampel: 204 siswa Teknik sampling: <i>purposive</i>	- Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) - screen time	- Gangguan tidur (30,4%) - 62,9% latensi tidur > 30 menit - <i>Screen time</i> > 5 jam (87,3%) - <i>Screen time</i> berhubungan dengan gangguan tidur	Terdapat hubungan antara <i>screen time</i> dengan gangguan tidur
14	Tokiya, M., Itani, O., Otsuka, Y., & Kaneita, Y. 2020	Relationship between internet addiction and sleep disturbance in high school students a cross-sectional study	Desain: <i>cross-sectional</i> Sampel: 5.264 siswa Teknik sampling: total sampling	- Gangguan tidur dievaluasi menggunakan PSQI versi Jepang (J-PSQI) - Young Diagnostic Questionnaire (YDQ)	- 50,5% siswa mengalami gangguan tidur - Hubungan antara skor IA (internet addiction) dan gangguan tidur tetap signifikan ($p < 0,001$).	Terdapat hubungan independen yang signifikan antara IA (artificial intelligence) dan gangguan tidur
15	Wang PY, Chen KL, Yang SY, Lin PH. 2019	Relationship of sleep quality, smartphone dependence, and health-related behaviors in female junior college students	Desain: <i>cross-sectional</i> Sampel: 409 partisipan (15-21 than) Teknik sampling: -	- PSQI - Health Promoting Lifestyle Profile (HPLP)	Kecanduan <i>smartphone</i> berhubungan dengan kualitas tidur buruk, menyebabkan perilaku gizi, aktualisasi diri, dukungan interpersonal, dan skor perilaku manajemen stres lebih tinggi	Kecanduan <i>smartphone</i> dikaitkan dengan kualitas tidur yang buruk.
16	Muhammad N, Hussain M. 2021	Screen time and sleep quality among college and university students of Karachi	Desain: <i>cross-sectional</i> Sampel: 600 mahasiswa Teknik sampling: Multi Staged	- Pengukuran kualitas tidur (Kuesioner PSQI) - Ukuran penggunaan waktu layar (kuisisioner HELENA)	Kualitas tidur buruk 4,68x lebih tinggi dengan menonton televisi di akhir pekan > 2 jam. Sedangkan, 10,2x lebih tinggi dengan menggunakan internet untuk hobi di akhir pekan selama >2 jam.	Adanya pengaruh <i>screen time</i> terhadap durasi tidur dan kualitas tidur
17	Ozkan AR, Kucukerdonmez O, Kaner G. 2020	<i>Sleep Quality and Associated Factors among Adolescents</i>	Desain: <i>cross-sectional</i> Sampel: 346 siswa Teknik sampling: stratified	- Kualitas tidur - Antropometri - Konsumsi makanan	- Sarapan tidak teratur menyebabkan kualitas tidur buruk >8 jam - Latensi tidur 15 menit - Tidak berhubungan rasio pinggang dengan kualitas tidur.	Kualitas tidur dipengaruhi oleh kebiasaan makan, konsumsi makanan, <i>screen time</i> , dan faktor individu.
18	Hammoudi, S. F., Mreydem, H. W., Abou Ali, B. T., Saleh, N. O., Chung, S., Hallit, S., & Salameh, P. (2021).	Smartphone screen time among university students in Lebanon and its association with insomnia, bedtime procrastination, and body mass index during the COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Study	Desain: <i>cross-sectional</i> Sampel: 591 mahasiswa Teknik sampling: Convenience sampling	- Waktu layar - Aktivitas fisik - Indeks massa tubuh (IMT) - Asupan makanan - Tingkat keparahan depresi - Tingkat kecemasan - Tingkat insomnia - Penundaan waktu tidur	- <i>Screen time</i> > 7 jam, mengkonsumsi makanan tidak sehat menyebabkan tingkat insomnia, kecemasan, depresi, dan penundaan waktu tidur lebih tinggi - 60,4% perempuan mengalami depresi yang lebih tinggi - 54,8% perempuan mengalami kecemasan - 82,5% perempuan mengalami insomnia	<i>screen time</i> yang tinggi dapat meningkatkan insomnia, kecemasan, depresi, dan kelebihan berat badan
19	Akçay, D., & Akçay, B. D. (2018)	The influence of media on the sleep quality in adolescents	Desain: <i>cross-sectional</i> Sampel: 392 siswa	- Indeks Kualitas Tidur (PSQI) - Pengantar Karakteristik Siswa dan Status	- <i>Screen time</i> >2 jam menyebabkan kurang tidur - Kualitas tidur buruk - Media sosial,	Perangkat media mempengaruhi kualitas tidur, durasi tidur, perubahan waktu bangun, dan

Teknik sampling: stratified sampling	Penggunaan Media Bentuk Informasi Kebiasaan	internet, game, TV dan <i>smartphone</i> menjadi alasan menunda waktu tidur.
--------------------------------------	---	--

4. DISKUSI

Dalam penelitian ini ada beberapa artikel yang membahas secara keseluruhan mengenai *screen time*. Kemudian artikel lainnya membahas mengenai perilaku *screen time* dari berbagai media, seperti; kecanduan *smartphone*, kecanduan media sosial, kecanduan *game*, perilaku menonton TV dan perilaku AI (*addiction internet*). Sebanyak 5,26% artikel membahas mengenai *screen time*; 63,15% kecanduan *smartphone*; 31,57% kecanduan media sosial; 21,31% kecanduan *game*; 21,05% perilaku menonton TV; dan 5,26% perilaku AI (*addiction internet*).

4.1. Dampak Screen Time Terhadap Tidur

Kualitas tidur adalah suatu keadaan tidur yang dialami seseorang yang menghasilkan kesegaran atau kebugaran saat terbangun (Hastuti et al., 2019). Berdasarkan hasil analisis terdapat 15 dari 19 artikel membahas mengenai kualitas tidur buruk pada remaja. Dalam artikel tersebut menyimpulkan bahwa kualitas tidur buruk disebabkan oleh *screen time* (12,5%), kecanduan *smartphone* (56,25%), kecanduan media sosial (12,5%), kecanduan *game* (12,5%) dan kegiatan menonton televisi (6,25%). Hal ini terjadi karena paparan cahaya biru dari layar akan mengurangi sekresi melatonin sehingga menurunkan permulaan tidur, kualitas dan durasi tidur (Natarajan et al., 2020). Menonton acara yang menghibur, permainan seru, penuh semangat, dan menonton film dapat melepaskan hormon adrenalin di malam hari sebagai pemicu kesadaran tetap terjaga, sehingga terjadilah sekresi dopamin yang menyebabkan kecanduan. Kemudian, hal tersebut akan menekan sekresi hormon tidur melatonin yang menyebabkannya sulit untuk tidur, sering terbangun saat tidur, terlalu cepat bangun di siang hari, dan merasa mengantuk di siang hari. Hal tersebut dinamakan kualitas tidur yang buruk (Muhammad et al., 2021). Dalam penelitian Huang dan Liu (2023) kecanduan *smartphone* memiliki efek tidak langsung terhadap kualitas tidur melalui sikap FoMO (*Fear our Missing Out*).

FoMO merupakan sindrom kecemasan sosial yang ditandai dengan keinginan untuk terus terhubung dengan apa yang dilakukan orang lain (Akbar et al., 2019). Selain itu, dalam penelitian (Ozkan et al., 2020) dijelaskan bahwa kualitas tidur juga dipengaruhi oleh kebiasaan makan dan mengonsumsi makanan tidak sehat. Seseorang yang memiliki kebiasaan sarapan tidak teratur memiliki kualitas tidur yang lebih buruk. Tidak sarapan dikaitkan dengan obesitas total dan gangguan abdominal. Kebiasaan sarapan berhubungan dengan status gizi. Selain itu, sikap remaja terhadap gizi dalam mengenali dan memilih bahan makanan juga mempengaruhi status gizi. Seperti mengonsumsi makanan yang kurang serat meliputi *junk food* dan *fast food* serta makanan yang manis (Wikanti et al., 2024). Menjaga kebiasaan makan yang sehat (diet mediterania) dapat meringankan gejala insomnia dan meningkatkan kualitas tidur (Wang et al., 2019).

Gangguan tidur terdiri dari gangguan jumlah, kualitas, atau waktu tidur. Gangguan tidur dapat memberikan dampak jangka pendek dan jangka panjang. Dampak jangka pendek dari gangguan tidur adalah penurunan konsentrasi, perhatian, kualitas hidup, dan produktivitas serta meningkatnya kecelakaan kerja dan lalu lintas. Dampak jangka panjang dari gangguan tidur adalah peningkatan morbiditas dan mortalitas yang berhubungan dengan tekanan darah tinggi, obesitas, diabetes melitus tipe 2, penyakit arteri koroner, gagal jantung, stroke, dan gangguan memori (Windiani et al., 2021).

Dalam penelitian ini, terdapat 3 artikel yang membahas mengenai gangguan tidur yang dipengaruhi oleh perilaku *screen time*, kecanduan *smartphone*, dan kecanduan internet. Selain itu, perilaku *screen time* juga dapat menyebabkan insomnia. Hal tersebut terjadi karena kecanduan internet dapat menyebabkan perubahan organik (struktural) pada jalur saraf. Seseorang yang kecanduan internet akan mengalami penurunan kepadatan materi abu-abu. Perubahan materi abu-abu tersebut menyebabkan terjadinya gangguan tidur (Tokiya et al., 2020). Selain itu, kecanduan internet dapat menyebabkan terganggunya ritme sirkadian. Ritme sirkadian berfungsi mengatur tubuh untuk terjaga, mengatur suhu inti, metabolisme, dan pelepasan hormon. Penentu waktu ritme sirkadian yaitu isyarat lingkungan, seperti cahaya dan suhu (Ernstmeyer & Christman, 2023).

Sistem sirkadian memiliki sejumlah peran penting dalam pengaturan tidur-bangun, terkait dengan kegelapan dan peningkatan kadar melatonin. Melatonin bertindak sebagai sinyal untuk memulai jam biologis di malam hari. Paparan cahaya di malam hari dapat menekan sekresi melatonin. Sistem fotoreseptor sirkadian memiliki sensitivitas puncak terhadap cahaya biru dengan panjang gelombang 450-480 nm, yang menyebabkan penekanan sekresi melatonin. Sebagian besar perangkat elektronik, seperti komputer, televisi, ponsel, dan tablet, menggunakan *Light Emitting Diode* (LED) yang memiliki spektrum warna biru dengan

panjang gelombang puncak 460 nm. Paparan cahaya dari layar digital yang menggunakan LED dibandingkan non-LED selama 5 jam pada malam hari dapat menurunkan sekresi melatonin. Tertundanya sekresi melatonin akibat paparan cahaya dari layar digital dapat menyebabkan keterlambatan inisiasi tidur, sehingga berkontribusi terhadap gangguan tidur (Windiani et al., 2021).

National Sleep Foundation merekomendasikan durasi waktu tidur yang ideal adalah selama 7-9 jam (Iqbal, 2017). Dalam penelitian ini terdapat tiga artikel yang menyatakan durasi tidur yang kurang. Dalam penelitian Zhu, Zheng dan Jiang (2023) sebanyak 15,6% peserta memiliki durasi tidur <5 jam. Dalam penelitian Windiani, Noviyani dan Soetjningsih (2021) sebanyak 62,9% remaja memiliki durasi tidur <8 jam. Sedangkan dalam penelitian (Akçay & Akçay, 2018) sebanyak 50,8% siswa memiliki durasi tidur $6,83 \pm 1,64$ jam. Hal ini terjadi karena penggunaan media memiliki korelasi positif dengan menunda waktu tidur, bangun terlambat, dan memperpendek durasi tidur, baik pada hari kerja maupun akhir pekan.

4.2. Dampak Screen Time Terhadap Kesehatan

Dalam penelitian Hammoudi, Mreydem, dan Salameh (2021) meningkatnya waktu *screen time* pada *smartphone* berkorelasi negatif menjadi prediktor kecemasan, depresi, dan kelebihan berat badan. Tingkat aktivitas fisik terbukti menjadi penentu status berat badan dan persentase lemak tubuh. Mengenai kecemasan dan depresi menunjukkan bahwa laki-laki dan perempuan memiliki mekanisme koping yang berbeda dalam menghadapi kondisi, yakni perempuan cenderung lebih menginternalisasi perasaannya dibandingkan dengan laki-laki. Sedangkan hubungan meningkatnya *screen time* dengan kelebihan berat badan dikaitkan dengan aktivitas fisik yang semakin rendah.

Dalam penelitian (Bansal & Kranti, 2022) dijelaskan bahwa laki-laki memiliki kecenderungan yang lebih tinggi dalam bermain *game*, namun kecenderungan tersebut tidak menutup kemungkinan terjadi pada perempuan. Meskipun sebagian besar penelitian telah menemukan bahwa laki-laki lebih dominan. Mayoritas remaja bermain *game* disebabkan karena orang tua yang berkerja (66,6%), dan remaja yang memiliki hubungan tegang dengan orangtua atau orangtua yang bercerai (53,3%). Hal tersebut bertindak sebagai pemicu stres bagi remaja, sehingga membuat remaja lebih banyak bermain *game*. Waktu yang dihabiskan untuk bermain *game* per hari berkisar antara 15 menit hingga 9 jam. Peningkatan stres menyebabkan peningkatan bermain *game* karena remaja menganggap bahwa dunia virtual mampu membebaskan rasa stres dan membentuk mekanisme penanggulangan yang salah. Sehingga menyebabkan peningkatan waktu untuk bermain *game* dan mengganggu tidur akan meningkatkan stres. Tidur dan stres mampu mengganggu kesehatan fisik dan psikologis, sehingga meningkatkan kerentanan untuk mengembangkan *gaming disorder*.

Penelitian Mulyana dan Afriani (2017) membahas mengenai hubungan kecanduan *smartphone* dengan harga diri. Remaja yang memiliki harga diri yang tinggi tingkat kecanduannya rendah, sedangkan remaja dengan harga diri rendah memiliki tingkat kecanduan yang tinggi. Seseorang yang mengalami harga diri rendah akan kesulitan dalam mengungkapkan tentang dirinya dan berinteraksi dengan orang lain karena mereka cenderung bersikap pasif. Sehingga *smartphone* menjadi media yang lebih aman bagi mereka untuk tetap bisa terkoneksi dengan orang lain tanpa berkomunikasi secara langsung.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil *scoping review*, bahwa *screen time* memiliki dampak terhadap tidur dan kesehatan. Perilaku *screen time* dapat menyebabkan kualitas tidur buruk, gangguan tidur, latensi tidur yang panjang dan durasi tidur yang pendek. Selain itu, perilaku *screen time* dapat menjadi faktor prediktor kecemasan, stres, depresi, kelebihan berat badan dan harga diri rendah pada remaja. Oleh karena itu, penulis merekomendasikan kepada remaja agar menggunakan media atau teknologi dengan bijak dan tidak berlebihan. Hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar perawat komunitas dalam upaya promotif dan preventif kepada keluarga dan remaja dalam upaya menegakkan pola hidup sehat. Kemudian dapat dijadikan dasar peneliti selanjutnya untuk meneliti dampak *screen time* pada remaja sakit, serta terapi-terapi yang efektif untuk mengatasi *screen time* terhadap kesehatan remaja.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ucapkan terimakasih kepada semua pihak yang berkontribusi dalam terselesaikannya artikel ini. Penulis ucapkan terimakasih kepada dosen pembimbing yang sudah membimbing dan penulis ucapkan terimakasih kepada keluarga yang selalu memberikan dukungan dalam setiap proses yang penulis lewati.

REFERENSI

- Akbar, R. S., Aulya, A., Psari, A. A., & Sofia, L. (2019). Ketakutan Akan Kehilangan Momen (FoMO) Pada Remaja Kota Samarinda. *Psikostudia J. Psikol*, 7(2), 38.
- Akçay, D., & Akçay, B. D. (2018). The Influence Of Media On The Sleep Quality In Adolescents. *The Turkish Journal of Pediatrics*, 60(3), 255–263.
- Bansal, H., & Kranti, S. K. (2022). Gaming Disorder Among College Students And Correlation Of Gaming With Self-esteem, Perceived Stress, And Sleep Quality. *Annals of Indian Psychiatry*, 6(3), 244–248.
- Cameron, J. D., Maras, D., Sigal, R. J., Kenny, G. P., Borghese, M. M., Chaput, J.-P., Alberga, A. S., & Goldfield, G. S. (2016). The Mediating Role Of Energy Intake On The Relationship Between Screen Time Behaviour And Body Mass Index In Adolescents With Obesity: The HEARTY Study. *Appetite*, 107, 437–444.
- Chandramoorthy, K., Rajendran, P., Newtonraj, A., Rajamanickam, R., & Purty, A. J. (2021). Pattern Of WhatsApp and Facebook Usage And Its Impact On Sleep Quality Among Nursing Students In Pondicherry. *International Journal of Community Medicine and Public Health*, 8(6), 2799.
- Ernstmeyer, & Christman. (2023). *Nursing Fundamentals* Wisconsin Technical Collage System (WTCS): OPEN Resources for Nursing (OPEN RN).
- Farah, F. (2023). Pengaruh Durasi Pemakaian Gawai Terhadap Perkembangan Sosial Emosional Pada Siswa/Siswi SMA Al-Muslim Tambun. *Jurnal Kesehatan Dan Kedokteran Tarumanagara*, 2(1), 31–38.
- Haghjoo, P., Siri, G., Soleimani, E., Farhangi, M. A., & Alesaeidi, S. (2022). Screen Time Increases Overweight And Obesity Risk Among Adolescents: A Systematic Review And Dose-response Meta-analysis. *BMC Primary Care*, 23(1), 1-9.
- Hale, L., & Guan, S. (2015a). Screen Time And Sleep Among School-aged Children And Adolescents: A Systematic Literature Review. *In Sleep Medicine Reviews*. 21, 50–58.
- Hammoudi, S. F., Mreydem, H. W., Abou Ali, B. T., Saleh, N. O., Chung, S., Hallit, S., & Salameh, P. (2021). Smartphone Screen Time Among University Students in Lebanon and its Association With Insomnia, Bedtime Procrastination, and Body Mass Index During The COVID-19 Pandemic: A Cross-sectional Study. *Psychiatry Investigation*, 18(9), 871.
- Hastuti, R. Y., Sari, D. P., & Sari, S. A. (2019). Pengaruh Melafalkan Dzikir terhadap Kualitas Tidur Lansia. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 7(3), 303.
- Huang, T., Liu, Y., Tan, T. C., Wang, D., Zheng, K., & Liu, W. (2023). Mobile Phone Dependency And Sleep Quality in College Students During COVID-19 Outbreak: The Mediating Role of Bedtime Procrastination and Fear of Missing Out. *BMC Public Health*, 23(1), 1200.
- Iqbal, M. D. (2017). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kualitas Tidur Mahasiswa Perantau di Yogyakarta. *Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi*, 6(11), 1-11.
- Irawati, I., Kistan, K., & Basri, M. (2023). The Effect of the Duration of Social Media Use on the Incidence of Student Insomnia. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 12(1), 176–182.
- Kumala, A. M., Margawati, A., & Rahadiyanti, A. (2019). Hubungan Antara Durasi Penggunaan Alat Elektronik (gadget), Aktivitas Fisik dan Pola Makan Dengan Status Gizi Pada Remaja Usia 13-15 Tahun. *Journal of Nutrition College*, 8(2), 73–80.
- Muhafilah, I., & Suwarningsih, S. (2023). Durasi Penggunaan Media Sosial dan Tingkat Stres Dengan Kualitas Tidur Pada Remaja. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 12(05), 346–351.
- Muhammad, N., Hussain, M., & Adnan, S. M. (2021). Screen Time And Sleep Quality Among College And University Students of Karachi. *Journal of Health & Biological Sciences*, 9(1), 1–14.
- Mulyana, S., & Afriani, A. (2017). Hubungan Antara Self-esteem Dengan Smartphone Addiction Pada Remaja SMA di Kota Banda Aceh. *Jurnal Psikogenesis*, 5(2), 102–114.
- Natarajan, A., Kanagamuthu, R., Reddy, M. S., & Sindhuja, A. S. (2020). Assessment of Influence of Screen Time on Quality of Sleep Among Dental Students. *Ann Int Med Dent Res*, 6(5), 1–4.
- Neophytou, E., Manwell, L. A., & Eikelboom, R. (2021). Effects of Excessive Screen Time on Neurodevelopment, Learning, Memory, Mental Health, and Neurodegeneration: A Scoping Review. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 19, 724–744.
- Ozkan, A. R., Kucukerdonmez, O., & Kaner, G. (2020). Sleep Quality and Associated Factors Among Adolescents. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 24(3), 256–267.
- Sutarsih, T., & Maharani, K. (2022). *Statistik Telekomunikasi Indonesia 2022*. Jakarta: Bada Pusat Statistik
- Tokiya, M., Itani, O., Otsuka, Y., & Kaneita, Y. (2020). Relationship Between Internet Addiction and Sleep Disturbance in High School Students: A Cross-sectional Study. *BMC Pediatrics*, 20, 1–10.
- Wang, P.-Y., Chen, K.-L., Yang, S.-Y., & Lin, P.-H. (2019). Relationship of Sleep Quality, Smartphone Dependence, and Health-related Behaviors in Female Junior College Students. *PloS One*, 14(4), 1-12.
- Wang, X., Li, Y., & Fan, H. (2019). The Associations Between Screen Time-based Sedentary Behavior and Depression: A Systematic Review and Meta-analysis. *BMC Public Health*, 19(1), 1-9.
- Widia Andriani, F., & Indrawati, V. (2021). Gaya Hidup Sedentari, *Screen Time*, dan Pola Makan Terhadap Status Gizi Remaja SMAN 1 Bojonegoro. *Gizi UNESA*, 1(1),14-22.
- Widyaningrum, R., Studi, P. S., Madani, Stik., Wonosari Km, J., & Bantul Kode, P. (2023). Dampak Screen Time Berlebih Terhadap Perkembangan Bahasa Anak Di Posyandu Balita Tunas Mekar Dusun Monggang The Impact of Excessive Screen Time on Children's Language Development at Toddlers Posyandu Tunas Mekar Monggang. *Jurnal Abdimas Madani*, 5(1), 48–54.
- Wikanti, C. Z. A., Said, I., & Khairunnisa, A. (2024). Hubungan Kebiasaan Sarapan, Kualitas Tidur, dan Body Image dengan IMT/U Remaja di SMAN 32 Jakarta. *Media Gizi Ilmiah Indonesia*, 2(1), 1–10.

- Windiani, I. G. A. T., Noviyani, N. M. R., Adnyana, I. G. A. N. S., Murti, N. L. S. P., & Soetjningsih, S. (2021). Prevalence of Sleep Disorders in Adolescents and its Relation With Screen Time During The COVID-19 Pandemic Era. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 9(B), 297–300.
- Yoga Pratama, A., Maulana, A., Dwi Kurniawan, A., Sadam, S., Maulana, V., Hayati, C., Tinggi Ilmu Ekonomi Mahardhika, S., & Hayati Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Mahardhika, C. (2023). Dampak Media Sosial Terhadap Remaja. *Business, Management, Accounting and Social Sciences (JEBMASS)*, 1(4), 165-168.
- Zhang, Y., Tian, S., Zou, D., Zhang, H., & Pan, C. W. (2022). Screen Time and Health Issues in Chinese School-aged Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-analysis. *BMC Public Health*, 22(1), 1-12.
- Zhu, X., Zheng, T., Ding, L., Zhang, X., Li, Z., & Jiang, H. (2023). Exploring Associations Between Social Media Addiction, Social Media Fatigue, Fear Of Missing Out and Sleep Quality Among University Students: A Cross-section Study. *Plos One*, 18(10), 1-12.