

Hubungan antara Durasi *Screen-Time* dengan Kualitas Tidur selama Pandemi Covid-19 pada Anak Usia Sekolah di SD Bandung Islamic School

Andita Noveralioni*, Miranti Kania Dewi, Lisa Adhia Garina

Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

*andita.noveralioni@gmail.com, mkaniadewi@gmail.com, Lisa.adhia@gmail.com

Abstract. High screen-time duration can affect sleep quality. Poor sleep quality in school-age children can have an impact on decreasing children's concentration and learning motivation. This study aims to determine the relationship between screen-time duration and sleep quality in school-age children during the COVID-19 pandemic at SD Bandung Islamic School. The method used is quantitative analysis with a cross-sectional research design. Subjects totaling 210 students at SD Bandung Islamic School, were selected using a total sampling technique. Data collection was taken through primary data using the sleep disturbance scale for children (SDSC) questionnaire and the screen-time duration questionnaire. Data analysis was performed using the Chi-square test. The results showed that most of the respondents who had a long screen-time duration were 124 people (59.0%). Most of the respondents had sleep disorders, namely 138 children (65.7%). There is a significant relationship between screen-time duration and children's sleep quality with $p = 0.000$ ($P\text{-value} < 0.05$). This can be caused by changes in government policies such as social distancing, working from home, and closing schools, causing students to study virtually through electronic media screens.

Keywords: *School-Age Children, Covid-19, Sleep Quality, Screen-Time.*

Abstrak. Durasi screen-time yang tinggi dapat memengaruhi kualitas tidur. Kualitas tidur yang buruk pada anak usia sekolah dapat berdampak pada menurunnya konsentrasi dan motivasi belajar anak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan durasi screen-time dan kualitas tidur pada anak usia sekolah selama pandemi Covid-19 di SD Bandung Islamic School. Metode yang digunakan adalah analisis kuantitatif dengan desain penelitian cross-sectional. Subjek berjumlah 210 siswa di SD Bandung Islamic School, dipilih menggunakan teknik total sampling. Pengumpulan data diambil melalui data primer menggunakan kuesioner sleep disturbance scale for children (SDSC) dan kuesioner durasi screen-time. Analisis data dilakukan menggunakan uji Chi-square. Hasil penelitian menunjukkan Sebagian besar responden yang memiliki durasi screen-time lama sebanyak 124 orang (59,0%). Sebagian besar responden memiliki gangguan tidur yaitu sebanyak 138 anak (65,7%). Terdapat hubungan bermakna antara durasi screen-time dengan kualitas tidur anak dengan nilai $p = 0,000$ ($P\text{-value} < 0,05$). Hal ini dapat disebabkan oleh perubahan kebijakan pemerintah seperti social distancing, work from home, dan penutupan sekolah sehingga menyebabkan pelajar perlu belajar secara virtual melalui layar media elektronik.

Kata Kunci: *Anak Usia Sekolah, Covid-19, Kualitas Tidur, Screen-Time.*

A. Pendahuluan

Corona Virus Disease 2019 (Covid-19) merupakan suatu infeksi pernafasan akut yang disebabkan oleh Coronavirus. World Health Organization (WHO) menyatakan sebagai suatu pandemi pada bulan Maret 2019.^{1,2} Berdasarkan panduan penyelenggaraan pembelajaran pada tahun ajaran dan tahun akademik baru di masa pandemi Covid-19, metode pembelajaran dilakukan secara daring untuk mencegah penularan tersebut.³ Hasil penelitian menunjukkan screen-time pada anak sekolah dan mahasiswa meningkat selama pandemi Covid-19.⁴

Screen-time yang berlebihan dan adiktif akan menimbulkan dampak negatif yang dapat mempengaruhi tidur terutama pada anak-anak yang cenderung akan menyerap lebih banyak cahaya yang dihasilkan perangkat elektronik daripada orang dewasa.⁵ Tidur berperan penting dalam fungsi otak, dan untuk meningkatkan memori dan pembelajaran, meningkatkan kreativitas, perhatian, dan membantu membuat keputusan.⁶

Blue-light dapat mengganggu kualitas tidur karena mata manusia memiliki kemampuan yang kurang baik dalam memblokir blue-light sehingga hampir seluruh cahaya dapat langsung ke bagian belakang retina, untuk terjemah menjadi gambar.^{1,7} Paparan blue-light dapat mengganggu ritme sirkadian dengan menekan pelepasan hormon melatonin.⁸ Pada penelitian Brzek dkk. Menunjukkan anak mengalami gangguan tidur akibat screen-time yang lama.⁹

World Health Organization (WHO) merekomendasikan screen-time kurang dari tiga jam. Namun hasil penelitian menunjukkan durasi screen-time pada siswa SD melampaui rekomendasi tersebut atau lebih dari tiga jam. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara durasi screen-time dengan kualitas tidur selama pandemi Covid-19 pada anak usia sekolah di SD Bandung Islamic School.

B. Metodologi Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik menggunakan desain cross-sectional. Penelitian dilakukan di SD Bandung Islamic School pada bulan Oktober 2021–Oktober 2022 secara online menggunakan Goggle form. Penentuan sampel menggunakan total random sampling. Besar sampel dihitung menggunakan rumus komparatif kategorik berpasangan. Subjek yang memenuhi kriteria inklusi pada penelitian adalah 210 subjek.

Instrument yang digunakan adalah self-reported questionnaire untuk mengukur durasi screen-time dan kuesioner Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC) untuk mengukur gangguan tidur. Data yang didapat dianalisis menggunakan uji Chi-square untuk mengetahui hubungan antara durasi screen-time dan kualitas tidur.

Protokol penelitian ini telah mendapat persetujuan etik oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung dengan nomor: 093/KEPK-Unisba/IV/2022.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas responden jenis kelamin laki-laki sebanyak 112 orang (53,3%). Kelompok kelas dengan jumlah responden paling banyak adalah kelas 3, yaitu sebanyak 44 orang (21,0%).

Tabel 1. Gambaran Subjek Penelitian berdasar atas Jenis Kelamin dan Kelas di SD Bandung Islamic School

Karakteristik	Jumlah (n = 210)	Persentase (%)
Jenis kelamin		
Laki-laki	112	53,3
Perempuan	98	46,7
Kelas 1		
2	42	20,0
3	36	17,1
4	44	21,0

Karakteristik	Jumlah (n = 210)	Persentase (%)
5	40	19,0
6	30	14,3
	18	8,6

Tabel 2 menunjukkan sebagian besar responden memiliki durasi screen-time yang lama (≥ 3 jam/hari), yaitu sebanyak 124 orang (59%).

Tabel 2. Gambaran Durasi *Screen-Time* Selama Pandemi Covid-19

Durasi <i>Screen-Time</i>	Jumlah (n = 210)	Persentase (%)
Singkat	86	41,0
Lama	124	59,0

Tabel 3 menunjukkan bahwa mayoritas subjek dengan gangguan tidur, yaitu 138 orang (65,7%). Gangguan terbanyak yaitu mengalami hiperhidrosis saat tidur, yaitu 37 orang (17,6%).

Tabel 3. Gambaran Kualitas Tidur Selama Pandemi Covid-19

Kualitas Tidur	Jumlah (n = 210)	Persentase (%)
Tidak ada gangguan	72	34,3
Ada gangguan	138	65,7
Gangguan memulai & mempertahankan tidur	30	14,3
Gangguan pernafasan saat tidur	6	2,9
Gangguan kesadaran	7	3,3
Gangguan transisi tidur-bangun	26	12,4
Gangguan somnolen berlebihan	32	15,2
Hiperhidrosis saat tidur	37	17,6

Tabel 4 menunjukkan anak dengan durasi screen-time singkat sebagian besar memiliki kualitas tidur yang baik, yaitu sebanyak 48 orang (55,8%), sebaliknya anak dengan screen-time lama sebagian besar memiliki kualitas tidur yang buruk, yaitu sebanyak 100 orang (80,6%). Hasil analisis data dengan menggunakan uji Chi-square menunjukkan nilai $P = 0,000$ (nilai $P < 0,05$) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara durasi screen-time dengan kualitas tidur selama pandemi Covid-19 pada anak usia sekolah di SD Bandung Islamic School.

Tabel 4. Hubungan Antara Durasi *Screen-Time* dengan Kualitas Tidur Selama Pandemi Covid-19

Durasi <i>Screen-Time</i>	Kualitas Tidur				Total	%	Nilai P*
	Tidak ada gangguan		Ada gangguan				
	n	%	n	%			
Singkat	48	55,8	38	44,2	86	100	< 0,001
Lama	24	19,4	100	80,6	124	100	
Total	72	34.4	138	65.7	210	100	

Pada penelitian ini durasi screen-time pada anak usia 6–12 tahun di SD Bandung Islamic School pada era pandemic Covid-19, didominasi memiliki durasi screen-time yang lama (≥ 3 jam/hari). Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Carroll dkk. terhadap 310 anak sekolah di Kanada menunjukkan terdapat peningkatan durasi screen-time ≥ 3 jam/hari selama pandemi Covid-19 sebanyak 82% dari sebelum pandemi, yaitu sebanyak 52%.¹⁴ Penelitian yang dilakukan Angtoni dan Adji terhadap 115 orang anak usia 6–12 tahun menunjukkan hampir

separuh responden, yaitu sebanyak 42% anak dengan durasi screen-time 8–16 jam per hari selama masa pandemi Covid-19. Penelitian yang dilakukan oleh lintang Eyyiyama dan Irmak terhadap 1.115 anak usia 6–13 tahun menunjukkan tingginya durasi screen-time ≥ 3 jam/hari selama masa pandemi Covid-19, yaitu sebanyak 89,6%.¹⁰

Peningkatan durasi screen-time saat pandemi Covid-19 memiliki penyebab multifactorial, diantaranya tuntutan untuk pembelajaran di sekolah, hubungan sosial, hiburan seperti menonton video, dan bermain game. Menurut Angtoni dan Adji anak usia 6–12 tahun dengan durasi screen-time lama, paling banyak melakukan aktivitas menonton video 49,6% dan bermain game 40,9% sedangkan belajar secara daring > 2 jam/hari sebanyak 51,3%.¹⁶ Eyyiyama dan Irmak menyatakan bahwa peningkatan durasi screen-time pada anak salah satunya disebabkan oleh pola asuh orangtua yang tidak membatasi screen-time pada anak.¹⁰ Carroll dkk. menemukan bahwa orangtua umumnya menerapkan screen-time pada anaknya jika tugas sekolahnya telah selesai dan setelahnya orangtua tidak memberikan batasan dalam penggunaan screen-time. Hal ini disebabkan oleh kesibukan orangtua akibat kebijakan work from home sehingga tidak bisa meluangkan waktu bermain dengan anaknya. Selain itu, orangtua kesulitan untuk membuat peraturan screen-time karena kesibukan pekerjaannya.¹⁰

Ekiyama dan Irmak menyatakan bahwa banyak orang tua sulit menjaga anak mereka karena sibuk di rumah dan sulit menghabiskan waktu berkualitas bersama mereka.¹⁰ Orang tua gagal memenuhi tanggung jawab dalam mengawasi anak mereka.¹⁰ Gambaran kualitas tidur subjek pada penelitian ini, selama pandemi Covid-19 memiliki kualitas tidur yang buruk. Terdapat penilaian pada kuesioner ini yang dibagi menjadi beberapa komponen gangguan tidur, dan menunjukkan gangguan tidur terbanyak pada penelitian ini adalah gangguan hiperhidrosis saat tidur. Menurut penelitian Glasser DA¹¹ menjelaskan hiperhidrosis mayoritas terjadi pada usia kurang dari 12 tahun, namun penyebabnya masih belum diketahui secara pasti.¹² Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Angtoni dan Adjie yang menyatakan bahwa selama pandemi Covid-19 ditemukan 65% anak mengalami kualitas tidur yang buruk.¹³ Penelitian lain, yaitu penelitian Carroll dkk. menyatakan bahwa selama pandemi Covid-19 menemukan 68% anak dengan kualitas tidur yang buruk.¹⁴ Kualitas tidur yang buruk disebabkan oleh beberapa faktor, seperti masalah kesehatan fisik pada anak, gangguan saat tidur, keadaan kesehatan mental, pola asuh orangtua, kondisi lingkungan yang tidak nyaman, dan durasi screen-time.¹⁵

Dampak dari penggunaan screen-time pada anak salah satunya, yaitu gangguan tidur.^{15,16} Hasil penelitian ini menunjukkan sebagian besar anak dengan durasi screen-time yang lama (≥ 3 jam/hari) memiliki kualitas tidur yang buruk. Penelitian yang dilakukan Brzek dkk. terhadap 1.327 anak menunjukkan terdapat 78,24% anak yang mengalami gangguan tidur akibat screen-time yang lama serta terdapat hubungan yang signifikan di antara durasi screen-time dan gangguan tidur pada anak dengan nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$).⁹ Penelitian Tambalis dkk. terhadap 177.091 anak menunjukkan terdapat 68,1% anak yang mengalami kualitas tidur yang buruk akibat durasi screen-time yang lama serta terdapat hubungan yang signifikan di antara durasi screen-time dan kualitas tidur pada anak $p = 0,001$ ($p < 0,005$).¹⁷ Nagata dkk. menyatakan bahwa kualitas tidur yang buruk pada anak dengan durasi screen-time yang lama disebabkan oleh paparan cahaya saat malam hari dari layar elektronik yang menyebabkan penurunan sekresi melatonin sebagai hormon tidur.¹⁶

Hasil uji statistik pada penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara durasi screen-time dengan kualitas tidur. Penelitian ini sesuai dengan penelitian Brzek dkk. yang menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara durasi screen-time dengan gangguan tidur pada anak dengan nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$).⁹ Penelitian Tambalis dkk. Juga menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara durasi screen-time dengan kualitas tidur pada anak dengan nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$).¹⁷ Paparan aktivitas yang sedang berlangsung di layar elektronik dapat menyebabkan sekresi neurotransmitter norepinefrin yang menyebabkan pemanjangan waktu latensi tidur di reticular activating system (RAS) sehingga menyebabkan anak tetap terbangun.¹⁸ Dampak kualitas tidur yang buruk, yaitu dapat berisiko mengalami narkolepsi, insomnia, hypersomnia, penurunan produktivitas, mudah lelah, nyeri muskuloskeletal, dan gangguan emosional pada anak.^{15,18}

D. Kesimpulan

Terdapat hubungan antara durasi screen-time dengan kualitas tidur selama pandemi Covid-19 pada anak usia sekolah di SD Bandung Islamic School.

Acknowledge

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada SD Bandung Islamic School serta Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung.

Daftar Pustaka

- [1] Susilo A, Rumende CM, Pitoyo CW, et al. Coronavirus Disease 2019: Tinjauan Literatur Terkini. *J Penyakit Dalam Indones*. 2020;7(1):45.
- [2] Muhamad SV. Pandemi Covid-19 sebagai persoalan serius banyak negara di dunia. *Bidang Hubungan Info Singkat*. 2021 Juli 14;13(13):7–10.
- [3] Nadiem Anwar Makarim. Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran di Masa Pandemi. *Kemdikbud*. 2021 Juni 1:2–3
- [4] Xiang M, Zhang Z, Kuwahara K. Impact of Covid-19 Pandemic on Children and Adolescents Lifestyle Behaviour Larger than Expected. 2020;63(4):531–2.
- [5] UnitedHealthcare, Eyesage [database on Internet]. Screen Time 2020 Report. Published online 2020. <https://eyesafe.com/covid-19-screen-time-spike-to-over-13-hours-per-day>
- [6] Smith BY, Pharm B. Function of Sleep. Published online 2021:1-4.
- [7] Rsupsoeradji Browser [database on the Internet]. Pengaruh penggunaan gadget terhadap perubahan interaksi sosial pada anak di masa pandemi Covid-19. Instalasi Promosi Kesehatan dan Pemasaran. 2021 [updated 31 March 2021; diunduh 13 Feb 2022]. Tersedia dari: <https://rsupsoeradji.id/pengaruh-penggunaan-gadget-terhadap-perubahan-interaksi-sosial-pada-anak-di-masa-pandemi-covid-19/>
- [8] WebMD.com [homepage on the Internet]. New York: How Blue Light Affects Your Sleep. [diunduh: 16 Nov 2022].
- [9] Bzerk A, Strauss M, Gomar FS, Leischik R. Physical activity, screen time, sedentary and sleeping habits of polish preschoolers during the Covid-19 pandemic and WHO's recommendations. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(1):1–15.
- [10] Eyyiyama AO, Irmak AY. Relationship between parenting practices and children's screen time during the Covid-19 pandemic in Turkey. *J Pediatr Nurs*. 2021;56(1):24–9.
- [11] Glaser DA, Ballard AM, Hunt NL, Pieretti LJ, Pariser DM. Prevalence of Multifocal Primary Hyperhidrosis and Symptom Severity over Time: Results of a Targeted Survey. *Dermatologic Surg*. 2016;42(12):1347–53.
- [12] The society for pediatric dermatology. What is Hyperhidrosis. 2019;36(3).
- [13] Angtoni M, Adjie EKK. Hubungan durasi screen time dengan gangguan tidur anak usia 6-12 tahun di SDK Mater DEI Selama Pandemi Covid-19. *JPK*. 2022;4(4):4439-46.
- [14] Carroll N, Sadowski A, Laila A, Hruska V, Nixon M, Hainess J, dkk. The impact of Covid-19 on health behavior, stress, financial and food security among middle to high income Canadian Families with young children. *Nutrients*. 2020;12(1):1–4
- [15] Fadzil A. Factors affecting the quality of sleep in children. *Children*. 2021;8(122):1–8
- [16] Nagata JM, Magid HAS, Gabriell KP. Screen time for children and adolescents during the coronavirus disease 2019 pandemic. *Obesity*. 2020;8(9):1582–3
- [17] Tambalis KD, Panagiotakos DB, Psarra G, Sidossis LS. Insufficient sleep duration is associated with dietary habits, screen time, and obesity in children. *J Clin Sleep Med*. 2018;14(10):1689-96.
- [18] Zaman M, Babar MS, Babar M, Sabir F, Ashaf F, Tahir MJ, dkk. Prevalence of gaming addiction and its impact on sleep quality a cross sectional study from Pakistan. *AMS*. 2022;78(1):1–6.

- [19] Fatmaningrum, R. S. Prawiradilaga, and H. Garna, "Korelasi Aktivitas Fisik dan Screen Time Selama Pandemi Covid-19 pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung Tahun Akademik 2020–2021," *Jurnal Riset Kedokteran*, vol. 1, no. 1, pp. 19–25, Jul. 2021, doi: 10.29313/jrk.v1i1.109.