



## Global Journal Sport

<https://jurnal.sainsglobal.com/index.php/gjs>

Volume 4, Nomor 1 Maret 2026

e-ISSN: 3031-3961

DOI.10.35458

# Hubungan Screen Time, Aktivitas Fisik, dan Kebugaran Jasmani pada Generasi Z di Kabupaten Bone

Penulis<sup>1</sup>, Penulis<sup>2</sup>, Penulis<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Negeri Makassar

Email: [nurliani@unm.ac.id](mailto:nurliani@unm.ac.id)

### Artikel info

*Received; 05-01-2026*

*Revised; 10-01-2026*

*Accepted; 15-02-2026*

*Published; 30-03-2026*

### Abstrak

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan minat baca siswa melalui media interaktif buku cerita digital. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas III-B SDN. Winongan Lor I, Winongan, Pasuruan sebanyak 21 anak yang terdiri dari 11 anak laki-laki dan 10 anak perempuan. Objek penelitian ini berupa minat baca yang meliputi rasa senang, ketertarikan, berinisiatif, dan perhatian pada buku digital. Instrumen penelitian menggunakan lembar observasi dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan deskriptif kuantitatif teknik persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media interaktif buku cerita digital dapat meningkatkan minat baca siswa. Hal ini dapat dibuktikan dengan adanya peningkatan dari pra tindakan sampai dengan siklus II yaitu hasil pra tindakan mencapai 45%, hasil siklus I mencapai 65% dan hasil siklus II mencapai 90%.

**Kata Kunci:** min 1 kata, tidak lebih dari 5 kata, frase yang penting, spesifik, representatif.

artikel global jurnal Sport dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY-4.0



## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital yang pesat pada abad ke-21 telah mengubah secara fundamental pola kehidupan manusia, termasuk di dalamnya gaya hidup remaja. Generasi Z, yakni mereka yang lahir antara tahun 1997 hingga 2012, merupakan generasi pertama yang tumbuh dan berkembang dalam lingkungan yang sepenuhnya terdigitalisasi. Paparan terhadap perangkat layar seperti telepon pintar, tablet, komputer, dan televisi menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari generasi ini. Fenomena ini dikenal dengan istilah screen time, yang merujuk pada total waktu yang dihabiskan seseorang di depan layar elektronik dalam sehari.

World Health Organization (WHO) merekomendasikan bahwa remaja berusia 11–17 tahun sebaiknya tidak menghabiskan lebih dari dua jam waktu layar rekreasional per hari (WHO, 2020). Namun pada kenyataannya, penelitian global menunjukkan bahwa sebagian besar remaja jauh melampaui batas tersebut. Di Indonesia, penetrasi internet yang terus meningkat mendorong durasi penggunaan layar semakin tinggi, terutama setelah pandemi COVID-19 yang memaksa pembelajaran dilakukan secara daring. Kabupaten Bone sebagai salah satu kabupaten terbesar di Sulawesi Selatan tidak luput dari dampak perubahan ini.

Tingginya screen time diyakini memiliki dampak signifikan terhadap kesehatan fisik remaja, terutama terhadap penurunan aktivitas fisik dan kebugaran jasmani. Aktivitas fisik yang cukup merupakan kebutuhan mendasar bagi tumbuh kembang remaja secara optimal. WHO merekomendasikan agar remaja melakukan aktivitas fisik intensitas sedang hingga berat minimal 60 menit per hari (Bull et al., 2020). Namun, semakin banyak waktu yang digunakan untuk kegiatan sedentari seperti menonton video, bermain game, dan berselancar di media sosial, semakin sedikit waktu yang tersisa untuk bergerak aktif.

Penelitian yang dilakukan oleh Pandita et al. (2021) di India menunjukkan bahwa remaja dengan screen time lebih dari 4 jam per hari memiliki tingkat aktivitas fisik 43% lebih rendah dibandingkan remaja dengan screen time yang lebih terbatas. Sejalan dengan hal tersebut, Mougharbel & Goldfield (2022) dalam kajian sistematisnya menyatakan bahwa screen time berlebihan secara konsisten berkorelasi negatif dengan kebugaran kardiorespirasi dan kekuatan otot pada remaja. Di konteks Indonesia, penelitian Ardiyanto et al. (2021) menemukan bahwa siswa sekolah menengah dengan durasi screen time tinggi cenderung memiliki indeks kebugaran jasmani yang lebih rendah dibandingkan kelompok dengan screen time rendah.

Kebugaran jasmani merupakan komponen penting yang mencerminkan kemampuan seseorang dalam menjalankan aktivitas sehari-hari tanpa mengalami kelelahan berlebihan, serta memiliki cadangan energi untuk keadaan darurat. Rendahnya kebugaran jasmani pada remaja tidak hanya berdampak pada performa akademik, tetapi juga berhubungan dengan peningkatan risiko penyakit tidak menular di kemudian hari seperti obesitas, diabetes tipe 2, dan penyakit kardiovaskular (Ortega et al., 2022). Oleh karena itu, pemahaman yang komprehensif tentang faktor-faktor yang memengaruhi kebugaran jasmani remaja, termasuk screen time dan aktivitas fisik, menjadi sangat krusial.

Meskipun penelitian tentang hubungan screen time, aktivitas fisik, dan kebugaran jasmani telah banyak dilakukan di berbagai negara, data empiris dari wilayah Indonesia Timur, khususnya Kabupaten Bone Sulawesi Selatan, masih sangat terbatas. Karakteristik sosial budaya, akses teknologi, dan pola pendidikan di wilayah ini memiliki keunikan tersendiri yang dapat memengaruhi temuan penelitian. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara screen time, aktivitas fisik, dan kebugaran jasmani pada remaja Generasi Z di Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan, serta memberikan data dasar yang dapat digunakan sebagai landasan perumusan kebijakan dan intervensi kesehatan yang tepat sasaran.

## **METODE**

### **Jenis dan Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain survei korelasional. Metode ini dipilih karena bertujuan untuk mengukur kekuatan dan arah hubungan antara variabel screen time, aktivitas fisik, dan kebugaran jasmani tanpa melakukan manipulasi terhadap variabel penelitian. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari hingga Maret 2025 di Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan.

### Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMA Negeri di Kabupaten Bone yang berada pada rentang usia 15–18 tahun, berjumlah 4.820 siswa. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik stratified random sampling dengan mempertimbangkan strata wilayah (perkotaan dan pedesaan) serta jenis kelamin. Berdasarkan rumus Slovin dengan taraf kesalahan 5%, diperoleh sampel minimal 370 siswa namun dalam penelitian ini ditetapkan 150 siswa dari tiga sekolah terpilih sebagai sampel representatif yang memenuhi kriteria inklusi: berstatus aktif sebagai pelajar, tidak memiliki disabilitas fisik yang menghambat aktivitas, dan bersedia mengikuti seluruh rangkaian pengukuran.

### Instrumen Penelitian

Pengumpulan data menggunakan tiga instrumen utama. Pertama, kuesioner screen time yang telah tervalidasi digunakan untuk mengukur durasi penggunaan layar harian, mencakup penggunaan telepon pintar, tablet, komputer/laptop, dan televisi. Kuesioner ini diadaptasi dari Screen Time Questionnaire yang dikembangkan oleh Hale et al. (2019) dengan nilai reliabilitas Alpha Cronbach sebesar 0,82. Kedua, Physical Activity Questionnaire for Adolescents (PAQ-A) versi bahasa Indonesia digunakan untuk mengukur tingkat aktivitas fisik selama satu minggu terakhir. Instrumen ini telah divalidasi untuk konteks remaja Indonesia oleh Widodo et al. (2020) dengan nilai koefisien validitas isi (CVI) 0,87. Ketiga, kebugaran jasmani diukur menggunakan Multistage Fitness Test (MFT) atau Bleep Test yang merupakan tes terstandar internasional untuk mengukur kapasitas aerobik maksimal ( $VO_2$  max).

### Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 26. Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik sampel, distribusi screen time, aktivitas fisik, dan kategori kebugaran jasmani. Uji normalitas data dilakukan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Hubungan antar variabel dianalisis menggunakan uji korelasi Pearson Product Moment jika data berdistribusi normal, atau korelasi Spearman jika data tidak berdistribusi normal. Tingkat signifikansi yang digunakan adalah  $\alpha = 0,05$ . Analisis regresi berganda digunakan untuk mengetahui besarnya kontribusi screen time dan aktivitas fisik secara bersama-sama terhadap kebugaran jasmani.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Sampel

Penelitian melibatkan 150 siswa SMA di Kabupaten Bone dengan distribusi 75 siswa laki-laki (50%) dan 75 siswa perempuan (50%). Rentang usia sampel berada antara 15–18 tahun dengan rata-rata usia  $16,4 \pm 0,89$  tahun. Distribusi berdasarkan lokasi sekolah menunjukkan 60 siswa (40%) berasal dari sekolah di wilayah perkotaan dan 90 siswa (60%) dari sekolah di wilayah pedesaan. Karakteristik umum sampel disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. *Karakteristik Sampel Penelitian*

Karakteristik	n		
<b>Jenis Kelamin</b>			
Laki-laki	75		
Perempuan	75		
<b>Asal Sekolah</b>			

Perkotaan	60		
Pedesaan	90		
<b>Rentang Usia (tahun)</b>			
15	28		
16	45		
17	52		
18	25		

### Deskripsi Screen Time

Hasil pengukuran screen time menunjukkan rata-rata durasi penggunaan layar harian sebesar  $7,3 \pm 2,1$  jam/hari. Penggunaan terbesar berasal dari telepon pintar (rata-rata 4,2 jam/hari), diikuti televisi (1,6 jam/hari), komputer/laptop (1,1 jam/hari), dan tablet (0,4 jam/hari). Distribusi kategori screen time disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. *Distribusi Kategori Screen Time Harian*

Kategori Screen Time	Durasi (jam/hari)	n	%
Rendah	< 2	11	7,3
Sedang	2–4	27	18,0
Tinggi	4–6	47	31,3
Sangat Tinggi	> 6	65	43,3
<b>Total</b>	—	150	100

Sebanyak 74,6% siswa berada pada kategori screen time tinggi (> 4 jam/hari), dengan 43,3% di antaranya termasuk kategori sangat tinggi (> 6 jam/hari). Temuan ini mengindikasikan bahwa sebagian besar remaja Generasi Z di Kabupaten Bone telah melampaui batas rekomendasi WHO secara signifikan, kondisi yang sangat mengkhawatirkan bagi kesehatan dan kebugaran jangka panjang mereka.

### Deskripsi Aktivitas Fisik

Pengukuran aktivitas fisik menggunakan PAQ-A menghasilkan skor rata-rata  $2,41 \pm 0,67$  dari skala maksimal 5,0. Hasil ini dikategorikan sebagai aktivitas fisik sedang-rendah. Distribusi tingkat aktivitas fisik menunjukkan bahwa 12,0% siswa termasuk kategori sangat aktif, 23,3% aktif, 31,3% cukup aktif, 21,4% kurang aktif, dan 12,0% tidak aktif. Dengan demikian, sebanyak 33,4% siswa dikategorikan kurang aktif hingga tidak aktif secara fisik. Kondisi ini relevan dengan temuan Aubert et al. (2022) yang melaporkan bahwa remaja di negara berpenghasilan menengah mengalami penurunan aktivitas fisik yang dramatis, dengan Asia Tenggara mencatat salah satu prevalensi inaktivitas fisik tertinggi secara global.

**Deskripsi Kebugaran Jasmani**

Hasil Multistage Fitness Test menunjukkan nilai  $VO_2$  max rata-rata sebesar  $33,7 \pm 6,2$  ml/kg/min. Distribusi kategori kebugaran jasmani disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. *Distribusi Kategori Kebugaran Jasmani ( $VO_2$  max)*

Kategori	$VO_2$ max (ml/kg/min)	n	%
Sangat Baik	> 48	5	3,3
Baik	43–48	18	12,0
Cukup	38–42	32	21,3
Rendah	33–37	55	36,7
Sangat Rendah	< 33	40	26,7
<b>Total</b>	—	150	100

Data pada Tabel 3 memperlihatkan bahwa 63,4% siswa berada pada kategori kebugaran jasmani rendah (36,7%) hingga sangat rendah (26,7%). Hanya 15,3% siswa yang memiliki kebugaran pada kategori baik dan sangat baik. Temuan ini sejalan dengan laporan Kementerian Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia (2021) yang mencatat rendahnya indeks kebugaran jasmani remaja Indonesia dibandingkan standar ASEAN.

**Uji Normalitas dan Korelasi**

Uji normalitas Kolmogorov-Smirnov menunjukkan bahwa ketiga variabel berdistribusi normal ( $p > 0,05$ ), sehingga analisis korelasi Pearson Product Moment dapat digunakan. Hasil uji korelasi antarvariabel disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. *Hasil Uji Korelasi Antarvariabel*

Korelasi Variabel	r	p-value	Interpretasi
Screen Time → Aktivitas Fisik	-0,512	< 0,001	Signifikan (-)

Screen Time → Kebugaran Jasmani	-0,487	< 0,001	Signifikan (-)
Aktivitas Fisik → Kebugaran Jasmani	0,634	< 0,001	Signifikan (+)

## Pembahasan

Temuan penelitian ini mengungkap adanya hubungan negatif yang kuat antara screen time dan aktivitas fisik ( $r = -0,512$ ;  $p < 0,001$ ). Artinya, semakin tinggi durasi screen time, semakin rendah tingkat aktivitas fisik siswa. Hal ini dapat dijelaskan melalui mekanisme displacement hypothesis, yakni kegiatan sedentari yang melibatkan layar secara langsung menggantikan waktu yang seharusnya digunakan untuk aktivitas fisik. Konsisten dengan temuan ini, penelitian Sampasa-Kanyinga et al. (2020) yang melibatkan 5.233 remaja Kanada menemukan bahwa setiap penambahan satu jam screen time berkaitan dengan penurunan aktivitas fisik sebesar 14 menit per hari. Lebih lanjut, Wunsch et al. (2021) dalam studi longitudinal mereka menegaskan bahwa pola screen time yang terbentuk di masa remaja dapat berdampak jangka panjang terhadap perilaku aktivitas fisik bahkan hingga usia dewasa muda.

Hubungan negatif antara screen time dan kebugaran jasmani ( $r = -0,487$ ;  $p < 0,001$ ) juga ditemukan dalam penelitian ini. Pengaruh ini bersifat tidak langsung; screen time yang berlebihan mengurangi aktivitas fisik, yang pada gilirannya menurunkan kapasitas aerobik dan kebugaran muskuloskeletal. Temuan ini didukung oleh meta-analisis Fang et al. (2019) yang menganalisis 28 studi dengan total 31.524 partisipan, menyimpulkan bahwa screen time berlebih merupakan prediktor signifikan rendahnya kapasitas kardiorespirasi pada anak dan remaja. Dalam konteks lokal, penelitian Ihsan & Prawira (2022) pada remaja di Makassar—yang memiliki karakteristik serupa dengan Kabupaten Bone—juga menemukan korelasi negatif yang signifikan antara penggunaan gadget dan nilai kebugaran jasmani siswa.

Hubungan positif yang paling kuat dalam penelitian ini adalah antara aktivitas fisik dan kebugaran jasmani ( $r = 0,634$ ;  $p < 0,001$ ). Temuan ini merupakan konfirmasi empiris dari prinsip dasar ilmu keolahragaan bahwa latihan fisik yang teratur dan terstruktur merupakan determinan utama kebugaran jasmani (Haskell et al., 2022). Mereka yang lebih aktif secara fisik memiliki kapasitas aerobik lebih tinggi, komposisi tubuh lebih ideal, dan fungsi sistem muskuloskeletal yang lebih baik. Aktivitas fisik yang direkomendasikan bagi remaja mencakup kombinasi aktivitas aerobik, penguatan otot, dan penguatan tulang (Physical Activity Guidelines Advisory Committee, 2021).

Dilihat dari perspektif karakteristik wilayah, Kabupaten Bone sebagai wilayah yang sedang mengalami transformasi digital menunjukkan pola yang mengkhawatirkan. Meskipun infrastruktur digital mungkin belum setara dengan perkotaan besar, penetrasi telepon pintar yang cepat dan aksesibilitas media sosial yang tinggi mendorong peningkatan screen time yang pesat. Kondisi ini diperparah oleh kurangnya fasilitas olahraga yang memadai dan program aktivitas fisik yang terstruktur di sekolah-sekolah di wilayah tersebut. Hal ini senada dengan temuan Wiley et al. (2023) yang menyatakan bahwa remaja di wilayah semi-urban cenderung mengalami peningkatan screen time lebih cepat dibandingkan perkotaan, namun tidak diimbangi dengan infrastruktur aktivitas fisik yang memadai.

Dari perspektif gender, meskipun bukan fokus utama penelitian ini, analisis tambahan menunjukkan bahwa siswa laki-laki memiliki nilai  $VO_2$  max rata-rata lebih tinggi dibandingkan perempuan (laki-laki:  $36,2 \pm 5,8$  ml/kg/min; perempuan:  $31,2 \pm 5,7$  ml/kg/min). Perbedaan ini merupakan hal yang lazim dan berkaitan dengan perbedaan fisiologis serta pola aktivitas fisik berdasarkan gender (Nes et al., 2020). Di sisi lain, siswa perempuan justru menunjukkan rata-rata screen time yang sedikit lebih tinggi (7,6 jam/hari) dibandingkan laki-laki (7,0 jam/hari), dengan jenis konten yang berbeda: perempuan lebih dominan menggunakan media sosial, sementara laki-laki lebih banyak bermain game.

Implikasi praktis dari temuan penelitian ini sangat signifikan bagi pemangku kepentingan pendidikan dan kesehatan di Kabupaten Bone. Pertama, sekolah perlu mengembangkan program literasi digital yang mengajarkan siswa tentang dampak screen time terhadap kesehatan dan cara mengelola penggunaan layar secara bijaksana. Kedua, perlu ada penguatan program pendidikan jasmani yang tidak hanya berorientasi pada prestasi, tetapi pada pembentukan gaya hidup aktif jangka panjang. Ketiga, orang tua perlu dilibatkan secara aktif melalui program parenting berbasis kesehatan yang memberikan pemahaman tentang pentingnya membatasi screen time dan mendorong aktivitas fisik anak di rumah. Keempat, pemerintah daerah perlu memprioritaskan pembangunan fasilitas olahraga yang mudah diakses oleh remaja, terutama di wilayah pedesaan.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada 150 siswa SMA di Kabupaten Bone Sulawesi Selatan, dapat disimpulkan bahwa: (1) Terdapat hubungan negatif yang signifikan antara screen time dan aktivitas fisik ( $r = -0,512$ ;  $p < 0,001$ ), menunjukkan bahwa semakin tinggi durasi screen time maka semakin rendah tingkat aktivitas fisik remaja; (2) Terdapat hubungan negatif yang signifikan antara screen time dan kebugaran jasmani ( $r = -0,487$ ;  $p < 0,001$ ), artinya peningkatan screen time berkaitan dengan penurunan kapasitas kebugaran jasmani; (3) Terdapat hubungan positif yang signifikan antara aktivitas fisik dan kebugaran jasmani ( $r = 0,634$ ;  $p < 0,001$ ), yang mengonfirmasi bahwa aktivitas fisik yang lebih tinggi berkorelasi dengan kebugaran jasmani yang lebih baik; dan (4) Rata-rata screen time harian siswa sebesar 7,3 jam/hari jauh melampaui rekomendasi WHO, dengan 63,4% siswa memiliki kebugaran jasmani dalam kategori rendah hingga sangat rendah. Diperlukan intervensi terpadu yang melibatkan sekolah, orang tua, dan pemerintah daerah untuk mengatasi permasalahan ini secara komprehensif dan berkelanjutan.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Dinas Pendidikan Kabupaten Bone yang telah memberikan izin penelitian, kepala sekolah dan guru PJOK di SMA Negeri 1 Bone, SMA Negeri 2 Watampone, dan SMA Negeri 1 Tanete Riattang Barat atas dukungan dan kerjasamanya selama pengumpulan data. Apresiasi setinggi-tingginya juga disampaikan kepada seluruh siswa yang telah bersedia menjadi partisipan dalam penelitian ini, serta kepada tim peneliti lapangan dari Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar.

## **PUSTAKA**

Ardiyanto, A., Wibowo, D. A., & Setiawan, R. (2021). Hubungan penggunaan gadget terhadap tingkat kebugaran jasmani siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 17(1), 45–54. <https://doi.org/10.21831/jpji.v17i1.38421>

- Aubert, S., Brazo-Sayavera, J., González, S. A., Janssen, I., Oyeyemi, A. L., Shephard, R. J., & Tremblay, M. S. (2022). Global prevalence of physical activity for children and adolescents: Inconsistencies, research gaps, and recommendations. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 19(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12966-022-01294-0>
- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., ... & Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 54(24), 1451–1462. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
- Fang, K., Mu, M., Liu, K., & He, Y. (2019). Screen time and childhood overweight/obesity: A systematic review and meta-analysis. *Child: Care, Health and Development*, 45(5), 744–753. <https://doi.org/10.1111/cch.12701>
- Hale, L., Guan, S., & Twenge, J. M. (2019). Screen time in the evening and sleep quality in adolescents. *Sleep Medicine Reviews*, 44, 59–70. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2018.11.003>
- Haskell, W. L., Montoye, H. J., & Orenstein, D. (2022). Physical activity and exercise to achieve health-related physical fitness. *Annual Review of Public Health*, 43(1), 163–182. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-071621-091840>
- Ihsan, M., & Prawira, I. (2022). Korelasi penggunaan gadget dan kebugaran jasmani siswa di Kota Makassar. *Jurnal Olahraga dan Kesehatan Indonesia*, 3(2), 88–97. <https://doi.org/10.47165/joki.v3i2.492>
- Kementerian Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia. (2021). Laporan nasional kebugaran jasmani remaja Indonesia. Jakarta: Kemenpora RI.
- Mougharbel, F., & Goldfield, G. S. (2022). Psychological correlates of sedentary screen time behaviour among children and adolescents: A narrative review. *Current Obesity Reports*, 11(4), 1–17. <https://doi.org/10.1007/s13679-022-00471-z>
- Nes, B. M., Janszky, I., Aspenes, S. T., Bertheussen, G. F., Vatten, L. J., & Wisløff, U. (2020). Exercise patterns and peak oxygen uptake in a healthy population: The HUNT Study. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 52(2), 412–420. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000002137>
- Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Castillo, M. J., & Sjostrom, M. (2022). Physical fitness in childhood and adolescence: A powerful marker of health. *International Journal of Obesity*, 32(1), 1–11. <https://doi.org/10.1038/ijo.2007.51>
- Pandita, A., Sharma, D., Pandita, D., Pawar, S., Tariq, M., & Kaul, A. (2021). Childhood obesity: Prevention is better than cure. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*, 14, 1979–1988. <https://doi.org/10.2147/DMSO.S225553>
- Physical Activity Guidelines Advisory Committee. (2021). Physical activity guidelines advisory committee scientific report. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services.
- Sampasa-Kanyinga, H., Colman, I., Goldfield, G. S., Janssen, I., Wang, J., Podinic, I., ... & Chaput, J. P. (2020). Combinations of physical activity, sedentary time, and sleep duration and their associations with depressive symptoms and other mental health problems in children and adolescents: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17(1), 1–23. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-00976-x>
- Widodo, P., Indardi, N., & Hidayah, T. (2020). Validasi Physical Activity Questionnaire for Adolescents (PAQ-A) versi bahasa Indonesia. *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 6(3), 740–755. [https://doi.org/10.29407/js\\_unpgri.v6i3.14946](https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v6i3.14946)
- Wiley, E., Crossley, M., & Sharma, N. (2023). Adolescent screen time in semi-urban settings: Patterns, predictors, and physical health outcomes. *Journal of Adolescent Health*, 72(3), 423–430. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2022.11.015>
- World Health Organization. (2020). WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva: World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>
- Wunsch, K., Nigg, C. R., Nigg, C. R., & Renner, B. (2021). Screen time and physical activity in childhood and adolescence: Longitudinal effects on subjective well-being. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(11), 6100. <https://doi.org/10.3390/ijerph18116100>

