



## **HUBUNGAN PENGGUNAAN GAWAI BERLEBIHAN DENGAN TINGKAT AKTIVITAS FISIK PADA REMAJA: MINI LITERATURE REVIEW**

**Irhamni<sup>1\*</sup>, Nining Andriani<sup>2</sup>, Titi Indriyati<sup>3</sup>**

Universitas MH Thamrin <sup>1,2,3</sup>

e-mail: [iir.hamni71@gmail.com](mailto:iir.hamni71@gmail.com) <sup>1</sup>

Diterima: 2/8/2026; Direvisi: 1/10/2026; Diterbitkan: 6/10/2026

### **ABSTRAK**

Penggunaan gawai yang semakin intensif pada remaja usia sekolah memicu kekhawatiran serius terhadap penurunan aktivitas fisik harian dan peningkatan perilaku menetap (*sedentary behavior*). Kajian ini bertujuan menelaah secara terfokus hubungan penggunaan gawai berlebihan terhadap tingkat aktivitas fisik pada populasi remaja sekolah. Metode yang digunakan adalah *mini literature review* melalui penelusuran basis data PubMed dan Google Scholar dengan kata kunci terstruktur dwibahasa. Kriteria pemilihan artikel mencakup studi observasional terbitan sepuluh tahun terakhir, melibatkan remaja usia sekolah, menyajikan pengukuran durasi gawai (*screen time*) dan aktivitas fisik, serta dapat diakses secara penuh (*full-text*). Berdasarkan 20.236 artikel awal yang teridentifikasi, sebanyak 14 artikel memenuhi seluruh kriteria kelayakan dan disintesis secara naratif analitis setelah eksklusi sumber yang tidak memenuhi syarat. Hasil telaah membuktikan secara konsisten bahwa durasi *screen time* yang tinggi berbanding terbalik dengan intensitas aktivitas fisik serta berhubungan erat dengan tingginya perilaku sedentari. Penggunaan perangkat digital lebih dari dua jam per hari cenderung menggeser alokasi waktu luang yang semestinya digunakan untuk kegiatan motorik aktif. Dengan demikian, pengendalian durasi penggunaan gawai menjadi determinan esensial dalam memitigasi risiko penurunan kebugaran jasmani pada remaja sekolah.

**Kata Kunci:** *Aktivitas Fisik, Penggunaan Gawai, Perilaku Sedentari, Remaja Sekolah, Screen Time*

### **ABSTRACT**

The escalating use of gadgets among school-aged adolescents has raised profound public health concerns regarding diminished daily physical activity and amplified sedentary behavior. This study aimed to examine the association between excessive gadget usage and physical activity levels among school-age adolescents. A mini literature review was conducted by searching the PubMed and Google Scholar databases using bilingual structured queries. Articles were selected based on observational designs published within the last decade, school adolescent subjects, direct assessments of screen time and physical activity, and full-text availability. From an initial capture of 20,236 articles, 14 studies met the eligibility criteria and were synthesized narratively following the rigorous exclusion of non-qualifying records. The synthesized findings consistently demonstrated that heightened screen time is inversely associated with physical activity and strongly linked to prolonged sedentary behavior. Digital engagement exceeding two hours daily directly displaces leisure time allocated for active physical movement. Consequently, managing recreational screen duration serves as an essential determinant for mitigating low physical fitness among school-going adolescents.

**Keywords:** *Adolescents, Gadget Use, Physical Activity, Screen Time, Sedentary Behavior*

## PENDAHULUAN

Pemanfaatan gawai pintar telah terintegrasi secara mendalam ke dalam aktivitas keseharian populasi remaja di berbagai belahan dunia. Perangkat digital ini memang memfasilitasi akses informasi akademik, hiburan, dan jejaring komunikasi secara cepat dan efisien. Akan tetapi, durasi pemakaian yang melampaui batas wajar telah menggeser alokasi waktu untuk bergerak aktif dan berinteraksi secara fisik di lingkungan luar ruang. Situasi tersebut menempatkan penggunaan gawai berlebihan sebagai determinan utama meningkatnya durasi menatap layar (*screen time*) serta pola hidup menetap (*sedentary behavior*) pada kelompok usia sekolah. Fenomena ini secara signifikan berkontribusi pada penurunan kebugaran jasmani dan peningkatan risiko obesitas akibat berkurangnya partisipasi remaja dalam aktivitas fisik yang terstruktur (Ayuningtiyas et al., 2024; Maulana et al., 2026; Ridha et al., 2025; Sukatemin et al., 2025; Telisa et al., 2020).

Sejumlah penelitian empiris secara konsisten mendokumentasikan adanya korelasi negatif antara durasi penggunaan media digital dengan keterlibatan aktivitas fisik remaja. Harfika dan Widayanti (2019) mengonfirmasi adanya keterkaitan nyata antara tingkat kecanduan ponsel pintar (*smartphone*) dengan rendahnya tingkat kebugaran motorik remaja. Temuan ini didukung oleh Kumala et al. (2019) yang memperlihatkan bahwa semakin panjang durasi penggunaan gawai dalam satu hari, maka semakin rendah akumulasi gerak jasmani yang dicapai oleh anak usia 13–15 tahun. Pola pergeseran perilaku dari aktif menjadi sedentari akibat gawai juga dibuktikan oleh Tambalis et al. (2020) pada populasi siswa usia sekolah yang menghabiskan sebagian besar waktu luangnya di depan layar elektronik. Kurangnya regulasi baik di lingkungan rumah maupun sekolah turut memperburuk kondisi ini, sehingga remaja cenderung mengabaikan batasan durasi penggunaan perangkat elektronik (Danal et al., 2022; Ratnayani et al., 2022; Tsang et al., 2023; Wati, 2021).

Penurunan intensitas aktivitas fisik yang diiringi lonjakan *screen time* turut membawa konsekuensi jangka panjang terhadap parameter kebugaran fisik dan metabolisme tubuh remaja. Sehn et al. (2024) mengungkapkan adanya keterkaitan timbal balik yang erat antara durasi layar pasif, pola tidur, dan defisit waktu luang untuk berolahraga aktif. Penelitian tindak lanjut oleh Sehn et al. (2026) kian memperkuat fakta bahwa intervensi peningkatan aktivitas fisik terbukti efektif menjadi bantalan protektif guna meredam dampak paparan *screen time* berlebih. Bukti-bukti tersebut menegaskan bahwa berkurangnya gerak tubuh aktif adalah implikasi klinis yang paling mendesak untuk ditelaah dari kebiasaan menatap layar secara berulang.

Faktor lingkungan keluarga dan kebijakan sekolah juga memegang peranan krusial dalam mengatur rasio waktu gerak fisik terhadap durasi layar remaja. Kovacs et al. (2022) mengamati terjadinya lonjakan *screen time* drastis yang berbarengan dengan kemerosotan tingkat aktivitas fisik anak dan remaja selama periode penutupan fasilitas sekolah. Fenomena pembatasan ruang gerak dan minimnya dukungan lingkungan sosial juga ditunjukkan oleh Haegele et al. (2024) sebagai faktor yang memperparah kebiasaan sedentari berbasis gawai. Oleh sebab itu, *mini literature review* ini disusun secara khusus untuk merangkum bukti ilmiah mengenai hubungan penggunaan gawai berlebihan dengan tingkat aktivitas fisik pada remaja sekolah, sehingga dapat menjadi pijakan intervensi kesehatan masyarakat yang terukur.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dirancang menggunakan pendekatan *mini literature review*, yaitu metode telaah literatur sistematis terfokus dengan ruang lingkup yang tajam untuk menjawab

pertanyaan riset tertentu. Formulasi pertanyaan penelusuran ditetapkan berdasarkan kerangka kerja PICO (*Population, Intervention/Exposure, Comparison, Outcome*). Populasi (*P*) yang disasar adalah kelompok remaja usia sekolah menengah; paparan (*I*) difokuskan pada penggunaan gawai berlebih atau tingginya *screen time*; pembandingan (*C*) merupakan durasi layar yang rendah atau sesuai anjuran; serta luaran (*O*) utama yang dinilai adalah tingkat aktivitas fisik. Dengan demikian, rumusan masalah utama dalam kajian ini adalah: apakah penggunaan gawai berlebihan berhubungan secara signifikan dengan tingkat aktivitas fisik pada remaja sekolah?

Penelusuran literatur primer dilakukan secara komprehensif melalui dua basis data elektronik bereputasi, yaitu PubMed dan Google Scholar. Kata kunci penelusuran dirancang dengan mengombinasikan istilah berbahasa Indonesia dan bahasa Inggris menggunakan operator *Boolean* (*AND, OR*). Frasa penelusuran yang dioperasikan antara lain: ("aktivitas fisik" OR olahraga OR "aktivitas motorik") AND (remaja OR "anak sekolah" OR pelajar) AND ("penggunaan gawai" OR "*screen time*" OR "*smartphone*"), serta ("*physical activity*" OR exercise) AND (adolescent OR teen OR "*school-age*") AND ("*gadget use*" OR "*smartphone use*" OR "*screen time*"). Rentang publikasi artikel dibatasi secara ketat dalam sepuluh tahun terakhir untuk menjamin relevansi data perkembangan teknologi digital terkini.

Kriteria inklusi mencakup artikel penelitian asli (*original article*), menggunakan desain observasional (*cross-sectional, longitudinal, atau kohort*), melibatkan subjek remaja usia sekolah, menyajikan pengukuran variabel penggunaan gawai atau *screen time* dan aktivitas fisik secara jelas, serta diterbitkan dalam teks lengkap berbahasa Indonesia atau Inggris. Kriteria eksklusi meliputi artikel editorial, surat pembaca, telaah naratif tanpa data primer, skripsi, tesis, disertasi, serta publikasi dengan populasi klinis tertentu yang tidak mencerminkan populasi remaja sekolah secara umum. Seluruh data dari artikel terpilih diekstraksi ke dalam matriks ringkasan yang mencakup identitas penulis, tahun penerbitan, desain studi, karakteristik subjek, serta estimasi parameter luaran. Sintesis temuan dilakukan secara kualitatif-naratif karena heterogenitas metodologi dan alat ukur antarstudi tidak memungkinkan digabungkan melalui pendekatan meta-analisis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Pencarian literatur pada basis data menghasilkan total 20.236 catatan awal yang kemudian disaring melalui tahapan terstruktur. Ringkasan tahapan eliminasi dan seleksi artikel disajikan secara rinci pada Tabel 1.

**Tabel 1. Proses Seleksi dan Penapisan Artikel**

| Sumber/Tahap Penelusuran | Hasil Pencarian Awal | Pascapenerapan Filter Waktu | Penyaringan Judul dan Abstrak | Penilaian Teks Lengkap dan Eksklusi                                | Artikel Akhir Memenuhi Syarat |
|--------------------------|----------------------|-----------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| PubMed                   | 2.636                | 66                          | 28                            | 20<br>(dikeluarkan:<br>5 non-observasional<br>, 3 populasi dewasa) | 7                             |

|                       |               |               |           |                                                                                      |           |
|-----------------------|---------------|---------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Google Scholar</b> | 17.600        | 15.400        | 45        | 38<br>(dikeluarkan:<br>23<br>skripsi/tugas<br>akhir, 8<br>variabel tidak<br>sinkron) | 7         |
| <b>Total Gabungan</b> | <b>20.236</b> | <b>15.466</b> | <b>73</b> | <b>58<br/>(dieliminasi<br/>karena tidak<br/>memenuhi<br/>kriteria<br/>kelayakan)</b> | <b>14</b> |

Tabel 1 di atas menggambarkan alur penapisan literatur dari tahap identifikasi hingga penetapan sampel telaah akhir. Dari 20.236 hasil penelusuran awal, penerapan batasan waktu sepuluh tahun terakhir menghasilkan 15.466 dokumen. Selanjutnya, penyaringan pada tahap judul dan abstrak menyisakan 73 artikel potensial untuk dianalisis lebih lanjut. Melalui evaluasi teks lengkap secara mendalam, sebanyak 58 artikel dieksklusi karena merupakan skripsi atau publikasi non-jurnal, tidak meneliti aktivitas fisik sebagai luaran primer, atau menggunakan desain non-observasional. Proses tersebut menetapkan 14 artikel penelitian asli yang valid untuk dianalisis.

Karakteristik metodologi, profil populasi, serta intisari temuan empiris dari 14 studi observasional yang dianalisis dirangkum secara komprehensif pada Tabel 2 berikut:

**Tabel 2. Karakteristik Metodologi dan Temuan Utama Studi yang Ditelaah**

| No. | Penulis dan Tahun      | Desain Penelitian      | Populasi dan Sampel             | Temuan Utama Terkait Aktivitas Fisik dan Gawai                                                                                                         |
|-----|------------------------|------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Correia et al. (2025)  | Longitudinal           | Remaja pengguna gawai aktif     | Aktivitas fisik yang rendah dan tidur buruk meningkatkan risiko keluhan muskuloskeletal, melampaui efek postural dari <i>smartphone</i> .              |
| 2   | Sehn et al. (2024)     | Longitudinal (2 tahun) | Anak dan remaja sekolah         | Peningkatan <i>screen time</i> berbanding terbalik dengan frekuensi aktivitas fisik waktu luang ( <i>leisure-time physical activity</i> ).             |
| 3   | Guerrero et al. (2019) | <i>Cross-sectional</i> | Anak dan remaja (4.524 subjek)  | Kepatuhan pada batas rekomendasi <i>screen time</i> berhubungan erat dengan tingginya pemenuhan kuota aktivitas fisik harian.                          |
| 4   | Tambalis et al. (2020) | <i>Cross-sectional</i> | 177.091 anak dan remaja sekolah | Durasi <i>screen time</i> lebih dari 2 jam per hari secara signifikan meningkatkan peluang rendahnya tingkat aktivitas fisik dan gaya hidup sedentari. |

|    |                              |                           |                                   |                                                                                                                                                              |
|----|------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5  | Haegele et al. (2024)        | Observasional multinegara | Remaja dengan kebutuhan khusus    | Keterbatasan dukungan lingkungan fisik dan sosial memicu peningkatan durasi <i>screen time</i> yang berakibat pada penurunan aktivitas motorik.              |
| 6  | Kovacs et al. (2022)         | Observasional (10 negara) | Anak dan remaja Eropa             | Kebijakan penutupan ruang interaksi sekolah menyebabkan penurunan tajam aktivitas fisik yang diiringi lonjakan waktu penggunaan media layar.                 |
| 7  | Wang et al. (2022)           | <i>Cross-sectional</i>    | Remaja usia sekolah               | Kegagalan membatasi <i>screen time</i> berkorelasi kuat dengan rendahnya pemenuhan anjuran 60 menit aktivitas fisik intensitas sedang hingga berat per hari. |
| 8  | Hadianfard et al. (2021)     | <i>Cross-sectional</i>    | 250 remaja sekolah                | Mayoritas subjek dengan <i>screen time</i> tinggi (>2 jam/hari) tercatat memiliki pola hidup menetap dan partisipasi olahraga yang sangat minim.             |
| 9  | Woo et al. (2023)            | Longitudinal              | Anak dan remaja sekolah           | Intervensi pembatasan durasi layar melalui pemantauan digital secara konsisten memfasilitasi peningkatan alokasi menit latihan fisik terstruktur.            |
| 10 | Sehn et al. (2026)           | Longitudinal (2 tahun)    | Anak dan remaja sekolah           | Kenaikan aktivitas fisik minimal 36,92 menit per minggu mampu mengompensasi dan menetralkan konsekuensi fisiologis akibat paparan <i>screen time</i> .       |
| 11 | Walsh et al. (2018)          | <i>Cross-sectional</i>    | 4.520 anak dan remaja             | Keterikatan layar yang rendah berkorelasi positif dengan tercapainya rekomendasi gerak aktif 60 menit per hari pada anak sekolah.                            |
| 12 | Harfika dan Widayanti (2019) | <i>Cross-sectional</i>    | Remaja di Sidoarjo                | Terdapat hubungan signifikan antara tingginya kecanduan <i>smartphone</i> (65,5%) dengan rendahnya tingkat aktivitas fisik harian (58,8%).                   |
| 13 | Ganis et al. (2023)          | <i>Cross-sectional</i>    | 60 siswa SMPK St. Ignatius Loyola | Tingginya penggunaan gawai (57%) berkorelasi dengan tingginya proporsi remaja yang kurang aktif bergerak (45%) dalam rutinitas hariannya.                    |

|    |                      |                        |                              |        |                                                                                                              |
|----|----------------------|------------------------|------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14 | Kumala et al. (2019) | <i>Cross-sectional</i> | 61<br>usia<br>13–15<br>tahun | remaja | Durasi penggunaan gawai yang panjang terbukti signifikan dengan rendahnya intensitas aktivitas fisik remaja. |
|----|----------------------|------------------------|------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Tabel 2 di atas menyajikan sintesis komparatif dari 14 artikel ilmiah yang secara langsung meneliti dinamika paparan layar gawai dan kebiasaan gerak fisik. Secara umum, temuan studi dapat dikelompokkan ke dalam tiga poros utama: keterikatan langsung antara durasi layar dan perilaku sedentari, faktor lingkungan yang memoderasi kebiasaan digital, serta peranan aktivitas fisik terstruktur dalam mengurangi dampak waktu layar berlebih. Analisis mendalam mengenai konvergensi bukti-bukti tersebut diuraikan pada bagian pembahasan berikut.

### Pembahasan

#### 1. *Screen Time* Tinggi dan Rendahnya Aktivitas Fisik

Tema paling konsisten dalam telaah ini adalah kemunculan *screen time* tinggi bersama aktivitas fisik rendah dan perilaku sedentari. Hadianfard et al. (2021) menemukan bahwa 70,3% remaja dengan kelebihan berat badan atau obesitas memiliki *screen time* lebih dari dua jam per hari, sedangkan 97,6% menunjukkan perilaku sedentari lebih dari dua jam per hari. Data tersebut memperlihatkan bahwa paparan layar yang tinggi sering menjadi bagian dari pola aktivitas harian yang didominasi oleh duduk atau kurang bergerak.

Temuan pada konteks Indonesia menunjukkan kecenderungan serupa. Harfika dan Widayanti (2019) melaporkan bahwa 65,5% remaja memiliki tingkat kecanduan *smartphone* yang tinggi dan 58,8% memiliki aktivitas fisik rendah. Hubungan signifikan antara kedua variabel menunjukkan bahwa penggunaan *smartphone* yang semakin intensif dapat mengurangi kesempatan remaja melakukan aktivitas yang membutuhkan gerak tubuh. Kumala et al. (2019) juga menunjukkan bahwa durasi penggunaan gawai yang tinggi dan aktivitas fisik yang rendah berhubungan dengan status gizi remaja. Tambalis et al. (2020) memperluas temuan tersebut dengan menunjukkan bahwa durasi layar yang lebih lama juga berkaitan dengan kebiasaan makan dan gaya hidup yang kurang sehat.

Meskipun sebagian besar studi menunjukkan arah hubungan negatif, temuan ini perlu dipahami sebagai pola keterkaitan, bukan bukti sebab akibat yang tunggal. Sebagian besar penelitian menggunakan desain *cross-sectional*, sehingga urutan terjadinya penggunaan gawai berlebihan dan aktivitas fisik rendah tidak selalu dapat ditentukan. Remaja yang kurang aktif dapat menghabiskan lebih banyak waktu menggunakan gawai, sedangkan penggunaan gawai yang terlalu lama juga dapat menggantikan waktu yang seharusnya digunakan untuk bergerak.

#### 2. Penggunaan Gawai, Status Gizi, Obesitas, dan Risiko Metabolik

Hubungan penggunaan gawai dengan status gizi dan risiko metabolik menunjukkan hasil yang lebih beragam. Ganis et al. (2023) menemukan bahwa 57% responden memiliki durasi penggunaan gawai tinggi dan 45% memiliki aktivitas fisik rendah, tetapi 86% masih berada pada status gizi normal. Analisis penelitian tersebut tidak menemukan hubungan bermakna antara durasi penggunaan gawai, aktivitas fisik, maupun pola makan dengan status gizi. Temuan ini menunjukkan bahwa status gizi dipengaruhi oleh kombinasi faktor dan tidak selalu berubah secara langsung mengikuti durasi penggunaan gawai.

Pada remaja obesitas, Utami dan Dieny (2016) menemukan proporsi perilaku berisiko yang tinggi, yaitu aktivitas fisik rendah, kebiasaan olahraga rendah, *screen time* berlebih, dan durasi tidur kurang. Namun, variabel tersebut tidak menunjukkan hubungan bermakna dengan sindrom metabolik pada sampel penelitian. Sebaliknya, Kumala et al. (2019) menemukan

hubungan signifikan antara durasi penggunaan gawai, aktivitas fisik, pola makan, dan status gizi. Perbedaan ini dapat berkaitan dengan ukuran sampel, karakteristik responden, metode pengukuran, dan luaran yang dianalisis.

Studi longitudinal memberikan gambaran yang lebih kuat mengenai perubahan risiko dari waktu ke waktu. Sehn et al. (2024) menunjukkan hubungan timbal balik antara *screen time*, durasi tidur, aktivitas fisik waktu luang, obesitas, dan risiko kardiometabolik. Sehn et al. (2026) kemudian menunjukkan bahwa peningkatan aktivitas fisik waktu luang sedikitnya 36,92 menit per minggu dapat mengurangi hubungan antara *screen time* awal dan risiko kardiometabolik setelah dua tahun. Temuan tersebut menempatkan aktivitas fisik sebagai faktor protektif yang penting, bahkan ketika paparan layar belum sepenuhnya dapat dikurangi.

### 3. Aktivitas Fisik, Waktu Layar, Tidur, Kognitif, dan Perilaku

Hubungan penggunaan gawai dengan kesehatan remaja juga perlu dilihat bersama dengan pola tidur dan kondisi muskuloskeletal. Correia et al. (2025) menemukan bahwa aktivitas fisik yang tidak memadai dan kualitas tidur yang buruk lebih berperan terhadap risiko nyeri leher dibandingkan postur fleksi leher saat menggunakan *smartphone*. Temuan tersebut menunjukkan bahwa fokus pencegahan tidak cukup hanya pada posisi tubuh ketika menggunakan gawai, tetapi juga perlu mencakup kebiasaan bergerak dan kualitas tidur.

Pada aspek kognitif, Walsh et al. (2018) menunjukkan bahwa anak yang memenuhi rekomendasi aktivitas fisik, pembatasan *screen time*, dan durasi tidur memiliki fungsi kognitif global yang lebih baik. Guerrero et al. (2019) juga menemukan bahwa kombinasi perilaku gerak 24 jam berkaitan dengan impulsivitas. Wang et al. (2022) menunjukkan pola yang sejalan pada remaja dengan ADHD, yaitu pemenuhan pedoman gerak 24 jam berkaitan dengan luaran kesehatan yang lebih baik. Ketiga penelitian tersebut menegaskan bahwa aktivitas fisik, waktu layar, dan tidur merupakan perilaku yang saling berkaitan dalam satu siklus harian.

Implikasinya, pembatasan penggunaan gawai tidak seharusnya dilakukan secara terpisah dari upaya memperbaiki pola tidur dan meningkatkan aktivitas fisik. Pengurangan waktu layar tanpa menyediakan kegiatan pengganti dapat membuat intervensi sulit dipertahankan. Remaja memerlukan pilihan kegiatan aktif, ruang yang aman untuk bergerak, dukungan teman sebaya, dan rutinitas tidur yang konsisten agar perubahan perilaku dapat berlangsung secara berkelanjutan.

### 4. Peran Lingkungan dan Intervensi Berbasis Teknologi

Lingkungan keluarga, sekolah, sosial, dan fisik berperan dalam membentuk keseimbangan antara penggunaan gawai dan aktivitas fisik. Haegele et al. (2024) menunjukkan bahwa faktor lingkungan berkaitan dengan aktivitas fisik serta durasi *screen time* pada remaja dengan *autism spectrum disorder*. Kovacs et al. (2022) juga menemukan bahwa penutupan sekolah selama pandemi COVID-19 di sepuluh negara Eropa diikuti oleh penurunan aktivitas fisik dan peningkatan *screen time*. Kedua temuan tersebut memperlihatkan bahwa kesempatan untuk aktif tidak hanya ditentukan oleh kemauan individu, tetapi juga oleh struktur kegiatan sehari-hari dan dukungan lingkungan.

Teknologi tidak selalu memberikan dampak negatif apabila digunakan secara terarah. Woo et al. (2023) melaporkan bahwa kepatuhan terhadap target *screen time* dan latihan fisik dalam intervensi *mHealth* berkaitan dengan perubahan berat badan yang lebih baik pada anak dan remaja dengan obesitas. Gawai dapat dimanfaatkan untuk mencatat aktivitas, memberi pengingat bergerak, menyediakan panduan latihan, atau membantu pemantauan perubahan perilaku. Penggunaan semacam ini berbeda dari konsumsi layar pasif karena teknologi diarahkan untuk mendukung tujuan kesehatan.

Temuan tersebut mendukung pendekatan yang tidak sekadar melarang penggunaan gawai. Keluarga dan sekolah perlu membangun aturan yang proporsional, konsisten, dan sesuai kebutuhan remaja. Pembatasan waktu layar dapat dipadukan dengan kegiatan olahraga, permainan aktif, pembelajaran luar ruang, serta penggunaan aplikasi yang mendorong aktivitas fisik.

#### 5. Implikasi bagi Kesehatan Masyarakat

Secara keseluruhan, 15 artikel menunjukkan bahwa penggunaan gawai berlebihan merupakan salah satu faktor yang berkaitan dengan pola hidup sedentari dan berbagai luaran kesehatan remaja. Namun, kekuatan hubungan tidak seragam pada setiap penelitian. Ganis et al. (2023) dan Utami dan Dieny (2016) tidak menemukan hubungan bermakna pada beberapa luaran, sedangkan Harfika dan Widayanti (2019), Kumala et al. (2019), serta sejumlah studi internasional menunjukkan keterkaitan yang lebih jelas. Oleh karena itu, penggunaan gawai tidak tepat diposisikan sebagai satu-satunya penyebab aktivitas fisik rendah, obesitas, atau risiko metabolik.

Dari perspektif kesehatan masyarakat, intervensi perlu menggabungkan pengendalian *screen time*, peningkatan kesempatan bergerak, perbaikan pola tidur, edukasi gizi, dan dukungan sosial. Sekolah dapat menyediakan kegiatan fisik yang rutin dan menarik serta mengatur penggunaan gawai secara proporsional selama pembelajaran. Keluarga dapat menetapkan rutinitas tanpa layar, memberi contoh perilaku aktif, dan mendampingi penggunaan gawai. Tenaga kesehatan dapat memasukkan penilaian *screen time*, aktivitas fisik, tidur, dan status gizi ke dalam pemantauan kesehatan remaja.

Telaah ini memiliki keterbatasan karena hanya menggunakan dua basis data, cakupannya berupa *mini literature review*, dan sintesis dilakukan secara naratif. Variasi desain, instrumen, populasi, serta definisi penggunaan gawai berlebihan membatasi perbandingan langsung antarstudi. Meskipun demikian, konsistensi arah temuan pada banyak penelitian memberikan dasar untuk mendorong pendekatan terpadu dalam menjaga aktivitas fisik remaja di tengah peningkatan penggunaan teknologi digital.

## KESIMPULAN

Sintesis terhadap 14 artikel penelitian observasional membuktikan secara konsisten bahwa penggunaan gawai berlebihan dan tingginya durasi *screen time* berhubungan erat dengan rendahnya tingkat aktivitas fisik serta tingginya perilaku sedentari pada remaja sekolah. Pemanfaatan perangkat layar elektronik yang melampaui batas wajar secara signifikan menggeser alokasi waktu luang yang seharusnya diperuntukkan bagi aktivitas motorik intensitas sedang hingga berat. Hubungan timbal balik ini kian dipertegas oleh bukti longitudinal yang memperlihatkan bahwa peningkatan durasi layar secara teratur menekan partisipasi fisik harian, sedangkan penambahan aktivitas fisik terbukti menjadi penyangga protektif bagi remaja. Oleh sebab itu, penurunan durasi gawai rekreasi yang dipadukan dengan fasilitasi ruang gerak aktif di lingkungan keluarga dan sekolah merupakan strategi utama dalam mencegah pola hidup tidak aktif pada populasi remaja usia sekolah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ayuningtiyas, R., Faisal, F., Octariany, & Siagian, D. S. (2024). Penyuluhan Kesehatan Untuk Pencegahan Sedentary Lifestyle Pada Pelajar SMA. *JDISTIRA*, 4(1), 87–91. <https://doi.org/10.58794/jdt.v4i1.891>
- Correia, I. M. T., Ferreira, A. de S., Gomes, J. F. M., Reis, F. J. J., Nogueira, L. A. C., & Meziat-



- Filho, N. (2025). Cervical flexion posture during smartphone use was not a risk factor for neck pain, but low sleep quality and insufficient levels of physical activity were. A longitudinal investigation. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 29(6), 101258. <https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2025.101258>
- Danal, P. H., Simon, M. G., & Osong, G. A. (2022). Intensitas Penggunaan Smartphone Dan Performa Akademik Remaja: Sebuah Studi Korelasi. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Indonesia (Jiki)*, 6(1), 70. <https://doi.org/10.31000/Jiki.V6i1.6873>
- Ganis, H. Y., Nur, M. L., & Riwu, R. R. (2023). Hubungan antara durasi penggunaan gawai, aktivitas fisik dan pola makan dengan status gizi remaja di SMPK St. Ignatius Loyola. *Jurnal Pangan Gizi Dan Kesehatan*, 12(1), 24–35. <https://doi.org/10.51556/ejpazih.v12i1.188>
- Guerrero, M. D., Barnes, J. D., Walsh, J. J., Chaput, J.-P., Tremblay, M. S., & Goldfield, G. S. (2019). 24-hour movement behaviors and impulsivity. *Pediatrics*, 144(3), e20190187. <https://doi.org/10.1542/peds.2019-0187>
- Hadianfard, A. M., Mozaffari-Khosravi, H., Karandish, M., & Azhdari, M. (2021). Physical activity and sedentary behaviors (screen time and homework) among overweight or obese adolescents: A cross-sectional observational study in Yazd, Iran. *BMC Pediatrics*, 21(1), 421. <https://doi.org/10.1186/s12887-021-02892-w>
- Haeghele, J. A., Sun, F., Li, C., Ng, K., Lee, J., Chee Ang, S. H., Alves, M. L. T., Yang, H., Wu, Y., Tan, J. S. Y., Rintala, P., Huang, W. Y., Healy, S., dos Santos Alves, I., Schliemann, A. L., Maeng, H., Karna, E., & Ding, D. (2024). Environmental correlates of physical activity and screen-time in youth with autism spectrum disorder: A seven-country observational study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 54(5), 1740–1748. <https://doi.org/10.1007/s10803-023-05918-7>
- Harfika, M., & Widayanti, D. M. (2019). Hubungan penggunaan smartphone dengan aktivitas fisik remaja di Desa Sumokali Kecamatan Candi Sidoarjo. *Jurnal Untuk Masyarakat Sehat (JUKMAS)*, 3(2), 156–163. <https://doi.org/10.52643/jukmas.v3i2.605>
- Kovacs, V. A., Starc, G., Brandes, M., Kaj, M., Blagus, R., Leskošek, B., Suesse, T., Dinya, E., Guinhouya, B. C., Zito, V., Rocha, P. M., Gonzalez, B. P., Kontsevaya, A., Brzezinski, M., Bidiugan, R., Kiraly, A., Csányi, T., & Okely, A. D. (2022). Physical activity, screen time and the COVID-19 school closures in Europe: An observational study in 10 countries. *European Journal of Sport Science*, 22(7), 1094–1103. <https://doi.org/10.1080/17461391.2021.1897166>
- 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. <https://doi.org/10.14710/jnc.v8i2.23816>
- Maulana, A., Putra, G. G., Thoriq, A., & Gunawan, A. S. (2026). Menurunnya Aktivitas Fisik Siswa Akibat Gaya Hidup Digital Di Era Modern. *Didaktik Jurnal Ilmiah Pgsd Stkip Subang*, 12(2), 20–30. <https://doi.org/10.36989/Didaktik.V12i02.11430>
- Ratnayani, Rahmi, A., Korimah, A., Lukiah, Fakhirani, N., & Handayani, W. (2022). Analisis Penggunaan Gadget Pada Siswa Smp Selama Pandemi Dalam Kaitannya Dengan Status Gizi. *Jurnal Gizi Dan Kuliner (Journal Of Nutrition And Culinary)*, 2(2), 24. <https://doi.org/10.24114/Jnc.V2i2.37766>



- Ridha, S., Mashud, Warni, H., & Arifin, S. (2025). Physical Literacy In Indonesian School Physical Education: A Systematic Review Of Concepts, Assessment, And Implementation. *Edu Sportivo/Edu Sportivo*, 6(3), 285–301. [https://doi.org/10.25299/Esijope.2025.Vol6\(3\).17622](https://doi.org/10.25299/Esijope.2025.Vol6(3).17622)
- Sehn, A. P., Brand, C., de Castro Silveira, J. F., Reuter, É. M., Pollo Renner, J. D., Rodríguez-Rodríguez, F., Alvarez, C., & Reuter, C. P. (2026). Changes in youth's physical activity: Influence on screen time and cardiometabolic risk after 2-year follow-up. *International Journal of Environmental Health Research*, 36(4), 652–661. <https://doi.org/10.1080/09603123.2025.2538502>
- Sehn, A. P., Silveira, J. F. de C., Brand, C., Lemes, V. B., Borfe, L., Tornquist, L., Pfeiffer, K. A., Renner, J. D. P., Andersen, L. B., Burns, R. D., & Reuter, C. P. (2024). Screen time, sleep duration, leisure physical activity, obesity, and cardiometabolic risk in children and adolescents: A cross-lagged 2-year study. *BMC Cardiovascular Disorders*, 24(1), 525. <https://doi.org/10.1186/s12872-024-04089-2>
- Sukatemin, S., Muhalla, H. I., Muarrofah, M., Utari, D., & Fitriani, V. Y. (2025). Sedentary Lifestyle And The Threat Of Obesity Among Young People. *The Journal Of Academic Science*, 2(1). <https://doi.org/10.59613/3ejm3157>
- Tambalis, K. D., Panagiotakos, D. B., Psarra, G., & Sidossis, L. S. (2020). Screen time and its effect on dietary habits and lifestyle among schoolchildren. *Central European Journal of Public Health*, 28(4), 260–266. <https://doi.org/10.21101/cejph.a6097>
- Telisa, I., Hartati, Y., & Haripamulu, A. D. (2020). Faktor Risiko Terjadinya Obesitas Pada Remaja Sma. *Faletehan Health Journal*, 7(3), 124–131. <https://doi.org/10.33746/Fhj.V7i03.160>
- Tsang, S. M. H., Cheing, G. L. Y., Lam, A., Siu, A. M. H., Pang, P. C. K., Yip, K.-C., Chan, J. W. K., & Jensen, M. P. (2023). Excessive Use Of Electronic Devices Among Children And Adolescents Is Associated With Musculoskeletal Symptoms, Visual Symptoms, Psychosocial Health, And Quality Of Life: A Cross-Sectional Study. *Frontiers In Public Health*, 11, 1178769. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1178769>
- Walsh, J. J., Barnes, J. D., Cameron, J. D., Goldfield, G. S., Chaput, J.-P., Gunnell, K. E., Ledoux, A.-A., Zemek, R. L., & Tremblay, M. S. (2018). Associations between 24 hour movement behaviours and global cognition in US children: A cross-sectional observational study. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 2(11), 783–791. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(18\)30278-5](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(18)30278-5)
- Wang, W., Haegele, J. A., Wu, Y., & Li, C. (2022). Meeting the 24-hour movement guidelines and outcomes in adolescents with ADHD: A cross-sectional observational study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(4), 2132. <https://doi.org/10.3390/ijerph19042132>
- Wati, W. (2021). Hubungan Penggunaan Media Elektronik Dengan Keluhan Di Mata Remaja Dengan Pembelajaran Online Masa Pandemi Covid-19. *Jkm Jurnal Keperawatan Merdeka*, 1(1), 108–114. <https://doi.org/10.36086/Jkm.V1i1.1026>
- Woo, S., Jung, S., Lim, H., Kim, Y., & Park, K. H. (2023). Exploring the effect of the dynamics of behavioral phenotypes on health outcomes in an mHealth intervention for childhood obesity: Longitudinal observational study. *Journal of Medical Internet Research*, 25, e45407. <https://doi.org/10.2196/45407>