

BAB III

Screen Time, Tidur, dan Kesehatan Anak: Dampak Gadget, Intervensi Keluarga, dan Literasi Digital

Aini Alifatin, S.Kp., M.Kep

A. Transformasi Digital dan Perubahan Pola Aktivitas Anak

Perkembangan teknologi digital dalam dua dekade terakhir telah membawa perubahan signifikan terhadap pola aktivitas anak. Perangkat berbasis layar seperti televisi, smartphone, tablet, dan komputer tidak lagi berfungsi sebagai media tambahan, melainkan telah menjadi bagian integral dalam kehidupan sehari-hari anak. Kondisi ini semakin diperkuat oleh akselerasi digitalisasi selama pandemi COVID-19, yang mendorong pergeseran aktivitas belajar, hiburan, dan interaksi sosial ke dalam ruang digital (Alifatin & Hindrayani, 2023).

Transformasi tersebut berimplikasi langsung pada perubahan pola aktivitas harian anak, khususnya meningkatnya screen time dan menurunnya aktivitas fisik. Berbagai studi menunjukkan bahwa anak menghabiskan waktu yang semakin besar dalam aktivitas berbasis layar, baik untuk tujuan pendidikan maupun rekreasi. Pada saat yang sama, aktivitas fisik cenderung menurun, sehingga meningkatkan dominasi perilaku sedentari dalam kehidupan sehari-hari (Jones et al., 2021).

Perilaku sedentari didefinisikan sebagai aktivitas dengan pengeluaran energi yang rendah ($\leq 1,5$ MET) dalam posisi duduk atau berbaring. Screen time merupakan bentuk paling dominan dari perilaku ini pada anak di era digital. Peningkatan perilaku sedentari tidak hanya berdampak pada aspek fisik, tetapi juga berhubungan dengan berbagai outcome kesehatan lain, termasuk gangguan tidur dan kesehatan mental (WHO, 2020).

Dalam konteks kesehatan anak, perubahan pola aktivitas ini tidak dapat dipahami secara parsial. Aktivitas fisik, perilaku sedentari, dan tidur merupakan tiga komponen utama

dalam kerangka 24-hour movement behavior yang saling berinteraksi dalam satu siklus waktu 24 jam. Ketiga komponen ini bersifat saling menggantikan, sehingga peningkatan pada satu komponen, seperti screen time, akan mengurangi alokasi waktu untuk aktivitas fisik dan tidur (Tremblay et al., 2016).

Bukti empiris menunjukkan bahwa ketidakseimbangan dalam ketiga komponen tersebut berhubungan dengan berbagai masalah kesehatan pada anak. Anak yang tidak memenuhi rekomendasi aktivitas fisik, memiliki screen time tinggi, dan durasi tidur yang tidak adekuat cenderung memiliki risiko lebih besar terhadap gangguan kesehatan fisik, kognitif, dan psikososial (Sampasa-Kanyinga et al., 2020).

Selain faktor perilaku, transformasi digital juga membawa perubahan dalam konteks sosial anak. Digitalisasi telah mengubah cara anak berinteraksi, belajar, dan bermain. Media digital menyediakan berbagai peluang, seperti akses informasi dan konektivitas sosial, tetapi juga menghadirkan risiko, termasuk paparan konten yang tidak sesuai, overuse, dan berkurangnya interaksi langsung (Moreno & Uhls, 2019).

Lebih lanjut, peningkatan penggunaan teknologi tidak dapat dilepaskan dari faktor lingkungan, terutama keluarga dan sistem pendidikan. Ketersediaan perangkat digital, pola asuh orang tua, serta tuntutan pembelajaran berbasis teknologi berkontribusi terhadap tingginya paparan screen time pada anak. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan pola aktivitas anak merupakan hasil interaksi antara faktor individu, lingkungan, dan perkembangan teknologi.

Dengan demikian, peningkatan screen time pada anak bukan sekadar perubahan perilaku individual, melainkan bagian dari transformasi struktural dalam kehidupan modern. Oleh karena itu, pendekatan dalam memahami dan mengintervensi fenomena ini tidak dapat dilakukan secara parsial, tetapi harus mempertimbangkan keterkaitan antara aktivitas fisik, perilaku sedentari, dan tidur dalam kerangka perilaku 24 jam.

Bab ini berargumen bahwa transformasi digital telah menggeser keseimbangan pola aktivitas anak menuju dominasi perilaku sedentari berbasis layar, yang berdampak sistemik terhadap tidur dan kesehatan anak. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang integratif dan berbasis konteks keluarga serta literasi digital untuk mengelola penggunaan teknologi secara sehat.

B. Kerangka Konseptual Perilaku 24 Jam pada Anak

Perubahan pola aktivitas anak di era digital menuntut pendekatan konseptual yang tidak parsial. Screen time, aktivitas fisik, dan tidur bukanlah perilaku yang berdiri sendiri, melainkan bagian dari satu sistem yang saling berinteraksi dalam rentang waktu 24 jam. Pendekatan *24-hour movement behavior* dikembangkan untuk memahami keterkaitan tersebut secara integratif, dengan menekankan bahwa kesehatan anak ditentukan oleh keseimbangan ketiga komponen ini dalam satu siklus harian (Tremblay et al., 2016).

Kerangka ini menjadi penting karena peningkatan screen time tidak hanya berdampak sebagai perilaku sedentari, tetapi juga secara simultan mengurangi waktu aktivitas fisik dan mengganggu pola tidur. Dengan demikian, analisis terhadap satu perilaku tanpa mempertimbangkan perilaku lainnya berisiko menghasilkan pemahaman yang tidak utuh.

B.1 Screen Time sebagai Perilaku Sedentari Dominan

Screen time merupakan bentuk paling dominan dari perilaku sedentari pada anak di era digital. Aktivitas ini melibatkan penggunaan perangkat berbasis layar dengan pengeluaran energi yang sangat rendah, umumnya dilakukan dalam posisi duduk atau berbaring.

Namun demikian, screen time tidak bersifat homogen. Terdapat perbedaan mendasar antara: penggunaan pasif (misalnya menonton televisi), dan penggunaan interaktif (misalnya pembelajaran digital atau game edukatif).

Perbedaan ini berimplikasi pada dampak yang dihasilkan. Penggunaan pasif cenderung berkaitan dengan outcome kesehatan yang lebih buruk, sementara penggunaan interaktif dapat memberikan manfaat tertentu, terutama dalam konteks pembelajaran dan stimulasi kognitif.

Meskipun demikian, bukti menunjukkan bahwa durasi screen time yang berlebihan tetap menjadi faktor risiko utama, terutama ketika melebihi 2 jam per hari (Jones et al., 2021). Oleh karena itu, screen time perlu dipahami tidak hanya dari sisi durasi, tetapi juga kualitas dan konteks penggunaannya.

B.2 Tidur sebagai Regulasi Biologis dan Perilaku

Tidur merupakan komponen esensial dalam perkembangan anak yang berfungsi dalam pemulihan fisik, konsolidasi memori, serta regulasi emosi dan perilaku. Kualitas dan durasi tidur dipengaruhi oleh interaksi antara faktor biologis dan perilaku.

Dalam konteks era digital, penggunaan perangkat berbasis layar menjadi salah satu faktor yang memengaruhi pola tidur anak. Paparan media digital, terutama sebelum waktu tidur, dapat mengganggu ritme sirkadian melalui stimulasi kognitif dan paparan cahaya. Hal

ini menyebabkan keterlambatan onset tidur serta penurunan kualitas tidur secara keseluruhan.

Selain itu, kurangnya aktivitas fisik juga berkontribusi terhadap gangguan tidur. Anak yang memiliki tingkat aktivitas fisik rendah cenderung memiliki kualitas tidur yang lebih buruk dibandingkan anak yang aktif secara fisik (Rai, Aldabbas, & Veqar, 2024).

Dengan demikian, tidur tidak hanya dipengaruhi oleh faktor biologis, tetapi juga merupakan refleksi dari pola aktivitas harian anak secara keseluruhan.

B.3 Integrasi Aktivitas Fisik, Sedentari, dan Tidur dalam Siklus 24 Jam

Pendekatan *24-hour movement behavior* menekankan bahwa aktivitas fisik, perilaku sedentari, dan tidur bersifat saling menggantikan dalam satu waktu yang terbatas. Peningkatan pada satu komponen akan mengurangi alokasi waktu untuk komponen lainnya.

Sebagai contoh, peningkatan screen time tidak hanya meningkatkan perilaku sedentari, tetapi juga mengurangi waktu aktivitas fisik dan memperpendek durasi tidur. Sebaliknya, peningkatan aktivitas fisik dapat memberikan efek positif terhadap kualitas tidur serta mengurangi waktu yang dihabiskan untuk aktivitas sedentari.

Bukti menunjukkan bahwa anak yang memenuhi ketiga rekomendasi, aktivitas fisik yang cukup, screen time terbatas, dan tidur adekuat, memiliki kesehatan mental dan kesejahteraan yang lebih baik dibandingkan anak yang tidak memenuhi ketiganya (Sampasa-Kanyinga et al., 2020).

Pendekatan ini menegaskan bahwa intervensi kesehatan anak harus bersifat integratif. Upaya yang hanya berfokus pada pengurangan screen time tanpa mempertimbangkan peningkatan aktivitas fisik dan perbaikan tidur cenderung kurang efektif.

B.4 Rekomendasi Pedoman Internasional Perilaku 24 Jam

Berbagai organisasi internasional telah mengembangkan pedoman untuk mengatur keseimbangan aktivitas anak dalam 24 jam. Pedoman ini memberikan acuan praktis dalam menjaga kesehatan anak melalui pengelolaan aktivitas fisik, sedentari, dan tidur.

Tabel 1. Rekomendasi Perilaku 24 Jam pada Anak dan Remaja

Komponen	Rekomendasi	Implikasi Kesehatan
Aktivitas fisik	≥60 menit/hari intensitas sedang-berat	Meningkatkan kebugaran fisik dan kesehatan mental
Sedentary behavior	Batasi, terutama screen time rekreasional	Mengurangi risiko obesitas dan gangguan kesehatan

Komponen	Rekomendasi	Implikasi Kesehatan
Tidur	9-12 jam (anak), 8-10 jam (remaja)	Mendukung fungsi kognitif dan regulasi emosi
Integrasi	Ketiga komponen harus seimbang dalam 24 jam	Kesehatan optimal dicapai secara holistik

Sumber: WHO dan Canadian 24-Hour Movement Guidelines

Pedoman ini menegaskan bahwa kesehatan anak tidak ditentukan oleh satu perilaku saja, melainkan oleh kombinasi perilaku dalam satu siklus harian. Oleh karena itu, pendekatan berbasis 24 jam menjadi landasan penting dalam memahami hubungan antara screen time, tidur, dan kesehatan anak.

B.5 Implikasi Konseptual terhadap Kajian Screen Time

Kerangka konseptual perilaku 24 jam memberikan implikasi penting dalam kajian screen time. Pertama, screen time tidak dapat dianalisis secara terpisah dari aktivitas fisik dan tidur. Kedua, dampak screen time sering kali bersifat tidak langsung, melalui mekanisme penggantian waktu dan interaksi antar perilaku.

Ketiga, pendekatan ini menuntut pergeseran fokus dari sekadar “berapa lama anak menggunakan gadget” menjadi “bagaimana keseimbangan aktivitas anak dalam 24 jam”. Dengan demikian, pengelolaan screen time harus dilakukan dalam konteks yang lebih luas, yaitu keseimbangan gaya hidup anak secara keseluruhan.

Kerangka ini menjadi dasar untuk memahami mekanisme hubungan antara screen time dan kesehatan anak, yang akan dibahas lebih lanjut pada bagian berikutnya.

C. Mekanisme Hubungan Screen Time dan Kesehatan Anak

Hubungan antara screen time dan kesehatan anak tidak bersifat linear maupun langsung, melainkan melibatkan serangkaian mekanisme yang saling berinteraksi pada level perilaku, biologis, dan psikososial. Screen time tidak hanya bertindak sebagai paparan tunggal, tetapi juga memicu perubahan pada pola aktivitas fisik dan tidur, yang kemudian berkontribusi terhadap berbagai outcome kesehatan. Oleh karena itu, pemahaman terhadap mekanisme ini menjadi kunci untuk menjelaskan bagaimana dan mengapa screen time berdampak pada kesehatan anak.

C.1 Jalur Perilaku: Sedentari dan Displacement Aktivitas Fisik

Salah satu mekanisme utama yang menjelaskan dampak screen time adalah melalui jalur perilaku, khususnya peningkatan perilaku sedentari dan penurunan aktivitas fisik. Dalam konteks waktu yang terbatas (24 jam), peningkatan screen time akan “mengeser” alokasi waktu dari aktivitas fisik menuju aktivitas sedentari.

Fenomena ini dikenal sebagai *displacement effect*, di mana waktu yang seharusnya digunakan untuk aktivitas fisik digantikan oleh aktivitas berbasis layar. Akibatnya, anak mengalami penurunan kebugaran fisik, peningkatan risiko obesitas, serta gangguan kesehatan metabolik (Jones et al., 2021).

Selain itu, perilaku sedentari yang tinggi juga berkaitan dengan kebiasaan tidak sehat lainnya, seperti pola makan yang kurang baik dan rendahnya keterlibatan dalam aktivitas sosial aktif. Dengan demikian, screen time tidak hanya berdampak secara langsung, tetapi juga memicu rangkaian perubahan perilaku yang memperburuk status kesehatan anak.

C.2 Jalur Tidur: Disrupsi Ritme Sirkadian dan Kualitas Tidur

Screen time juga memengaruhi kesehatan anak melalui jalur tidur. Penggunaan perangkat digital, terutama pada malam hari, berkontribusi terhadap gangguan tidur melalui dua mekanisme utama, yaitu stimulasi kognitif dan paparan cahaya.

Stimulasi kognitif dari konten digital meningkatkan aktivitas otak sehingga menghambat proses relaksasi yang diperlukan untuk memulai tidur. Sementara itu, paparan cahaya dari perangkat digital mengganggu ritme sirkadian, yaitu sistem biologis yang mengatur siklus tidur-bangun.

Akibatnya, anak mengalami keterlambatan onset tidur, penurunan durasi tidur, serta penurunan kualitas tidur secara keseluruhan. Kondisi ini berdampak pada berbagai aspek kesehatan, termasuk fungsi kognitif, regulasi emosi, dan performa akademik (Rai et al., 2024).

C.3 Mekanisme Biologis: Paparan Blue Light dan Supresi Melatonin

Secara biologis, salah satu mekanisme utama yang menjelaskan gangguan tidur akibat screen time adalah paparan cahaya biru (*blue light*) dari perangkat digital. Cahaya biru dengan panjang gelombang tertentu dapat menekan sekresi hormon melatonin, yang berperan penting dalam mengatur ritme sirkadian.

Penurunan produksi melatonin menyebabkan keterlambatan fase tidur (*sleep phase delay*), sehingga anak menjadi lebih sulit untuk tidur pada waktu yang seharusnya. Selain itu, kualitas tidur juga menurun karena gangguan pada struktur tidur.

Kajian sistematis menunjukkan bahwa paparan blue light berkaitan dengan penurunan kualitas dan durasi tidur serta peningkatan *sleep latency* (Silvani, Werder, & Perret, 2022).

Namun demikian, efek blue light tidak sepenuhnya negatif. Beberapa studi menunjukkan bahwa paparan blue light dapat meningkatkan kewaspadaan, performa kognitif, dan reaksi dalam jangka pendek. Hal ini menunjukkan adanya efek paradoks, di mana teknologi digital dapat memberikan manfaat sesaat, tetapi berdampak negatif terhadap kesehatan jangka panjang.

C.4 Hubungan Dua Arah antara Screen Time dan Tidur

Hubungan antara screen time dan tidur bersifat dua arah (*bidirectional*). Di satu sisi, screen time yang tinggi menyebabkan gangguan tidur. Di sisi lain, kurang tidur dapat meningkatkan kecenderungan anak untuk melakukan aktivitas sedentari, termasuk penggunaan perangkat digital.

Anak yang mengalami kurang tidur cenderung merasa lelah dan kurang termotivasi untuk melakukan aktivitas fisik, sehingga lebih memilih aktivitas pasif seperti menonton atau bermain gadget. Kondisi ini memperkuat siklus perilaku yang tidak sehat.

Bukti menunjukkan bahwa kombinasi screen time tinggi dan tidur yang tidak adekuat berkaitan dengan outcome kesehatan mental yang lebih buruk dibandingkan jika hanya salah satu faktor yang tidak terpenuhi (Sampasa-Kanyinga et al., 2020).

Dengan demikian, hubungan ini membentuk suatu *vicious cycle* yang saling memperkuat antara screen time dan gangguan tidur.

C.5 Jalur Psikososial: Paparan Digital dan Regulasi Emosi

Selain jalur perilaku dan biologis, screen time juga memengaruhi kesehatan anak melalui jalur psikososial. Penggunaan media digital, terutama media sosial dan game, melibatkan interaksi sosial virtual yang dapat berdampak pada regulasi emosi dan kesehatan mental anak.

Paparan terhadap konten digital tertentu, seperti perbandingan sosial, cyberbullying, atau tekanan sosial, dapat meningkatkan risiko stres, kecemasan, dan depresi. Di sisi lain, penggunaan teknologi juga dapat memberikan manfaat, seperti dukungan sosial dan akses informasi.

Dengan demikian, dampak psikososial screen time bersifat kontekstual dan dipengaruhi oleh jenis penggunaan serta lingkungan sosial anak (Moreno et al., 2022).

C.6 Integrasi Mekanisme: Pendekatan Sistemik

Seluruh mekanisme yang telah dijelaskan menunjukkan bahwa screen time memengaruhi kesehatan anak melalui sistem yang kompleks dan saling terhubung. Jalur perilaku, biologis, dan psikososial tidak bekerja secara terpisah, melainkan saling berinteraksi dalam membentuk outcome kesehatan.

Sebagai contoh, gangguan tidur akibat screen time dapat memperburuk regulasi emosi, yang kemudian berdampak pada kesehatan mental. Pada saat yang sama, rendahnya aktivitas fisik dapat memperparah gangguan tidur dan meningkatkan risiko masalah fisik.

Pendekatan ini menegaskan bahwa dampak screen time bersifat multidimensional dan tidak dapat dijelaskan melalui satu mekanisme saja. Oleh karena itu, intervensi yang efektif harus mempertimbangkan seluruh jalur mekanisme ini secara simultan.

C.7 Implikasi Mekanisme terhadap Intervensi

Pemahaman terhadap mekanisme ini memiliki implikasi penting dalam perancangan intervensi. Intervensi yang hanya berfokus pada pembatasan screen time tanpa mempertimbangkan perbaikan tidur dan peningkatan aktivitas fisik cenderung kurang efektif.

Sebaliknya, pendekatan yang menargetkan beberapa jalur sekaligus, misalnya melalui pengurangan screen time malam hari, peningkatan aktivitas fisik, serta penerapan sleep hygiene, memiliki potensi lebih besar dalam meningkatkan kesehatan anak secara menyeluruh.

Dengan demikian, mekanisme hubungan antara screen time dan kesehatan anak memberikan dasar konseptual yang kuat untuk pengembangan intervensi berbasis keluarga, sekolah, dan komunitas.

D. Dampak Screen Time terhadap Kesehatan Anak

Dampak screen time terhadap kesehatan anak bersifat multidimensional dan melibatkan berbagai domain yang saling berinteraksi, meliputi aspek fisik, kognitif, psikologis, dan biologis. Dampak tersebut tidak hanya muncul secara langsung, tetapi juga melalui mekanisme tidak langsung, seperti gangguan tidur dan penurunan aktivitas fisik. Oleh karena itu, pemahaman terhadap dampak screen time perlu dilakukan secara komprehensif dengan mempertimbangkan interaksi antar domain kesehatan.

D.1 Dampak Fisik dan Metabolik

Salah satu dampak paling konsisten dari screen time adalah peningkatan risiko masalah kesehatan fisik, terutama yang berkaitan dengan gaya hidup sedentari. Penggunaan

perangkat digital dalam durasi yang lama mengurangi aktivitas fisik dan meningkatkan perilaku duduk dalam waktu yang berkepanjangan.

Kondisi ini berkaitan dengan peningkatan risiko obesitas pada anak. Screen time tidak hanya mengurangi aktivitas fisik, tetapi juga sering disertai dengan perilaku makan yang tidak sehat, seperti konsumsi makanan tinggi kalori saat menggunakan perangkat digital (Jones et al., 2021).

Selain itu, penggunaan perangkat digital dalam jangka panjang juga dikaitkan dengan gangguan muskuloskeletal, seperti nyeri pada leher, bahu, dan punggung akibat postur yang tidak ergonomis. Keluhan kelelahan mata (*eye strain*) juga sering dilaporkan akibat paparan layar dalam waktu lama (Devi & Singh, 2023).

Dalam jangka panjang, kombinasi faktor tersebut dapat meningkatkan risiko penyakit metabolik, termasuk diabetes tipe 2 dan gangguan kardiometabolik lainnya (Fortnum et al., 2025).

D.2 Dampak Kognitif dan Perkembangan Bahasa

Screen time juga memiliki implikasi penting terhadap perkembangan kognitif anak, terutama pada usia dini. Paparan media digital yang berlebihan, khususnya yang bersifat pasif, dikaitkan dengan keterlambatan perkembangan bahasa, termasuk keterbatasan kosakata dan kemampuan komunikasi (Massaroni, Delle Donne, Marra, Arcangeli, & Chieffo, 2024).

Selain itu, screen time yang tinggi juga berhubungan dengan gangguan fungsi eksekutif, seperti perhatian, memori kerja, dan kontrol impuls (Bal, Kara Aydemir, Tepetaş Cengiz, & Altındağ, 2024). Fungsi-fungsi ini merupakan dasar bagi kemampuan belajar dan performa akademik anak.

Namun demikian, dampak screen time terhadap kognitif tidak sepenuhnya negatif. Penggunaan media digital yang bersifat interaktif dan edukatif, terutama dengan keterlibatan orang tua, dapat memberikan stimulasi kognitif yang positif. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas penggunaan media menjadi faktor penting dalam menentukan dampaknya.

Dengan demikian, pengaruh screen time terhadap perkembangan kognitif bersifat kontekstual dan tidak hanya ditentukan oleh durasi, tetapi juga oleh jenis konten dan pola interaksi yang menyertainya.

D.3 Dampak Kesehatan Mental dan Psikososial

Kesehatan mental merupakan salah satu domain yang paling banyak dikaitkan dengan screen time. Sejumlah studi menunjukkan bahwa penggunaan screen time yang tinggi

berhubungan dengan peningkatan risiko depresi, kecemasan, serta masalah perilaku pada anak dan remaja.

Meta-analisis menunjukkan bahwa screen time memiliki hubungan signifikan dengan peningkatan risiko depresi, meskipun ukuran efeknya relatif kecil (RR sekitar 1,10) (Li et al., 2022). Hal ini menunjukkan bahwa screen time merupakan salah satu faktor risiko, namun bukan determinan tunggal dalam kesehatan mental.

Selain itu, penggunaan media sosial secara intens juga dikaitkan dengan penurunan kesejahteraan psikologis, terutama pada kelompok remaja perempuan (Santos et al., 2024). Paparan terhadap perbandingan sosial, tekanan sosial, serta pengalaman negatif seperti *cyberbullying* menjadi mekanisme yang menjelaskan hubungan tersebut.

Namun, literatur juga menunjukkan hasil yang tidak sepenuhnya konsisten. Beberapa studi longitudinal menemukan bahwa hubungan antara screen time dan gangguan mental cenderung lemah atau tidak signifikan (Tang, Werner-Seidler, Torok, Mackinnon, & Christensen, 2021).

Perbedaan ini menunjukkan bahwa dampak screen time terhadap kesehatan mental sangat dipengaruhi oleh faktor kontekstual, seperti jenis penggunaan, kualitas interaksi sosial, dan karakteristik individu.

D.4 Dampak Biologis melalui Gangguan Tidur

Salah satu jalur utama dampak screen time terhadap kesehatan adalah melalui gangguan tidur. Paparan perangkat digital, terutama sebelum waktu tidur, mengganggu ritme sirkadian dan menurunkan kualitas tidur.

Gangguan tidur ini berdampak pada berbagai fungsi biologis, termasuk regulasi hormon, fungsi kognitif, dan sistem imun. Kurang tidur dikaitkan dengan gangguan konsentrasi, perubahan mood, serta penurunan performa akademik (Rai et al., 2024).

Selain itu, gangguan tidur juga memiliki implikasi terhadap kesehatan mental, di mana kurang tidur dapat meningkatkan risiko depresi dan kecemasan. Dengan demikian, tidur berperan sebagai mediator penting dalam hubungan antara screen time dan kesehatan anak.

D.5 Sensitivitas Perkembangan terhadap Dampak Screen Time

Dampak screen time tidak bersifat seragam pada semua kelompok usia, melainkan dipengaruhi oleh tahap perkembangan anak.

Pada anak usia dini, perkembangan otak berada pada fase kritis sehingga lebih rentan terhadap dampak negatif screen time, terutama dalam aspek bahasa dan regulasi emosi.

Pada anak usia sekolah, dampak screen time lebih terlihat pada performa akademik dan konsentrasi. Sementara itu, pada remaja, dampak lebih dominan pada aspek psikososial dan kesehatan mental.

Penelitian menunjukkan adanya *developmental windows of sensitivity*, yaitu periode tertentu di mana individu lebih rentan terhadap dampak media digital (Orben, Przybylski, Blakemore, & Kievit, 2022).

Temuan ini menegaskan bahwa pendekatan terhadap screen time harus disesuaikan dengan tahap perkembangan anak.

D.6 Integrasi Dampak Multidomain

Dampak screen time tidak dapat dipisahkan menjadi domain-domain yang berdiri sendiri. Sebaliknya, berbagai dampak tersebut saling berinteraksi dan membentuk suatu sistem yang kompleks.

Sebagai contoh, screen time yang tinggi dapat menyebabkan gangguan tidur, yang kemudian berdampak pada kesehatan mental dan fungsi kognitif. Pada saat yang sama, rendahnya aktivitas fisik dapat memperburuk kondisi fisik dan memperkuat gangguan tidur.

Dengan demikian, screen time berperan sebagai determinan kesehatan yang bersifat sistemik, di mana satu perubahan perilaku dapat memicu rangkaian dampak pada berbagai aspek kesehatan anak.

Pendekatan multidomain ini menegaskan bahwa intervensi terhadap screen time tidak dapat dilakukan secara parsial, melainkan harus mempertimbangkan keseluruhan sistem dampak yang terlibat.

D.7 Implikasi Dampak terhadap Praktik dan Penelitian

Pemahaman terhadap dampak screen time yang multidimensional memiliki implikasi penting dalam praktik dan penelitian.

Dalam praktik, tenaga kesehatan perlu mempertimbangkan berbagai aspek kesehatan anak secara bersamaan, termasuk fisik, mental, dan tidur. Pendekatan yang hanya berfokus pada satu aspek cenderung kurang efektif.

Dalam penelitian, diperlukan pendekatan yang lebih integratif untuk memahami hubungan antara screen time dan kesehatan anak, termasuk mempertimbangkan faktor mediasi dan moderasi.

Dengan demikian, kajian mengenai dampak screen time perlu terus dikembangkan dengan pendekatan yang lebih komprehensif dan kontekstual.

E. Variasi Dampak dan Faktor Kontekstual

Dampak screen time terhadap kesehatan anak tidak bersifat universal, melainkan bervariasi tergantung pada berbagai faktor kontekstual yang meliputi durasi, jenis penggunaan, tahap perkembangan, lingkungan keluarga, serta konteks sosial yang lebih luas. Variasi ini menjelaskan mengapa hasil penelitian terkait screen time sering menunjukkan temuan yang tidak konsisten, serta mengapa pendekatan intervensi tidak dapat bersifat seragam. Oleh karena itu, penting untuk memahami faktor-faktor yang memoderasi hubungan antara screen time dan kesehatan anak.

E.1 Ambang Batas dan Pola Penggunaan Screen Time

Durasi screen time merupakan indikator yang paling sering digunakan dalam penelitian, dengan ambang batas umum sebesar 2 jam per hari untuk penggunaan rekreasional. Penggunaan screen time yang melebihi batas ini secara konsisten dikaitkan dengan peningkatan risiko obesitas, gangguan tidur, serta penurunan aktivitas fisik (Jones et al., 2021).

Namun demikian, pendekatan berbasis durasi memiliki keterbatasan karena tidak mempertimbangkan kualitas penggunaan. Screen time dengan konten edukatif dan interaktif dapat memberikan manfaat tertentu, sementara penggunaan pasif atau berlebihan justru berisiko lebih tinggi terhadap kesehatan.

Selain itu, waktu penggunaan juga menjadi faktor penting. Screen time pada malam hari memiliki dampak yang lebih besar terhadap gangguan tidur dibandingkan penggunaan pada siang hari. Dengan demikian, pola penggunaan screen time bukan hanya durasi, menjadi determinan penting dalam menentukan dampaknya.

E.2 Sensitivitas Perkembangan Anak

Dampak screen time sangat dipengaruhi oleh tahap perkembangan anak. Anak usia dini berada pada fase perkembangan otak yang sangat pesat, sehingga lebih rentan terhadap dampak negatif screen time, terutama pada aspek bahasa dan regulasi emosi.

Pada usia sekolah, dampak screen time lebih banyak terlihat pada fungsi kognitif, seperti perhatian, konsentrasi, dan performa akademik. Sementara itu, pada remaja, dampak screen time lebih dominan pada aspek psikososial, termasuk kesehatan mental dan hubungan sosial.

Penelitian menunjukkan adanya *developmental windows of sensitivity*, yaitu periode tertentu di mana individu lebih rentan terhadap paparan media digital (Orben et al., 2022).

Selain itu, terdapat perbedaan berdasarkan jenis kelamin, di mana remaja perempuan cenderung lebih sensitif terhadap dampak media sosial dibandingkan laki-laki.

Temuan ini menegaskan bahwa pendekatan terhadap screen time harus mempertimbangkan karakteristik perkembangan anak secara spesifik.

E.3 Lingkungan Keluarga sebagai Determinan Utama

Lingkungan keluarga merupakan faktor kontekstual yang sangat berpengaruh dalam membentuk perilaku screen time anak. Pola asuh orang tua, aturan penggunaan perangkat digital, serta keterlibatan orang tua dalam aktivitas anak menjadi determinan utama dalam menentukan dampak screen time.

Anak yang berada dalam lingkungan keluarga dengan regulasi screen time yang jelas dan keterlibatan orang tua yang tinggi cenderung memiliki pola penggunaan teknologi yang lebih sehat. Sebaliknya, kurangnya pengawasan dan aturan dapat meningkatkan risiko penggunaan yang berlebihan.

Selain itu, perilaku orang tua juga berperan sebagai model bagi anak. Orang tua dengan penggunaan teknologi yang tinggi cenderung memiliki anak dengan screen time yang lebih tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi tidak hanya perlu ditujukan pada anak, tetapi juga pada keluarga sebagai sistem sosial utama.

E.4 Digitalisasi dan Perubahan Pola Hidup Modern

Peningkatan screen time tidak dapat dilepaskan dari konteks digitalisasi yang semakin meluas dalam kehidupan modern. Sistem pendidikan, komunikasi, dan hiburan yang berbasis digital menyebabkan anak terpapar teknologi dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari.

Dalam konteks pendidikan, penggunaan perangkat digital menjadi bagian penting dalam proses pembelajaran. Hal ini menciptakan dilema antara manfaat teknologi sebagai sarana edukasi dan risiko kesehatan akibat penggunaan yang berlebihan (European-Schoolnet, 2024).

Selain itu, digitalisasi juga mengubah pola interaksi sosial anak. Interaksi yang sebelumnya dilakukan secara langsung kini banyak beralih ke ruang digital. Perubahan ini memiliki implikasi terhadap perkembangan sosial dan emosional anak.

Dengan demikian, screen time tidak dapat dipandang semata-mata sebagai pilihan individu, tetapi juga sebagai konsekuensi dari perubahan struktural dalam masyarakat.

E.5 Heterogenitas Penggunaan Teknologi dan Profil Risiko

Penggunaan teknologi pada anak dan remaja bersifat heterogen, dengan variasi pola penggunaan yang menghasilkan dampak kesehatan yang berbeda.

Studi menunjukkan adanya perbedaan profil penggunaan, mulai dari penggunaan yang terkontrol dan terintegrasi dengan aktivitas sehari-hari, hingga penggunaan yang berlebihan dan berisiko. Profil penggunaan ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk lingkungan keluarga, kondisi sosial ekonomi, serta karakteristik individu (Moreno et al., 2022).

Selain itu, jenis aktivitas digital juga memengaruhi dampaknya. Penggunaan media sosial, gaming, dan konsumsi konten memiliki karakteristik yang berbeda dalam memengaruhi kesehatan anak.

Pendekatan *affordances* menunjukkan bahwa media digital menyediakan berbagai fungsi yang dapat dimanfaatkan secara positif maupun negatif, tergantung pada bagaimana teknologi tersebut digunakan (Moreno & Uhls, 2019).

Dengan demikian, dampak screen time sangat bergantung pada profil penggunaan dan konteks sosial anak.

E.6 Permasalahan Pengukuran Screen Time dalam Penelitian

Salah satu tantangan dalam kajian *screen time* adalah keterbatasan dalam pengukuran. Sebagian besar penelitian menggunakan data *self-report*, yang rentan terhadap bias pelaporan.

Penelitian menunjukkan bahwa remaja cenderung melebihkan waktu penggunaan media digital dibandingkan data objektif berbasis *digital trace* (Verbeij, Pouwels, Beyens, & Valkenburg, 2021). Hal ini menyebabkan ketidakakuratan dalam estimasi durasi *screen time*.

Implikasinya, hubungan antara *screen time* dan *outcome* kesehatan dapat mengalami overestimasi atau underestimasi. Kondisi ini juga menjelaskan mengapa hasil penelitian sering kali menunjukkan temuan yang tidak konsisten.

Oleh karena itu, diperlukan pengembangan metode pengukuran yang lebih akurat untuk memahami dampak *screen time* secara lebih tepat.

E.7 Sintesis Faktor Kontekstual

Berdasarkan berbagai faktor yang telah dibahas, dapat disimpulkan bahwa dampak screen time terhadap kesehatan anak tidak ditentukan oleh satu variabel tunggal, melainkan oleh interaksi kompleks antara berbagai faktor kontekstual.

Durasi penggunaan, jenis konten, waktu penggunaan, tahap perkembangan, lingkungan keluarga, serta konteks sosial semuanya berperan dalam menentukan apakah screen time akan memberikan dampak positif atau negatif.

Pendekatan ini menegaskan bahwa screen time harus dipahami sebagai fenomena multidimensional yang tidak dapat direduksi menjadi satu indikator sederhana. Oleh karena itu, intervensi yang efektif harus mempertimbangkan seluruh faktor kontekstual ini secara komprehensif.

F. Digital Well-Being sebagai Pendekatan Integratif

Perkembangan teknologi digital yang pesat tidak hanya menimbulkan berbagai risiko kesehatan pada anak, tetapi juga mendorong munculnya pendekatan baru dalam memahami penggunaan teknologi secara lebih seimbang, yaitu konsep *digital well-being*. Pendekatan ini berkembang sebagai respons terhadap keterbatasan paradigma sebelumnya yang cenderung berfokus pada pembatasan durasi screen time semata, tanpa mempertimbangkan kualitas penggunaan dan konteks yang lebih luas.

Digital well-being mengacu pada kondisi keseimbangan dalam penggunaan teknologi digital yang mendukung kesehatan fisik, mental, dan sosial individu. Dalam konteks anak, konsep ini menjadi penting karena penggunaan teknologi tidak dapat dihindari, melainkan perlu dikelola secara adaptif agar memberikan manfaat sekaligus meminimalkan risiko.

F.1 Konsep dan Dimensi Digital Well-Being

Digital well-being tidak memiliki definisi tunggal yang disepakati secara universal, namun secara umum mencakup kemampuan individu untuk menggunakan teknologi secara sehat, seimbang, dan bertanggung jawab. Kajian menunjukkan bahwa digital well-being dipengaruhi oleh berbagai dimensi, antara lain:

1. Durasi penggunaan (berapa lama anak menggunakan perangkat digital)
2. Kualitas penggunaan (jenis konten dan aktivitas digital)
3. Konteks penggunaan (tujuan penggunaan, misalnya edukasi atau hiburan)
4. Regulasi diri (kemampuan mengontrol penggunaan teknologi)

Selain itu, faktor eksternal seperti pola asuh orang tua dan lingkungan sosial juga berperan penting dalam membentuk digital well-being anak (Cao & Li, 2023).

Dengan demikian, digital well-being merupakan konsep multidimensional yang tidak hanya berfokus pada kuantitas penggunaan, tetapi juga kualitas dan konteks penggunaan teknologi.

F.2 Media Sosial dan Tugas Perkembangan Anak

Media sosial dan platform digital lainnya memiliki peran yang kompleks dalam perkembangan anak, terutama pada masa remaja. Dalam perspektif perkembangan,

penggunaan media digital dapat dipahami melalui pendekatan *affordances*, yaitu kemampuan teknologi untuk menyediakan berbagai peluang interaksi dan pengalaman bagi pengguna.

Media sosial memungkinkan anak untuk:

1. membangun identitas diri
2. menjalin hubungan sosial
3. mengekspresikan diri

Namun, di sisi lain, media sosial juga membawa risiko, seperti:

1. perbandingan sosial (*social comparison*)
2. tekanan sosial
3. *cyberbullying*

Dampak ini sangat bergantung pada bagaimana teknologi digunakan serta konteks sosial di mana anak berada (Moreno & Uhls, 2019).

Dengan demikian, media sosial tidak dapat dikategorikan secara sederhana sebagai “baik” atau “buruk”, melainkan sebagai alat yang dampaknya bergantung pada pola penggunaannya.

F.3 Digital Well-Being dalam Perspektif Keluarga

Keluarga merupakan lingkungan utama dalam membentuk digital well-being anak. Pola asuh orang tua, aturan penggunaan teknologi, serta keterlibatan orang tua dalam aktivitas digital anak menjadi faktor kunci dalam menentukan kualitas penggunaan teknologi.

Orang tua berperan sebagai:

1. regulator, **dalam menetapkan batasan penggunaan**
2. mediator, **dalam mendampingi dan mengarahkan penggunaan**
3. model, **dalam memberikan contoh penggunaan teknologi**

Kajian menunjukkan bahwa anak dengan keterlibatan orang tua yang tinggi cenderung memiliki pola penggunaan teknologi yang lebih sehat dibandingkan anak dengan pengawasan yang rendah (Moreno et al., 2022).

Selain itu, pendekatan yang bersifat kolaboratif, bukan sekadar restriktif, lebih efektif dalam membangun kebiasaan penggunaan teknologi yang sehat.

F.4 Keterbatasan Pendekatan Screen Time Tradisional

Pendekatan tradisional yang berfokus pada pembatasan durasi screen time memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, pendekatan ini tidak mempertimbangkan kualitas dan konteks penggunaan teknologi. Kedua, pendekatan ini kurang relevan dalam era digitalisasi,

di mana penggunaan teknologi menjadi bagian dari kebutuhan sehari-hari, termasuk dalam pendidikan.

Selain itu, pendekatan berbasis durasi juga tidak mampu menjelaskan variasi dampak yang ditemukan dalam berbagai penelitian. Hal ini karena dampak screen time sangat dipengaruhi oleh faktor kontekstual, seperti jenis konten dan lingkungan sosial.

Dengan demikian, diperlukan pendekatan yang lebih komprehensif, yang tidak hanya membatasi, tetapi juga mengarahkan penggunaan teknologi secara sehat.

F.5 Integrasi Digital Well-Being dalam Pendidikan dan Kesehatan

Digital well-being dapat diintegrasikan dalam berbagai konteks, termasuk pendidikan dan pelayanan kesehatan. Dalam konteks pendidikan, digital well-being dapat dikembangkan melalui literasi digital, yang mencakup kemampuan untuk menggunakan teknologi secara kritis dan bertanggung jawab.

Pendekatan berbasis sekolah dapat meliputi:

1. edukasi tentang penggunaan teknologi yang sehat
2. pengembangan keterampilan regulasi diri
3. integrasi aktivitas non-digital dalam pembelajaran

Dalam konteks kesehatan, tenaga kesehatan memiliki peran dalam memberikan edukasi kepada keluarga mengenai pengelolaan screen time yang sehat. Pendekatan ini dapat dilakukan melalui program promotif dan preventif yang berbasis komunitas.

Panduan untuk orang tua juga menekankan pentingnya keseimbangan antara aktivitas digital dan non-digital, termasuk aktivitas fisik, interaksi sosial, dan pola tidur (European-Schoolnet, 2025).

F.6 Digital Well-Being sebagai Kerangka Solusi Integratif

Digital well-being dapat diposisikan sebagai kerangka konseptual yang mengintegrasikan berbagai aspek dalam hubungan antara screen time dan kesehatan anak.

Pendekatan ini memungkinkan pergeseran fokus dari:

1. “berapa lama anak menggunakan gadget”
menjadi:
2. “bagaimana teknologi digunakan secara sehat dalam kehidupan anak”

Dengan demikian, digital well-being tidak hanya berfungsi sebagai konsep teoritis, tetapi juga sebagai dasar dalam pengembangan intervensi yang lebih efektif dan kontekstual.

Pendekatan ini juga sejalan dengan kerangka *24-hour movement behavior*, di mana penggunaan teknologi perlu diintegrasikan dengan aktivitas fisik dan tidur dalam satu sistem yang seimbang.

F.7 Implikasi Konseptual terhadap Bab Selanjutnya

Pemahaman mengenai digital well-being memberikan landasan penting untuk merancang intervensi yang lebih komprehensif. Pendekatan ini menekankan bahwa intervensi tidak hanya berfokus pada pengurangan screen time, tetapi juga pada peningkatan kualitas penggunaan teknologi, penguatan peran keluarga, serta pengembangan literasi digital anak.

Dengan demikian, digital well-being menjadi jembatan antara pemahaman dampak screen time dan pengembangan strategi intervensi yang akan dibahas pada bagian berikutnya.

G. Intervensi Berbasis Bukti

Intervensi terhadap screen time pada anak tidak dapat dilakukan secara sederhana melalui pembatasan durasi penggunaan perangkat digital. Berdasarkan pemahaman mekanisme dan dampak yang telah dibahas sebelumnya, intervensi yang efektif harus bersifat multidimensional, mencakup aspek perilaku, lingkungan keluarga, serta sistem pendidikan. Pendekatan berbasis bukti menunjukkan bahwa kombinasi strategi lebih efektif dibandingkan intervensi tunggal.

G.1 Intervensi Pengurangan Screen Time

Intervensi yang secara langsung menargetkan pengurangan screen time telah banyak diteliti dan menunjukkan efektivitas dalam menurunkan durasi penggunaan perangkat digital pada anak.

Meta-analisis menunjukkan bahwa intervensi ini dapat menurunkan screen time secara signifikan, meskipun ukuran efeknya relatif kecil (Jones et al., 2021). Namun demikian, dampak positif dari intervensi ini tidak hanya terbatas pada penurunan screen time, tetapi juga meluas pada peningkatan aktivitas fisik dan perbaikan kualitas tidur.

Intervensi pengurangan screen time umumnya melibatkan:

1. pembatasan waktu penggunaan perangkat
2. pengurangan akses terhadap perangkat digital
3. penyediaan alternatif aktivitas non-digital

Namun, pendekatan yang terlalu restriktif seringkali kurang efektif dalam jangka panjang, terutama jika tidak disertai dengan strategi perubahan perilaku yang mendukung. Oleh karena itu, intervensi perlu dirancang secara realistis dan kontekstual.

G.2 Pendekatan Behavior Change

Efektivitas intervensi sangat dipengaruhi oleh penerapan behavior change techniques. Pendekatan ini menekankan bahwa perubahan perilaku tidak terjadi secara spontan, melainkan melalui proses yang terstruktur dan berkelanjutan.

Beberapa teknik yang terbukti efektif meliputi:

1. **goal setting**, yaitu penetapan target penggunaan screen time yang jelas
2. **feedback**, yaitu pemberian umpan balik terhadap perilaku penggunaan
3. **planning**, yaitu perencanaan aktivitas alternatif non-digital

Ketiga teknik ini terbukti meningkatkan keberhasilan intervensi dalam mengurangi screen time (Jones et al., 2021).

Pendekatan ini menunjukkan bahwa intervensi tidak cukup hanya memberikan edukasi, tetapi juga harus membantu anak dan keluarga dalam mengimplementasikan perubahan perilaku secara konkret.

G.3 Sleep Hygiene dalam Konteks Keluarga

Sleep hygiene merupakan komponen penting dalam intervensi yang menargetkan dampak screen time terhadap tidur. Pendekatan ini berfokus pada pembentukan kebiasaan dan lingkungan yang mendukung tidur yang sehat.

Praktik sleep hygiene meliputi:

1. menjaga konsistensi waktu tidur
2. menciptakan lingkungan tidur yang nyaman
3. membatasi penggunaan perangkat digital sebelum tidur
4. meningkatkan aktivitas fisik pada siang hari

Penggunaan perangkat digital sebelum tidur merupakan salah satu faktor utama yang mengganggu kualitas tidur anak. Oleh karena itu, pembatasan screen time pada malam hari menjadi strategi kunci dalam intervensi (NHS-Foundation-Trust, 2020).

Peran keluarga sangat penting dalam implementasi sleep hygiene. Orang tua tidak hanya bertindak sebagai pengawas, tetapi juga sebagai fasilitator dalam membentuk rutinitas tidur anak.

G.4 Intervensi Berbasis Sekolah dan Literasi Digital

Selain keluarga, sekolah merupakan lingkungan penting dalam pengembangan intervensi berbasis digital well-being. Pendekatan berbasis sekolah memungkinkan intervensi dilakukan secara sistematis dan menjangkau populasi anak yang lebih luas.

Intervensi di sekolah dapat meliputi:

1. edukasi literasi digital
2. pengembangan keterampilan regulasi diri
3. integrasi aktivitas fisik dalam kurikulum
4. pengaturan penggunaan perangkat digital dalam pembelajaran

Literasi digital menjadi komponen penting dalam pendekatan ini, karena membantu anak memahami cara menggunakan teknologi secara sehat dan bertanggung jawab. Pendekatan ini tidak hanya menekankan pembatasan, tetapi juga pengelolaan penggunaan teknologi secara adaptif (European-Schoolnet, 2025).

Selain itu, keterlibatan keluarga dalam program berbasis sekolah dapat meningkatkan efektivitas intervensi, karena menciptakan konsistensi antara lingkungan sekolah dan rumah.

G.5 Integrasi Intervensi dalam Pendekatan Multidimensional

Berdasarkan berbagai bukti, intervensi yang paling efektif adalah intervensi yang mengintegrasikan berbagai komponen, yaitu:

- pengurangan *screen time*
- peningkatan aktivitas fisik
- perbaikan kualitas tidur
- penguatan peran keluarga
- pengembangan literasi digital

Pendekatan multidimensional ini sejalan dengan kerangka *24-hour movement behavior* dan konsep digital well-being, yang menekankan pentingnya keseimbangan dalam pola aktivitas anak.

Intervensi yang terintegrasi tidak hanya menargetkan satu perilaku, tetapi juga memperbaiki keseluruhan sistem perilaku anak. Dengan demikian, intervensi memiliki potensi lebih besar dalam memberikan dampak jangka panjang terhadap kesehatan anak.

G.6 Implikasi Intervensi terhadap Praktik Keperawatan Anak

Dalam konteks keperawatan anak, intervensi terhadap screen time dapat diintegrasikan dalam praktik promotif dan preventif. Tenaga kesehatan memiliki peran penting dalam:

1. memberikan edukasi kepada orang tua
2. mengidentifikasi risiko penggunaan screen time berlebih

3. memfasilitasi perubahan perilaku keluarga
4. Pendekatan ini dapat dilakukan melalui layanan kesehatan primer maupun program berbasis komunitas.

Dengan demikian, intervensi terhadap screen time tidak hanya menjadi tanggung jawab individu atau keluarga, tetapi juga bagian dari upaya sistem kesehatan dalam meningkatkan kualitas hidup anak.

H. Sintesis Integratif Hubungan Screen Time, Tidur, dan Kesehatan Anak

Hubungan antara screen time, tidur, dan kesehatan anak merupakan suatu sistem yang saling terhubung melalui berbagai mekanisme. Screen time tidak hanya berdampak secara langsung, tetapi juga bekerja melalui perubahan perilaku, khususnya peningkatan perilaku sedentari dan penurunan aktivitas fisik, serta melalui gangguan tidur akibat disrupsi ritme sirkadian.

Selain itu, penggunaan media digital juga memiliki dimensi psikososial yang dapat memengaruhi kesehatan mental anak, tergantung pada konteks dan pola penggunaannya. Ketiga jalur tersebut, perilaku, biologis, dan psikososial, tidak bekerja secara terpisah, melainkan saling berinteraksi dalam membentuk outcome kesehatan anak.

Dengan demikian, screen time perlu dipahami sebagai bagian dari sistem perilaku yang kompleks dalam kehidupan anak. Pendekatan ini menegaskan bahwa upaya intervensi harus bersifat integratif, dengan mempertimbangkan keseimbangan antara aktivitas fisik, tidur, dan penggunaan teknologi dalam satu kerangka yang menyeluruh.

I. Implikasi Praktis dan Arah Kebijakan

Temuan mengenai hubungan antara screen time, tidur, dan kesehatan anak menunjukkan bahwa permasalahan ini tidak dapat diselesaikan melalui pendekatan tunggal. Sebaliknya, diperlukan strategi yang bersifat integratif, melibatkan keluarga, tenaga kesehatan, institusi pendidikan, serta dukungan kebijakan yang lebih luas. Implikasi praktis dari kajian ini mencakup upaya promotif, preventif, dan regulatif yang berfokus pada keseimbangan perilaku anak dalam konteks kehidupan sehari-hari.

I.1 Implikasi bagi Praktik Keperawatan Anak

Dalam konteks keperawatan anak, screen time perlu dipandang sebagai salah satu determinan kesehatan yang relevan dalam pengkajian dan intervensi. Tenaga keperawatan

memiliki peran penting dalam mengidentifikasi pola penggunaan teknologi pada anak serta dampaknya terhadap tidur, aktivitas fisik, dan kondisi psikososial.

Pengkajian dapat dilakukan secara komprehensif dengan menilai:

1. durasi dan pola screen time
2. kualitas tidur anak
3. tingkat aktivitas fisik
4. kondisi emosional dan perilaku

Berdasarkan hasil pengkajian, intervensi keperawatan dapat diarahkan pada edukasi keluarga mengenai penggunaan teknologi yang sehat, termasuk pembatasan screen time pada malam hari, peningkatan aktivitas fisik, serta penerapan *sleep hygiene*. Pendekatan ini sejalan dengan upaya promotif dan preventif dalam pelayanan kesehatan anak.

Selain itu, tenaga keperawatan juga dapat berperan sebagai fasilitator perubahan perilaku dengan menggunakan pendekatan *behavior change*, seperti membantu keluarga menetapkan tujuan yang realistis dan memantau perubahan perilaku secara bertahap.

I.2 Implikasi bagi Keluarga sebagai Lingkungan Utama Anak

Keluarga merupakan konteks utama dalam pembentukan perilaku anak, termasuk dalam penggunaan teknologi digital. Oleh karena itu, intervensi yang efektif harus melibatkan keluarga sebagai aktor utama.

Orang tua memiliki peran strategis dalam:

- menetapkan aturan penggunaan *screen time*
- membatasi penggunaan perangkat digital sebelum tidur
- menyediakan alternatif aktivitas non-digital
- mendampingi anak dalam penggunaan teknologi

Pendekatan yang bersifat kolaboratif, di mana orang tua dan anak bersama-sama menyepakati aturan penggunaan teknologi, terbukti lebih efektif dibandingkan pendekatan yang bersifat otoriter. Selain itu, konsistensi dalam penerapan aturan menjadi faktor kunci dalam keberhasilan intervensi.

Peran orang tua sebagai model juga sangat penting. Anak cenderung meniru pola penggunaan teknologi yang ditunjukkan oleh orang tua, sehingga perubahan perilaku perlu dimulai dari lingkungan keluarga secara keseluruhan.

I.3 Implikasi bagi Pendidikan dan Sekolah

Sekolah merupakan lingkungan penting dalam mendukung pengelolaan screen time dan pengembangan digital well-being pada anak. Dalam konteks pendidikan, penggunaan

teknologi tidak dapat dihindari, tetapi perlu dikelola secara bijak agar tidak berdampak negatif terhadap kesehatan.

Implikasi bagi sekolah meliputi:

1. integrasi literasi digital dalam kurikulum
2. edukasi mengenai penggunaan teknologi yang sehat
3. pengaturan penggunaan perangkat digital dalam kegiatan belajar
4. promosi aktivitas fisik di lingkungan sekolah

Pendekatan ini bertujuan untuk membangun kemampuan anak dalam menggunakan teknologi secara kritis dan bertanggung jawab. Selain itu, kolaborasi antara sekolah dan keluarga menjadi penting untuk menciptakan konsistensi dalam pengelolaan screen time.

I.4 Implikasi bagi Kebijakan Kesehatan dan Pendidikan

Pada tingkat yang lebih luas, diperlukan dukungan kebijakan yang dapat mengarahkan penggunaan teknologi secara sehat pada anak. Kebijakan ini dapat mencakup:

1. penyusunan pedoman penggunaan screen time berbasis usia
2. integrasi promosi aktivitas fisik dan kesehatan tidur dalam program kesehatan anak
3. regulasi penggunaan perangkat digital dalam sistem pendidikan
4. kampanye kesehatan masyarakat terkait penggunaan teknologi yang sehat

Kebijakan yang efektif harus bersifat adaptif terhadap perkembangan teknologi, serta mempertimbangkan konteks sosial dan budaya masyarakat.

I.5 Pendekatan Multidisiplin dalam Penanganan Screen Time

Permasalahan screen time tidak hanya berada dalam ranah kesehatan, tetapi juga melibatkan aspek pendidikan, psikologi, dan sosial. Oleh karena itu, pendekatan multidisiplin menjadi penting dalam menangani isu ini secara komprehensif.

Kolaborasi antara tenaga kesehatan, pendidik, psikolog, dan pembuat kebijakan dapat menghasilkan intervensi yang lebih efektif dan berkelanjutan. Pendekatan ini memungkinkan integrasi berbagai perspektif dalam memahami dan mengatasi dampak screen time pada anak.

I.6 Arah Pengembangan di Masa Depan

Perkembangan teknologi digital yang terus berlangsung menunjukkan bahwa tantangan terkait screen time akan semakin kompleks di masa depan. Oleh karena itu, diperlukan upaya berkelanjutan dalam pengembangan penelitian dan intervensi.

Beberapa arah pengembangan yang penting meliputi:

1. pengembangan metode pengukuran screen time yang lebih akurat

2. penelitian longitudinal untuk memahami dampak jangka panjang
3. pengembangan intervensi berbasis digital well-being
4. integrasi teknologi dalam promosi kesehatan anak

Dengan demikian, pendekatan terhadap screen time perlu terus berkembang seiring dengan perubahan teknologi dan pola kehidupan masyarakat.

J. Kesimpulan

Screen time merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan anak di era digital, namun penggunaannya membawa konsekuensi terhadap kesehatan yang bersifat multidimensional. Dampak tersebut tidak hanya terbatas pada aspek fisik, tetapi juga mencakup perkembangan kognitif, kesehatan mental, serta fungsi biologis melalui gangguan tidur. Hubungan antara *screen time* dan kesehatan anak tidak bersifat langsung, melainkan dimediasi oleh perubahan perilaku, khususnya peningkatan perilaku sedentari dan penurunan kualitas tidur.

Selain itu, dampak *screen time* bersifat kontekstual dan dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti durasi, jenis penggunaan, tahap perkembangan anak, serta lingkungan keluarga dan sosial. Hal ini menjelaskan mengapa hasil penelitian terkait screen time sering menunjukkan variasi, serta menegaskan bahwa pendekatan berbasis durasi saja tidak cukup untuk memahami dampaknya secara komprehensif.

Oleh karena itu, pengelolaan *screen time* perlu dilakukan melalui pendekatan yang integratif, dengan mempertimbangkan keseimbangan antara aktivitas fisik, tidur, dan penggunaan teknologi dalam kerangka perilaku 24 jam. Konsep digital well-being memberikan landasan penting dalam mengarahkan penggunaan teknologi secara sehat, tidak hanya melalui pembatasan, tetapi juga melalui peningkatan kualitas penggunaan dan penguatan peran keluarga.

Implikasi praktis dari kajian ini menunjukkan bahwa intervensi harus bersifat multidimensional dan melibatkan berbagai pihak, termasuk keluarga, tenaga kesehatan, dan institusi pendidikan. Pendekatan yang terintegrasi memiliki potensi lebih besar dalam meningkatkan kesehatan anak secara berkelanjutan. Dengan demikian, screen time tidak hanya perlu dikontrol, tetapi juga dikelola secara adaptif dalam konteks kehidupan modern anak.

Referensi

- Alifatin, A., & Hindrayani, L. (2023). Sedentary Behavior Levels in School-age Children During the COVID-19 Pandemic. *KnE Medicine*, 2023, 454-464. <http://doi.org/10.18502/kme.v3i2.13080>
- Bal, M., Kara Aydemir, A. G., Tepetaş Cengiz, G. Ş., & Altındağ, A. (2024). Examining the relationship between language development, executive function, and screen time: A systematic review. *PLoS ONE*, 19(12), 1-27. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0314540>
- Cao, S., & Li, H. (2023). A Scoping Review of Digital Well-Being in Early Childhood: Definitions, Measurements, Contributors, and Interventions. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4). <http://doi.org/10.3390/ijerph20043510>
- Devi, K. A., & Singh, S. K. (2023). The hazards of excessive screen time: Impacts on physical health, mental health, and overall well-being. *Journal of Education and Health Promotion*, 12(1), 1-2. http://doi.org/10.4103/jehp.jehp_447_23
- European-Schoolnet. (2024). Screen time and digitalisation. Agile Collection of Information. Brussels, Belgium.
- European-Schoolnet. (2025). Digital Well-being Starts with Us: A Consultation Report Guiding Schools from Awareness to Action. Digi.well Project.
- Fortnum, K., Thomas, G., Too, K., Tam, A., Tilley, K., Cairney, J., ... Gomersall, S. (2025). The role of lifestyle factors in type 2 diabetes in children and adolescents: a systematic review. *BMC Public Health*, 25(1). <http://doi.org/10.1186/s12889-025-23767-0>
- Jones, A., Armstrong, B., Weaver, R. G., Parker, H., von Klinggraeff, L., & Beets, M. W. (2021). Identifying effective intervention strategies to reduce children's screen time: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 18(1), 1-20. <http://doi.org/10.1186/s12966-021-01189-6>
- Li, L., Zhang, Q., Zhu, L., Zeng, G., Huang, H., Zhuge, J., ... Wu, C. (2022). Screen time and depression risk: A meta-analysis of cohort studies. *Frontiers in Psychiatry*, 13(December). <http://doi.org/10.3389/fpsyt.2022.1058572>

- Massaroni, V., Delle Donne, V., Marra, C., Arcangeli, V., & Chieffo, D. P. R. (2024). The Relationship between Language and Technology: How Screen Time Affects Language Development in Early Life—A Systematic Review. *Brain Sciences*, 14(1). <http://doi.org/10.3390/brainsci14010027>
- Moreno, M. A., Binger, K., Zhao, Q., Eickhoff, J., Minich, M., & Uhls, Y. T. (2022). Digital Technology and Media Use by Adolescents: Latent Class Analysis. *JMIR Pediatrics and Parenting*, 5(2). <http://doi.org/10.2196/35540>
- Moreno, M. A., & Uhls, Y. T. (2019). Applying an affordances approach and a developmental lens to approach adolescent social media use. *Digital Health*, 5, 1–6. <http://doi.org/10.1177/2055207619826678>
- NHS-Foundation-Trust. (2020). Sleep hygiene in children and young people: information for families. GOSH NHS Foundation Trust. Retrieved from <https://www.gosh.nhs.uk/conditions-and-treatments/procedures-and-treatments/sleep-hygiene-children/>
- Orben, A., Przybylski, A. K., Blakemore, S. J., & Kievit, R. A. (2022). Windows of developmental sensitivity to social media. *Nature Communications*, 13(1), 1–10. <http://doi.org/10.1038/s41467-022-29296-3>
- Rai, A., Aldabbas, M., & Veqar, Z. (2024). Effect of physical activity on sleep problems in sedentary adults: a scoping systematic review. *Sleep and Biological Rhythms*, 22(1), 13–31. <http://doi.org/10.1007/s41105-023-00494-w>
- Sampasa-Kanyinga, H., Colman, I., Goldfield, G. S., Janssen, I., Ang, 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), 72. <http://doi.org/10.1186/s12966-020-00976-x>
- Santos, R. M. S., Ventura, S. de A., Nogueira, Y. J. de A., Mendes, C. G., Paula, J. J. de, Miranda, D. M., & Romano-Silva, M. A. (2024). The Associations Between Screen Time and Mental Health in Adults: A Systematic Review. *Journal of Technology in Behavioral Science*, 9(4), 825–845. <http://doi.org/10.1007/s41347-024-00398-7>

- Silvani, M. I., Werder, R., & Perret, C. (2022). The influence of blue light on sleep, performance and wellbeing in young adults: A systematic review. *Frontiers in Physiology*, 13(August). <http://doi.org/10.3389/fphys.2022.943108>
- Tang, S., Werner-Seidler, A., Torok, M., Mackinnon, A. J., & Christensen, H. (2021). The relationship between screen time and mental health in young people: A systematic review of longitudinal studies. *Clinical Psychology Review*, 86, 102021. <http://doi.org/10.1016/j.cpr.2021.102021>
- Tremblay, M. S., Carson, V., Chaput, J. P., Connor Gorber, S., Dinh, T., Duggan, M., ... Zehr, L. (2016). Canadian 24-hour movement guidelines for children and youth: An integration of physical activity, sedentary behaviour, and sleep. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism*, 41(6), S311-S327. <http://doi.org/10.1139/apnm-2016-0151>
- Verbeij, T., Pouwels, J. L., Beyens, I., & Valkenburg, P. M. (2021). The accuracy and validity of self-reported social media use measures among adolescents. *Computers in Human Behavior Reports*, 3(January), 100090. <http://doi.org/10.1016/j.chbr.2021.100090>
- WHO. (2020). WHO Guidelines on physical activity and sedentary behaviour. In *World Health Organization 2020* (pp. 1-582).