

## HUBUNGAN DURASI PAPARAN LAYAR DENGAN KETERLAMBATAN PERKEMBANGAN PADA ANAK USIA DINI

Lely Nur Azizah<sup>1\*</sup>, Widia Permita Sari<sup>2</sup>, Dian Aminatul Ngiffah<sup>3</sup>, Fita Permata Sari<sup>4</sup>, Erizza Farizan Adani<sup>5</sup>, Muhammad Nuril Mukminin<sup>6</sup>, Satiningih<sup>7</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup> Fakultas Psikologi, Universitas Negeri Surabaya

Article Info	Abstract
<b>Article History</b> Submitted: 17 <sup>th</sup> July 2025  Final Revised: 13 <sup>th</sup> August 2025  Accepted: 13 <sup>th</sup> August 2025	<b>Background:</b> The increasing use of digital technology among children has raised concerns about its impact on child development. Screen time, especially in young children, is believed to influence various aspects of development, including cognitive, physical, and social skills, potentially leading to developmental delays. <b>Objective:</b> This study aims to examine the relationship between screen time duration and developmental delays in early childhood. <b>Method:</b> A quantitative approach was used, involving 164 children aged 1-3 years. After data cleaning, 121 children were selected for further analysis. Child development was assessed using the Denver Developmental Screening Test (DDST) II, and screen time was measured through questionnaires filled out by the parents. Spearman's correlation analysis was conducted to evaluate the relationship between screen time and developmental delays. <b>Result:</b> The analysis showed no significant relationship between screen time duration and developmental delays ( $p > 0.05$ ). These findings suggest that the amount of screen exposure, whether short or long, does not directly impact developmental delays in children. <b>Conclusion:</b> The study concludes that while screen time may influence a child's development in various ways, it does not have a significant direct effect on developmental delays. Other factors, such as parenting styles and the child's social environment, may have a stronger influence on developmental outcomes.  <b>Keywords:</b> screen time, developmental delays, early childhood.



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

Copyright © 2025 by Author,  
Published by Universitas  
Muhammadiyah Gresik

### Abstrak

**Latar Belakang:** Seiring dengan meningkatnya penggunaan teknologi digital di kalangan anak-anak, muncul kekhawatiran tentang dampaknya terhadap perkembangan anak. Waktu layar, terutama pada anak usia dini, diyakini dapat memengaruhi berbagai aspek perkembangan mereka, seperti keterampilan kognitif, fisik, dan sosial, yang berpotensi menyebabkan keterlambatan perkembangan. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah ada hubungan antara durasi paparan layar dengan keterlambatan perkembangan pada anak usia dini. **Metode:** Pendekatan kuantitatif digunakan dalam penelitian ini, dengan melibatkan 164 anak-anak berusia 1-3 tahun. Setelah proses pembersihan data, 121 anak dipilih untuk dianalisis lebih lanjut. Perkembangan anak diukur menggunakan *Denver Developmental Screening Test* (DDST) II, sementara durasi paparan layar diukur melalui kuesioner yang diisi oleh orang tua. Analisis korelasi Spearman dilakukan untuk mengetahui hubungan antara durasi paparan layar dan keterlambatan perkembangan. **Hasil:** Hasil analisis menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara durasi paparan layar dengan keterlambatan perkembangan ( $p > 0,05$ ). Hal ini menunjukkan bahwa durasi paparan layar, baik yang singkat maupun panjang, tidak memiliki dampak langsung terhadap keterlambatan perkembangan pada anak. **Kesimpulan:**

---

Penelitian ini menyimpulkan bahwa meskipun paparan layar dapat memengaruhi perkembangan anak dalam beberapa aspek, durasi waktu layar tidak secara signifikan memengaruhi keterlambatan perkembangan. Faktor-faktor lain, seperti pola asuh dan lingkungan sosial anak, mungkin memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap perkembangan mereka.

**Kata Kunci:** Durasi paparan layar, keterlambatan perkembangan, anak usia dini.

---

\*e-mail: [lelyazizah@unesa.ac.id](mailto:lelyazizah@unesa.ac.id)

Program Studi Psikologi, Universitas Negeri Surabaya  
Kampus Ketintang, Gedung K7, Lt.1, Jl. Ketintang, Surabaya

## PENDAHULUAN

Perkembangan anak usia dini adalah periode krusial di mana fondasi keterampilan fisik, kognitif, emosional, dan sosial terbentuk. Selama fase ini, interaksi anak dengan lingkungan, termasuk stimulasi dari media digital, berperan penting dalam perkembangan mereka. Penelitian menunjukkan bahwa paparan media digital, yang sering diukur melalui waktu yang dihabiskan di depan layar, dapat memengaruhi berbagai aspek perkembangan anak. Waktu paparan layar (*screen time*) yang berlebihan dapat menyebabkan keterlambatan dalam perkembangan bahasa, keterampilan motorik, serta interaksi sosial dan keterampilan emosional anak (Pagani dkk., 2013; Carson dkk., 2013; Li dkk., 2020). Selain itu, penggunaan perangkat digital secara berlebihan telah dikaitkan dengan masalah kesehatan seperti obesitas dan gangguan tidur, yang memperkuat urgensi perlunya penelitian yang serius terhadap penggunaan teknologi di kalangan anak-anak (Domoff dkk., 2018; Lee dkk., 2017).

Di sisi lain, masalah keterlambatan perkembangan telah menjadi perhatian serius di banyak negara. Di Amerika Serikat, misalnya, kasus keterlambatan perkembangan dilaporkan mencapai angka 12-16%, sementara di Argentina angka ini mencapai 22%, dan di Thailand 24%. Menurut data UNICEF tahun 2019, sekitar 27,5% atau setidaknya 3 juta anak di seluruh dunia mengalami gangguan perkembangan, khususnya pada perkembangan motorik (Ariani & Noorratri, 2022). Selain itu, data dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mengungkapkan bahwa di Asia Tenggara, Indonesia menempati urutan ketiga dengan kasus keterlambatan perkembangan tertinggi (WHO, 2018 dalam Ariani & Noorratri, 2022). Di Indonesia sendiri, sebanyak 56,34% anak prasekolah mengalami keterlambatan perkembangan. Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) melalui *Committed in Improving the Health of Indonesian Children* yang dirilis oleh *Pediatric Society* memperkirakan bahwa 5-10% anak di bawah usia 5 tahun mengalami keterlambatan perkembangan umum (Septiani dkk., 2016). Mengingat tingginya angka keterlambatan perkembangan di beberapa negara, isu ini perlu mendapatkan perhatian khusus dan kajian mendalam mengenai faktor-faktor yang memicu banyaknya kasus keterlambatan perkembangan.

Salah satu faktor yang semakin mendapat perhatian adalah peran penggunaan gadget dan durasi *screen time* yang berlebihan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa paparan layar yang terlalu lama, terutama pada anak-anak usia dini, dapat menghambat perkembangan kognitif dan motorik serta berhubungan dengan meningkatnya masalah perilaku (Tawiah, 2024). Dengan meningkatnya ketergantungan anak pada gadget, faktor ini diduga menjadi salah satu prediktor yang cukup kuat dalam memperburuk keterlambatan perkembangan. Selain itu, penelitian juga menunjukkan bahwa *screen time* yang berlebihan mengganggu pola tidur anak, yang merupakan

faktor penting dalam perkembangan mereka (Nahdiyah dkk., 2024). Oleh karena itu, meningkatnya prevalensi *screen time* pada anak-anak, terutama dalam konteks penggunaan gadget yang semakin meluas, memunculkan dugaan bahwa faktor ini merupakan prediktor utama dalam meningkatnya kasus keterlambatan perkembangan di seluruh dunia.

Meskipun ada manfaat pendidikan yang dianggap dapat diperoleh dengan teknologi digital, seperti akses ke informasi dan aplikasi pembelajaran, kekhawatiran terhadap dampak negatif dari durasi *screen time* terus berkembang di kalangan orang tua. Untuk memahami isu ini, penting untuk mengidentifikasi durasi waktu layar yang aman bagi anak. Berbagai penelitian menunjukkan temuan yang beragam terkait dampak durasi *screen time* terhadap perkembangan anak. Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh Ayuningtyas dkk. (2018) menunjukkan adanya hubungan antara *screen time* dan perkembangan sosial pada anak usia prasekolah di TK ABA Al Mujahidin Wonosari. Selanjutnya, Penelitian yang dilakukan oleh Setyarini dkk. (2023) juga melaporkan hal serupa, yaitu adanya korelasi signifikan antara intensitas *screen time* dan keterlambatan perkembangan pada balita, dengan nilai korelasi sebesar 0,750. Temuan ini melaporkan adanya hubungan antara penggunaan perangkat elektronik yang berlebihan dan keterlambatan perkembangan, pada area bahasa, motorik, serta keterampilan sosial dan emosional. Penelitian Azlina dan Surjadi (2023) juga menunjukkan hubungan yang signifikan antara durasi paparan layar dan keterlambatan perkembangan menggunakan uji *Mann-Whitney*, dengan nilai p sebesar 0,000.

Namun, di sisi lain, penelitian yang dilakukan oleh Purwanto dan Adjie (2021) melaporkan hal yang berbeda, dalam penelitian ini tidak ditemukan korelasi yang signifikan antara durasi *screen time* dan perkembangan berbahasa pada anak usia 2-5 tahun di KB-TK St. Theresia, Jakarta Pusat. Perbedaan hasil penelitian-penelitian tersebut membuka peluang baru untuk mencari pola bagaimana sebenarnya hubungan antara durasi *screen time* ini dengan keterlambatan perkembangan pada anak-anak usia dini. Perbedaan hasil pada penelitian sebelumnya, terutama terletak pada bagaimana keterlambatan perkembangan anak tersebut diukur dengan metode yang berbeda. Pada penelitian yang dilakukan oleh Purwanto dan Adjie (2021) misalnya, keterlambatan perkembangan diukur menggunakan KPSP (Kartu Pemantauan Perkembangan Stimulasi).

KPSP adalah alat yang banyak digunakan di Indonesia untuk memantau perkembangan anak usia dini. Meskipun praktis dan mudah digunakan oleh orang tua maupun tenaga kesehatan yang belum terlatih, KPSP memiliki beberapa keterbatasan dalam hal validitas dan reliabilitas. Validitas KPSP terbatas karena hanya mencakup beberapa dimensi dasar perkembangan anak, seperti motorik kasar, motorik halus, komunikasi, dan sosialisasi, yang mungkin tidak sensitif dalam mendeteksi keterlambatan perkembangan yang lebih spesifik, seperti bahasa atau aspek kognitif. Selain itu, reliabilitas KPSP bergantung pada penggunaan yang konsisten dan pelatihan pengguna. Jika pelatihan ini tidak dilakukan dengan baik, dapat menghasilkan interpretasi yang kurang tepat. Hal ini menunjukkan bahwa KPSP mungkin tidak cukup valid untuk memberikan gambaran perkembangan anak secara menyeluruh (Sari, 2021).

Penggunaan alat *screening* perkembangan anak yang lebih tepat dan tester yang lebih terlatih, diharapkan mampu memberikan hasil penelitian yang lebih akurat. Oleh karena itu, dalam penelitian ini, keterlambatan anak akan diukur menggunakan Denver II (*Denver Developmental Screening Test II*). Denver II telah terbukti memiliki validitas dan reliabilitas yang lebih tinggi dibandingkan KPSP. Penelitian menunjukkan bahwa Denver II memiliki koefisien reliabilitas inter-rater sebesar 90% dan koefisien *Cronbach's alpha* sebesar 0,92, yang menunjukkan konsistensi yang sangat baik dalam

pengukuran (Frankenburg, Dodds, & Archer, 1992). Denver II juga memiliki cakupan yang lebih luas dalam menilai berbagai aspek perkembangan, termasuk bahasa, motorik halus dan kasar, serta interaksi sosial, yang memungkinkan evaluasi yang lebih komprehensif dan mendalam. Instrumen ini telah disesuaikan dengan berbagai budaya dan bahasa, sehingga meningkatkan aplikabilitasnya di berbagai setting, yang membuatnya lebih relevan secara global (Shahshahani, Vameghi, & Tonekaboni, 2011). Dengan demikian, meskipun KPSP berguna untuk pemantauan awal perkembangan anak, Denver II lebih disarankan dalam konteks evaluasi perkembangan anak yang lebih mendalam dan akurat, terutama untuk mendeteksi keterlambatan perkembangan secara lebih efektif.

Pada akhirnya, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi hubungan antara durasi *screen time* dan keterlambatan perkembangan pada anak usia dini, dengan mempertimbangkan umur anak sebagai variabel kontrol dan mengoreksi metode pengukuran keterlambatan anak dengan alat ukur yang lebih valid dan reliabel. Berdasarkan tujuan ini, peneliti merumuskan pertanyaan penelitian utama: "*Apakah terdapat hubungan antara durasi screen time dengan keterlambatan perkembangan pada anak usia dini?*" Untuk menjawab pertanyaan ini, peneliti mengajukan dua hipotesis: Hipotesis nol ( $H_0$ ) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara durasi *screen time* dan keterlambatan perkembangan, dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) yang menyatakan adanya hubungan antara durasi *screen time* dan keterlambatan perkembangan.

Melalui pemahaman yang lebih mendalam tentang hubungan antara durasi *screen time* dengan perkembangan anak, penelitian ini diharapkan dapat memberikan jawaban bagi orang tua, pendidik, dan pembuat kebijakan dalam mengatur penggunaan media digital. Hal ini penting untuk memastikan bahwa teknologi digunakan sebagai alat yang mendukung perkembangan anak, daripada menghalangi pertumbuhan mereka.

## METODE PENELITIAN

### Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini dipilih dengan mempertimbangkan sejumlah karakteristik penting untuk memastikan bahwa hasil yang diperoleh dapat memberikan wawasan yang signifikan mengenai pengaruh durasi paparan layar terhadap keterlambatan perkembangan anak usia dini. Kriteria pemilihan partisipan mencakup anak-anak yang berusia 1 sampai 3 tahun, baik laki-laki maupun perempuan, dengan persentase 47% subjek penelitian adalah laki-laki (57 anak) dan 53% sisanya merupakan perempuan (64 anak).

### Sampel atau Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah anak-anak berusia 1-3 tahun yang memiliki riwayat paparan layar (*screen time*) selama sebulan terakhir. Populasi ini dipilih karena usia tersebut merupakan periode sensitif dalam perkembangan anak, di mana paparan teknologi dan media, seperti penggunaan gadget atau menonton TV, dapat berdampak pada perkembangan bahasa dan kognitif mereka. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada anak-anak dalam rentang usia tersebut yang mengalami paparan layar secara teratur.

Metode penarikan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *convenience sampling*, yaitu pengambilan sampel berdasarkan kemudahan akses dan ketersediaan subjek yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Dengan menggunakan metode ini, peneliti memilih subjek yang mudah dijangkau, tanpa melakukan pemilihan acak. Dalam konteks penelitian ini, sampel diambil dari anak-

anak yang memenuhi kriteria usia dan riwayat paparan layar selama sebulan terakhir. Teknik *convenience* sampling ini dipilih karena mempertimbangkan keterbatasan waktu, biaya, dan aksesibilitas, meskipun mungkin menghasilkan bias dalam pemilihan sampel.

### Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan *Denver Development Screening Test* (DDST) II. Alat ukur ini digunakan untuk mengukur perkembangan anak dalam berbagai aspek, termasuk keterampilan personal sosial, motorik halus, motorik kasar, dan bahasa. *Denver Development Screening Test* (DDST) II, digunakan untuk mengidentifikasi keterlambatan perkembangan yang dialami oleh anak-anak. Keandalan tes ini pada uji ulang mencapai 90% dan reliabilitas antar penilai sebesar 80-95%. Tes ini valid dan memiliki hubungan kuat antara klasifikasi pada DDST dengan skor pada tes kecerdasan Stanford-Binet dan versi sebelumnya dari Bayley Infant Scales (Kurbatfinski dkk., 2024). DDST II memberikan hasil penilaian yang terstruktur dan komprehensif terhadap berbagai aspek perkembangan anak, sehingga mampu memberikan gambaran yang jelas mengenai derajat keterlambatan yang dialami anak dalam setiap domain perkembangannya (Shahshahani dkk., 2010).

Selain itu, pengumpulan data mengenai durasi paparan layar (*screen time*) juga menjadi bagian penting dari penelitian ini. Informasi ini diperlukan untuk memahami seberapa lama anak-anak terpapar layar, yang dapat berkontribusi pada keterlambatan perkembangannya. Dengan fokus pada anak-anak yang memiliki riwayat *screen time*, peneliti berupaya untuk memastikan bahwa subjek yang dipilih relevan dengan tujuan penelitian. Durasi paparan layar (*screen time*) dalam penelitian ini diukur menggunakan kuesioner yang menanyakan riwayat paparan layar pada anak. Peneliti meminta orang tua untuk mengisi kuesioner mengenai kebiasaan anak mereka dalam menggunakan perangkat elektronik. Orang tua diminta untuk mencatat durasi waktu yang dihabiskan anak mereka di depan layar (*smartphone*, tablet, TV, komputer) selama sebulan terakhir.

### Teknik Analisis Data

Setelah proses penarikan sampel dan pengambilan data, dilakukan *data cleaning* untuk memastikan bahwa hanya subjek yang relevan dan memenuhi kriteria penelitian yang dimasukkan ke dalam analisis. Dari total 164 subjek yang awalnya diperoleh, setelah melalui tahap pembersihan data, jumlah subjek yang tersisa adalah 121. Selanjutnya, dilakukan uji asumsi klasik kemudian uji hipotesis dengan statistik inferensial untuk menganalisis hubungan antara durasi *screen time* dan keterlambatan perkembangan anak usia 1-3 tahun. Proses analisis data dimulai dengan uji normalitas untuk memeriksa distribusi data pada variabel-variabel yang diteliti. Uji normalitas yang digunakan adalah Shapiro-Wilk, yang akan menunjukkan apakah data berdistribusi normal atau tidak. Jika hasil uji Shapiro-Wilk menunjukkan  $p\text{-value} < 0,05$ , maka data dianggap tidak berdistribusi normal (Ahadi & Zain, 2023).

Setelah memeriksa normalitas data, analisis korelasi dilakukan untuk melihat hubungan antara durasi paparan layar (*screen time*) dan keterlambatan perkembangan. Jika data berdistribusi normal, maka uji yang digunakan adalah uji Korelasi Pearson Product Moment. Uji ini mengukur kekuatan dan arah hubungan linier antara kedua variabel. Namun, jika data tidak berdistribusi normal, maka digunakan uji Korelasi Non-Parametrik Spearman. Uji ini digunakan untuk mengukur kekuatan dan arah hubungan antara dua variabel yang tidak mengikuti distribusi normal. Koefisien Spearman-rho akan menunjukkan seberapa kuat hubungan antara durasi *screen time* dan keterlambatan perkembangan. Seluruh analisis statistik ini dilakukan menggunakan *JASP versi 0.18.00*.

**HASIL**

Hasil uji normalitas bivariate untuk variabel yang tercantum pada Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai *Shapiro-Wilk* untuk variabel durasi paparan layar dan perkembangan adalah 0.840 dengan *p-value* kurang dari 0.001. Hal ini mengindikasikan bahwa data dalam penelitian ini tidak mengikuti distribusi normal. Oleh karena itu, untuk menguji hubungan antara variabel independen (X) yang berupa durasi screen time dan variabel dependen (Y) yang berkaitan dengan keterlambatan perkembangan, digunakan teknik korelasi non-parametrik *Spearman*.

**Tabel 1. Uji Shapiro-Wilk**

	<b>Shapiro-Wilk</b>	<b>p</b>
Paparan Layar – Keterlambatan perkembangan	0,840	<0,001

Berdasarkan Tabel 2, hasil analisis menggunakan uji korelasi non-parametrik Spearman menunjukkan koefisien Spearman’s rho sebesar 0,100 dengan *p-value* sebesar 0,274. Nilai positif pada koefisien *Spearman’s rho* mengindikasikan adanya kecenderungan bahwa peningkatan satu variabel diikuti oleh peningkatan variabel lainnya. Namun, nilai koefisien yang sangat mendekati 0 menunjukkan bahwa hubungan antara kedua variabel tersebut sangat lemah dan tidak signifikan. Selain itu, *p-value* yang lebih besar dari 0,05 memperkuat kesimpulan bahwa tidak terdapat korelasi yang signifikan antara variabel-variabel yang diuji. Berdasarkan hasil tersebut, hipotesis nol (H0) dalam penelitian ini diterima, sementara hipotesis alternatif (Ha) ditolak.

**Tabel 2. Uji korelasi spearman**

<b>Variabel</b>		<b>Keterlambatan perkembangan</b>
Paparan Layar	Spearman’s rho	0,100
	p-value	0,274

Berdasarkan hasil ini, kita dapat menyimpulkan bahwa tidak ada korelasi yang signifikan antara variabel paparan layar dan keterlambatan perkembangan dalam penelitian ini. Oleh karena itu, hipotesis nol (H0), yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara kedua variabel tersebut, diterima, sementara hipotesis alternatif (Ha), yang menyatakan adanya hubungan signifikan, ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa durasi paparan layar tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap keterlambatan perkembangan, setidaknya dalam konteks data yang digunakan dalam penelitian ini.

**PEMBAHASAN**

Penelitian ini bertujuan untuk menguji hubungan antara durasi paparan layar (*screen time*) dengan keterlambatan perkembangan pada anak dengan penekanan pada hasil analisis korelasi Spearman yang menunjukkan koefisien sebesar 0,100 dan p-value sebesar 0,274. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa tidak terdapat korelasi yang signifikan antara kedua variabel tersebut. Temuan ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pengaruh

*screen time* dapat bervariasi bergantung pada konteks dan jenis media yang digunakan. Misalnya, program televisi yang cepat dan tidak terstruktur dapat mengganggu perkembangan kognitif dan kemampuan fokus pada anak (Pagani dkk., 2013; Byeon & Hong, 2015), sementara interaksi yang lebih bermakna dari konten edukatif dapat memberikan dampak positif dalam perkembangan keterampilan sosial dan emosional mereka (Domoff dkk., 2018; Lin dkk., 2022). Penelitian-penelitian ini menunjukkan bahwa tidak semua jenis paparan layar memiliki dampak yang sama.

Selanjutnya, Nikken dan Schols (2015) mengemukakan bahwa peran orang tua dalam mengatur dan mendampingi penggunaan media digital yang sesuai dengan perkembangan anak sangatlah penting. Keterlibatan orang tua dalam mengelola dan memantau *screen time* anak terbukti sangat mempengaruhi hasil perkembangan mereka. Penelitian yang dilakukan oleh (Smith dkk., 2010) menunjukkan bahwa pengawasan aktif orang tua terhadap konten yang diakses anak dapat mengurangi risiko masalah perkembangan, menyiratkan bahwa anak-anak yang diawasi dengan baik cenderung tidak mengalami masalah meskipun mereka menghabiskan lebih banyak waktu di depan layar (Smith dkk., 2010). Lebih lanjut, penelitian oleh Decker dkk (2012) mendukung argumen ini dengan menunjukkan bahwa orang tua yang terlibat dalam kegiatan media bersama anak-anak mereka dapat membantu memperkuat keterampilan bahasa dan pemahaman anak. Pengaruh positif dari kehadiran orang tua dalam pembelajaran anak terjadi ketika orang tua aktif dalam mendiskusikan konten yang dilihat, memberikan penjelasan, dan mendorong anak untuk berpikir kritis tentang apa yang mereka konsumsi.

Lebih lanjut, penelitian yang dilakukan Christakis dkk. (2009) menemukan bahwa paparan media secara berlebihan dapat mengurangi kesempatan anak untuk berinteraksi secara sosial dan memperhatikan, yang merupakan faktor kunci dalam perkembangan kognitif dan sosial anak. Namun, hal ini tidak selalu tercermin dalam pengukuran yang bersifat kuantitatif, sehingga penting untuk melakukan analisis lebih mendalam terhadap pengalaman anak dengan media digital. Di luar durasi *screen time*, perkembangan anak dipengaruhi oleh berbagai faktor internal dan eksternal, baik fisik, kognitif, maupun sosial. Penelitian oleh Kucker dkk. (2024) menegaskan pentingnya interaksi sosial dalam perkembangan bahasa anak, di mana penggunaan media digital yang tinggi dapat mengurangi interaksi verbal dengan pengasuh, yang berpotensi menyebabkan keterlambatan perkembangan bahasa. Selain itu, faktor kualitas pola asuh, interaksi sosial, serta lingkungan pendidikan dapat berperan penting dalam bentuk interaksi yang berdampak positif pada perkembangan anak (Nasiopoulou dkk., 2022). Hal ini menunjukkan bahwa meski *screen time* memiliki efek tertentu, hubungan ini tidak cukup kuat untuk dianggap signifikan tanpa mempertimbangkan variabel lain yang lebih dominan.

Lebih lanjut, dengan menggunakan teori ekologis Bronfenbrenner, Nasiopoulou dkk. (2022), menjelaskan bagaimana interaksi antara berbagai faktor lingkungan memengaruhi perkembangan anak. Teori ini mensyaratkan bahwa perkembangan anak tidak hanya dipengaruhi oleh media, tetapi juga oleh hubungan dalam keluarga, di sekolah, dan masyarakat. Dalam penelitian ini, pengaruh *screen time* perlu dipandang sebagai salah satu dari berbagai variabel yang berkontribusi terhadap perkembangan anak. Penelitian yang dilakukan oleh Nasiopoulou (2019) menyarankan bahwa efek *screen time* mungkin bersifat sementara dan sangat tergantung pada konteks penggunaan, termasuk pengawasan orang tua dan jenis aktivitas yang dilakukan selama *screen time*.

Hasil penelitian ini menguatkan argumen bahwa durasi *screen time* bukanlah faktor tunggal yang memengaruhi keterlambatan perkembangan anak. *P-value* yang lebih besar dari 0,05

menunjukkan bahwa tidak ada cukup bukti untuk menolak hipotesis nol, yang berarti hubungan antara screen time dan keterlambatan perkembangan sangat lemah (Tawiah, 2024). Oleh karena itu, penting untuk memperhatikan variabel lingkungan dan interaksi sosial yang lebih luas dalam memahami faktor-faktor yang memengaruhi perkembangan anak, serta untuk mengembangkan strategi intervensi yang lebih efektif.

Penggunaan kerangka teori perkembangan yang komprehensif sangat penting dalam analisis ini. Mengingat karakter perkembangan anak yang kompleks, kita perlu mempertimbangkan interaksi antara screen time dengan berbagai faktor sosial lain dalam memahami perkembangan anak di era digital (Diprossimo dkk., 2024). Dengan demikian, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengeksplorasi bagaimana konteks penggunaan *screen time* dan kualitas interaksi sosial dapat mempengaruhi perkembangan anak di berbagai area.

Berdasarkan bukti yang ada, dapat disimpulkan bahwa durasi paparan layar tidak memiliki hubungan langsung yang sederhana dengan keterlambatan perkembangan anak. Sebaliknya, kualitas konten yang diakses, pengawasan orang tua, serta interaksi sosial yang positif dan stimulasi lingkungan berperan lebih besar dalam membentuk perkembangan mereka. Oleh karena itu, orang tua perlu fokus tidak hanya pada durasi penggunaan layar, tetapi juga pada jenis konten yang diakses dan kualitas pengasuhan yang diberikan. Pendekatan yang lebih holistik dan terintegrasi akan lebih efektif dalam mendukung pertumbuhan anak dibandingkan dengan hanya membatasi *screen time* tanpa mempertimbangkan konteks yang lebih luas dari pengalaman perkembangan mereka (Harefa dkk., 2024).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara durasi paparan layar (*screen time*) dan keterlambatan perkembangan pada anak usia 1-3 tahun. Meskipun paparan layar dapat mempengaruhi perkembangan anak, durasi penggunaan perangkat elektronik bukanlah faktor tunggal yang menentukan keterlambatan perkembangan. Faktor-faktor lain, seperti kualitas konten yang diakses, pengawasan orang tua, dan interaksi sosial yang diterima anak, memiliki peran yang lebih besar dalam menentukan perkembangan anak secara keseluruhan. Penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun durasi paparan layar berperan dalam kehidupan sehari-hari anak-anak, hubungan langsung dengan keterlambatan perkembangan tidak ditemukan dalam data yang dianalisis. Oleh karena itu, durasi penggunaan layar semata tidak dapat dianggap sebagai penyebab utama keterlambatan perkembangan pada anak usia dini.

Penelitian selanjutnya, disarankan untuk menggali faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi perkembangan anak, seperti kualitas konten yang diakses, pola interaksi sosial, serta pengaruh pengasuhan yang diterima anak. Dalam penelitian ini, durasi paparan layar tidak menunjukkan hubungan signifikan dengan keterlambatan perkembangan, namun faktor-faktor lain, seperti jenis konten dan cara orang tua terlibat dalam penggunaan teknologi, bisa jadi memegang peranan yang lebih besar. Selain itu, penelitian selanjutnya dapat memikirkan desain penelitian lain, misalnya penelitian longitudinal untuk lebih memahami dampak durasi paparan layar terhadap perkembangan anak dari waktu ke waktu. Penelitian jangka panjang diharapkan dapat melihat potensi efek kumulatif atau perubahan perkembangan yang mungkin tidak terdeteksi dalam penelitian dengan waktu pengamatan yang pendek.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Ariani, N., & Noorratri, E. D. (2022). Gambaran tingkat pengetahuan ibu tentang perkembangan motorik kasar anak usia 3-5 tahun di Posyandu Pilangsari Sragen. *Jurnal Kesehatan Tambusaiambusai*, 3(3), 453–458.
- Ayuningtyas, D., Misnaniarti, M., & Rayhani, M. (2018). Analisis situasi kesehatan mental pada masyarakat di Indonesia dan strategi penanggulangannya. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 9(1), 1–10. <https://doi.org/10.26553/jikm.2018.9.1.1-10>
- Azlina, F., & Surjadi, L. M. (2023). Waktu pajanan layar dan keterlambatan perkembangan pada anak balita di Tanjung Duren - Jakarta Barat. *Journal of Medicine and Health (JMH)*, 5(136–145).
- Byeon, H. and Hong, S. (2015). Relationship between television viewing and language delay in toddlers: evidence from a Korea national cross-sectional survey. *Plos One*, 10(3), e0120663. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0120663>
- Carson, V., Tremblay, M., Spence, J., Timmons, B., & Janssen, I. (2013). The Canadian sedentary behaviour guidelines for the early years (zero to four years of age) and screen time among children from Kingston, Ontario. *Paediatrics & Child Health*, 18(1), 25-28. <https://doi.org/10.1093/pch/18.1.25>
- Carson, V. and Janssen, I. (2012). Associations between factors within the home setting and screen time among children aged 0–5 years: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 12(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-539>
- Carson, V. and Kuzik, N. (2017). Demographic correlates of screen time and objectively measured sedentary time and physical activity among toddlers: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4125-y>
- Chia, M., Komar, J., Chua, T., & Tay, L. (2022). Associations between parent attitudes and on- and off-screen behaviours of preschool children in Singapore. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(18), 11508. <https://doi.org/10.3390/ijerph191811508>
- Christakis, D., Gilkerson, J., Richards, J., Zimmerman, F., Garrison, M., Xu, D., ... & Yapanel, U. (2009). Audible television and decreased adult words, infant vocalizations, and conversational turns. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 163(6), 554. <https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2009.61>
- Decker, E., Craemer, M., Bourdeaudhuij, I., Wijndaele, K., Duvinage, K., Koletzko, B., ... & Cardon, G. (2012). Influencing factors of screen time in preschool children: an exploration of parents' perceptions through focus groups in six European countries. *Obesity Reviews*, 13(s1), 75-84. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789x.2011.00961.x>
- Domoff, S., Radesky, J., Harrison, K., Riley, H., Lumeng, J., & Miller, A. (2018). A naturalistic study of child and family screen media and mobile device use. *Journal of Child and Family Studies*, 28(2), 401-410. <https://doi.org/10.1007/s10826-018-1275-1>

- Diprossimo, L., Tüchler, A., & Zantonello, G. (2024). Evidence briefing: how can we promote child language and literacy development in an increasingly digital world? <https://doi.org/10.31219/osf.io/x3spe>
- Frankenburg, W. K., Dodds, J., & Archer, P. (1992). The Denver II: A major revision and restandardization of the Denver Developmental Screening Test. *Pediatrics*, 89(1), 91–97. <https://publications.aap.org/pediatrics/article/89/1/91/57343/The-Denver-II-A-Major-Revision-and>
- Harefa, A., Telaumbanua, Y., Zega, R., & Marua'o, N. (2024). Demistifikasi hambatan, pemerolehan, dan perkembangan bahasa dalam pembelajaran bahasa inggris. *Bima Abdi Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 56-67. <https://doi.org/10.53299/bajpm.v4i2.581>
- Kushima, M., Kojima, R., Shinohara, R., Horiuchi, S., Otawa, S., Ooka, T., ... & Katoh, T. (2022). Association between screen time exposure in children at 1 year of age and autism spectrum disorder at 3 years of age. *Jama Pediatrics*, 176(4), 384. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2021.5778>
- Kucker, S., Perry, L., & Barr, R. (2024). Variability and patterns in children's media use and links with language development. *Acta Paediatrica*, 113(5), 1032-1039. <https://doi.org/10.1111/apa.17100>
- Lee, E., Hesketh, K., Hunter, S., Kuzik, N., Rhodes, R., Rinaldi, C., ... & Carson, V. (2017). Meeting new canadian 24-hour movement guidelines for the early years and associations with adiposity among toddlers living in edmonton, canada. *BMC Public Health*, 17(S5). <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4855-x>
- Lee, E., Hesketh, K., Rhodes, R., Rinaldi, C., Spence, J., & Carson, V. (2018). Role of parental and environmental characteristics in toddlers' physical activity and screen time: bayesian analysis of structural equation models. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 15(1). <https://doi.org/10.1186/s12966-018-0649-5>
- Lee, E., Hesketh, K., Rhodes, R., Rinaldi, C., Spence, J., & Carson, V. (2018). Role of parental and environmental characteristics in toddlers' physical activity and screen time: bayesian analysis of structural equation models. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 15(1). <https://doi.org/10.1186/s12966-018-0649-5>
- Li, C., Cheng, G., Sha, T., Cheng, W., & Yan, Y. (2020). The relationships between screen use and health indicators among infants, toddlers, and preschoolers: a meta-analysis and systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(19), 7324. <https://doi.org/10.3390/ijerph17197324>
- Lin, Y., Zhang, X., Huang, Y., Jia, Z., Chen, J., Hou, W., ... & Zhu, J. (2022). Relationships between screen viewing and sleep quality for infants and toddlers in china: a cross-sectional study. *Frontiers in Pediatrics*, 10. <https://doi.org/10.3389/fped.2022.987523>
- Nahdiyah, A., Chairy, A., Fitria, N., & Volta, A. (2024). Sisi gelap layar: investigasi dampak negatif penggunaan gadget pada perkembangan psikologi anak sekolah dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Psikologi*, 1(4), 169-175. <https://doi.org/10.61116/jipp.v1i4.258>

- Nasiopoulou, P., Mellgren, E., Sheridan, S., & Williams, P. (2022). Conditions for children's language and literacy learning in Swedish preschools: exploring quality variations with ECERS-3. *Early Childhood Education Journal*, 51(7), 1305-1316. <https://doi.org/10.1007/s10643-022-01377-4>
- Nasiopoulou, P. (2019). Investigating Swedish preschool teachers' intentions involved in grouping practices. *Early Childhood Education Journal*, 48(3), 325-335. <https://doi.org/10.1007/s10643-019-00988-8>
- Nikken, P. and Schols, M. (2015). How and why parents guide the media use of young children. *Journal of Child and Family Studies*, 24(11), 3423-3435. <https://doi.org/10.1007/s10826-015-0144-4>
- Pagani, L., Fitzpatrick, C., & Barnett, T. (2013). Early childhood television viewing and kindergarten entry readiness. *Pediatric Research*, 74(3), 350-355. <https://doi.org/10.1038/pr.2013.105>
- Sari, L. P. (2021). Edukasi Kuesioner Pra Skrining Perkembangan (KPSP) anak usia 9 bulan pada ibu dengan defisit pengetahuan. Repository Poltekkes Kemenkes Palembang. <https://repository.poltekkespalembang.ac.id/items/show/2812>
- Septiani, R., Widyaningsih, S., & Burhanuddin, M. K. (2016). Tingkat perkembangan anak pra sekolah usia 3-5 tahun yang mengikuti dan tidak mengikuti pendidikan anak usia dini (paud). *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 4, No 2(2011), 114-125.
- Shahshahani, S., Vameghi, R., & Tonekaboni, S. H. (2011). Validity and reliability determination of Denver Developmental Screening Test II in 0-6 year-olds in Tehran. *Iranian Journal of Pediatrics*, 21(3), 343-349. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23056723/>
- Smith, B., Grunseit, A., Hardy, L., King, L., Wolfenden, L., & Milat, A. (2010). Parental influences on child physical activity and screen viewing time: a population based study. *BMC Public Health*, 10(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-10-593>
- Tawiah, E.K.A. (2024). Accessing the impact of digital media on children's language acquisition. *International Research Journal of Modernization in Engineering Technology and Science*. <https://doi.org/10.56726/irjmets61027>