

HUBUNGAN DURASI PENGGUNAAN GADGET TERHADAP PERKEMBANGAN KOGNITIF ANAK USIA PRASEKOLAH DI KABUPATEN KARAWANG

Oktorina

oktorina403@gmail.com

Institut Kesehatan dan Teknologi PKP DKI Jakarta

ABSTRAK

Peningkatan penggunaan gadget pada anak usia prasekolah berpotensi memengaruhi perkembangan kognitif pada masa golden age. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan durasi penggunaan gadget dengan perkembangan kognitif anak usia prasekolah di TK Al Amanah dan TK Mekarsari II, Karawang. Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional. Sampel berjumlah 86 anak yang diambil dengan teknik total sampling. Data dikumpulkan melalui kuesioner durasi penggunaan gadget yang diisi oleh orang tua dan lembar observasi perkembangan kognitif anak diisi oleh guru, kemudian dianalisis menggunakan uji Chi-Square. Hasil penelitian menunjukkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara durasi penggunaan gadget dengan perkembangan kognitif anak usia prasekolah. Kesimpulan penelitian ini adalah semakin lama durasi penggunaan gadget, semakin besar risiko terjadinya perkembangan kognitif yang kurang optimal. Oleh karena itu, diperlukan peran aktif orangtua dan pendidik dalam mengatur durasi penggunaan gadget serta meningkatkan stimulasi melalui interaksi langsung.

Kata Kunci: Durasi Penggunaan Gadget, Perkembangan Kognitif, Anak Usia Prasekolah.

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi di era globalisasi telah mengalami pertumbuhan yang sangat pesat. Salah satu bentuk nyata dari perkembangan teknologi tersebut adalah munculnya berbagai jenis gadget seperti smartphone, laptop, tablet, dan perangkat digital lainnya. Gadget saat ini bukan hanya menjadi alat bantu komunikasi dan informasi bagi orang dewasa, tetapi juga telah menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari anak-anak, termasuk anak usia dini. Penggunaan gadget oleh anak-anak telah menjadi fenomena umum yang dapat dijumpai di berbagai lapisan masyarakat, baik di lingkungan perkotaan maupun pedesaan (Gunawan, 2021).

Masa usia dini (0-6 tahun) merupakan fase krusial dalam tumbuh kembang anak, yang dikenal sebagai golden age yaitu masa perkembangan otak yang sangat pesat. Salah satu aspek penting dalam fase ini adalah perkembangan kognitif, yang meliputi kemampuan berfikir, memecahkan masalah, mengingat serta memahami informasi baru. Oleh karena itu segala stimulus dari lingkungan, termasuk gadget, sangat berpengaruh terhadap perkembangan otak anak. Pengalaman yang diperoleh anak pada masa usia dini akan memberikan pengaruh besar terhadap perkembangan dan pembentukan karakter di masa mendatang (Papalia & Martorell, 2015).

Menurut Jean Piaget (dalam Santrock 2017) menjelaskan bahwa perkembangan kognitif anak usia dini berada dalam tahap pra operasional (usia 2-7 tahun), dimana anak mulai belajar menggunakan simbol untuk mempresentasikan objek, mengembangkan imajinasi, dan mulai mampu memahami konsep dasar. Tahap ini sangat bergantung pada stimulus dari lingkungan, baik melalui aktivitas bermain langsung maupun interaksi sosial yang bermakna.

Menurut teori perkembangan kognitif Jean Piaget, anak usia 4-6 tahun berada pada tahap praoperasional. Pada tahap ini, anak mulai mampu berpikir simbolik, menggunakan

bahasa untuk merepresentasikan objek, mengembangkan imajinasi, serta memahami hubungan sebab-akibat secara sederhana. Perkembangan kognitif bersifat berkelanjutan hingga dewasa. Gangguan perkembangan kognitif pada usia dini dapat berdampak jangka panjang seperti kesulitan belajar, rendahnya kemampuan berpikir kritis, dan gangguan konsentrasi di masa dewasa.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan gadget secara tidak terkontrol dapat menyebabkan gangguan pada fungsi eksekutif otak anak, seperti perhatian, memori kerja, dan kemampuan mengambil keputusan (WHO 2019). Berdasarkan laporan UNICEF (2017), berjudul *Children in a Digital World*, lebih dari 175.000 anak diseluruh dunia terhubung ke internet setiap hari. Dan lebih dari 30% pengguna internet global adalah anak-anak. Paparan gadget yang tinggi tanpa kontrol dapat menurunkan fungsi kognitif hingga 20% terutama dalam hal perhatian, bahasa, dan kemampuan menyelesaikan masalah.

Sebuah tinjauan global menunjukkan bahwa rata-rata waktu penggunaan gadget meningkat dari 1,91 jam per hari sebelum pandemi menjadi 2,65 jam per hari selama pandemi, atau mengalami lonjakan sekitar 39% (Yang et al., 2023). Selain itu, studi multi-negara mencatat bahwa anak-anak prasekolah mengalami peningkatan waktu layar hampir 50% dibandingkan sebelum pandemi (Alonso-Martínez et al., 2021). Peningkatan durasi paparan layar ini berhubungan dengan berbagai dampak negatif terhadap perkembangan kognitif anak, termasuk keterlambatan bahasa, penurunan konsentrasi, gangguan tidur, dan penurunan kesiapan bersekolah (Madigan et al., 2019).

Fenomena peningkatan durasi penggunaan gadget juga terjadi di Indonesia. Berdasarkan data survei nasional, penggunaan gadget pada anak usia 5 tahun meningkat dari 38% pada tahun 2011 menjadi 72% pada tahun 2013, dan kembali naik menjadi 80% pada tahun 2015 (Sari, 2017). Selain itu, studi pada masa pandemi menunjukkan bahwa sebagian besar anak usia prasekolah di Indonesia menggunakan gadget lebih dari 1 jam per hari, terutama melalui telepon seluler yang mencapai 92% (Astuti & Pradana, 2021). Angka ini jauh melampaui rekomendasi dari World Health Organization (WHO) dan Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI), yang menyarankan penggunaan gadget tidak lebih dari 1 jam per hari untuk anak usia 2–5 tahun dengan pendampingan orang tua. Paparan gadget yang melebihi durasi rekomendasi tersebut dapat meningkatkan risiko keterlambatan perkembangan kognitif, terutama dalam hal kemampuan bahasa dan atensi.

Di tingkat lokal, fenomena serupa juga terlihat jelas di Kabupaten Karawang. Berdasarkan hasil penelitian di TK Shafa Marwah Karawang, sebanyak 75% anak usia 4–6 tahun masuk dalam kategori penggunaan gadget tinggi. Selain itu, sekitar 79% anak menggunakan gadget untuk belajar dan 71,3% memiliki perangkat sendiri tanpa aturan penggunaan yang jelas (Khasanah, 2023). Angka ini menunjukkan bahwa tingkat penggunaan gadget pada anak usia prasekolah di Karawang sudah sangat tinggi, dan hal ini dapat menjadi faktor risiko terhadap perkembangan kognitif anak, terutama pada masa *golden age* yang sangat penting untuk pertumbuhan dan perkembangan otak.

Melihat tren dari data global, nasional, hingga lokal, dapat disimpulkan bahwa penggunaan gadget memberi pengaruh signifikan terhadap perkembangan kognitif anak usia dini, terutama jika tidak ada pendampingan dan batasan dari orang tua atau pengasuh. Menurut OECD (2015), anak yang menggunakan gadget lebih dari 2 jam sehari menunjukkan penurunan performa belajar dan konsentrasi hingga 18%, dibandingkan dengan anak yang hanya terpapar selama 30-60 menit. Studi tersebut juga menegaskan bahwa durasi dan jenis penggunaan gadget mempengaruhi hasil kognitif anak secara signifikan. Berdasarkan studi yang dilakukan oleh American Academy of Pediatrics (AAP, 2019), anak usia 2-5 tahun disarankan untuk tidak menggunakan gadget lebih dari 1 jam perhari, dan itupun harus didampingi oleh orang dewasa.

Penggunaan gadget jika digunakan berlebihan atau tanpa pengawasan dapat mengakibatkan seperti gangguan konsentrasi dan perhatian (Attention Deficit), yaitu terjadi pada anak-anak yang terlalu sering menggunakan gadget cenderung mengalami kesulitan fokus dalam aktivitas belajar atau saat berinteraksi sosial. Menurut Radesky et al.(2015) dalam jurnal *Pediatrics* menyatakan bahwa penggunaan media digital berlebihan dapat menyebabkan gangguan perhatian jangka panjang.

Selain itu juga penggunaan gadget secara berlebihan dapat menyebabkan penurunan kemampuan berfikir kritis. Anak yang terbiasa menerima informasi secara pasif dari layar menjadi kurang terlatih berfikir kreatif dan kritis, Mereka cenderung hanya mengikuti alur visual, bukan mengeksplorasi secara aktif. Menurut sebuah penelitian yang di publikasikan dalam *Symmetry : Pasundan Journal of Research In Mathematic Learning and Education* (vol 2 No.2,hal 116-122), menunjukkan bahwa penggunaan gadget dapat mempengaruhi kemampuan berfikir kritis matematis dan kepercayaan diri.

Christakis (2011), menyebutkan bahwa anak yang menggunakan layar lebih dari 3jam/ hari menunjukkan penurunan kemampuan sosial sebesar 25-30%. Dan yang terakhir dampak dari penggunaan gadget dalam durasi yang lama dapat mengakibatkan menurunnya fungsi memori dikarenakan informasi yang cepat dan instan dari gadget tidak melatih anak untuk mengingat, menganalisis, atau menyimpan informasi dalam memori jangka panjang.(Ophir, E, Nass,C.,&Wagner ,A.D.(2009).

Oleh karena banyaknya dampak akibat penggunaan gadget dalam durasi yang tidak terkontrol seperti yang disebutkan diatas, maka penelitian ini penting dilakukan untuk mengkaji lebih dalam lagi sejauh mana durasi penggunaan gadget mempengaruhi perkembangan kognitif anak usia prasekolah, serta menjadi dasar edukasi untuk orang tua dalam mengelola penggunaan teknologi di era digital ini, maka saya mengambil studi penulisan dari wilayah saya sendiri, di dusun Babakan lio, Desa Karyasari, rt 31/rw 13, Kecamatan Rengasdengklok, Kabupaten Karawang.

Penulis melakukan studi pendahuluan dengan metode observasi dan wawancara langsung pada 10 Ibu yang memiliki anak usia prasekolah di dusun Babakan lio, rt 31/rw 13, Desa Karyasari, Kecamatan Rengasdengklok , Kabupaten Karawang.

Hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa seluruh anak (10 anak) telah terpapar penggunaan gadget, baik berupa smartphone maupun tablet. Berdasarkan durasi penggunaan gadget, anak-anak tersebut dikelompokkan menjadi tiga kategori.

Sebanyak 5 dari 10 anak (50%) menggunakan gadget dengan durasi tinggi, yaitu lebih dari 2 jam per hari. Pada kelompok ini ditemukan adanya hambatan perkembangan kognitif, terutama pada aspek perhatian, bahasa, dan kemampuan pemecahan masalah. Anak tampak mudah terdistraksi, mengalami kesulitan mempertahankan konsentrasi saat diajak berbicara atau bermain, serta menunjukkan keterbatasan kosakata. Anak juga cenderung pasif, kurang inisiatif, dan mengalami kesulitan menyelesaikan tugas sederhana yang memerlukan penalaran logis. Dampak yang dirasakan orang tua antara lain anak menjadi mudah marah, kurang responsif, dan sulit diajak berinteraksi secara verbal.

Sebanyak 3 dari 10 anak (30%) menggunakan gadget dengan durasi sedang, yaitu 1–2 jam per hari, dengan pendampingan orang tua yang cukup baik. Pada kelompok ini perkembangan kognitif anak berada pada kategori cukup, namun masih ditemukan kendala pada aspek perhatian dan konsistensi fokus. Anak mampu memahami instruksi sederhana dan berkomunikasi dengan baik, tetapi masih mudah bosan dan membutuhkan pengulangan instruksi. Dampak yang muncul relatif ringan, namun anak cenderung lebih tertarik pada layar dibandingkan aktivitas bermain aktif.

Sementara itu, 2 dari 10 anak (20%) menggunakan gadget dengan durasi rendah, yaitu kurang dari 1 jam per hari. Anak-anak pada kelompok ini menunjukkan perkembangan

kognitif yang lebih optimal, ditandai dengan kemampuan berkomunikasi sesuai usia, fokus yang lebih baik, aktif bertanya, serta mampu menyelesaikan permainan yang melibatkan pemecahan masalah sederhana. Orang tua melaporkan bahwa anak lebih mudah diajak berinteraksi, memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, dan lebih aktif dalam kegiatan bermain edukatif tanpa gadget.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan tersebut, terlihat adanya pola hubungan antara durasi penggunaan gadget dengan perkembangan kognitif anak usia prasekolah. Semakin tinggi durasi penggunaan gadget, semakin besar kecenderungan munculnya hambatan perkembangan kognitif, khususnya pada aspek perhatian, bahasa, dan kemampuan pemecahan masalah. Temuan awal ini menjadi dasar yang kuat untuk dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai hubungan durasi penggunaan gadget terhadap perkembangan kognitif anak usia prasekolah.

Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan durasi penggunaan gadget terhadap perkembangan kognitif anak usia prasekolah (4–6 tahun) di TK Al Amanah dan TK Mekarsari II, di Karawang.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi durasi penggunaan gadget pada anak usia prasekolah di TK Al Amanah dan TK Mekarsari II, di Karawang.
- b. Menilai tingkat perkembangan kognitif anak usia prasekolah yang menggunakan gadget di TK Al Amanah dan TK Mekarsari II, di Karawang, dengan dibantu oleh guru sebagai asisten peneliti.
- c. Menganalisis hubungan durasi penggunaan gadget terhadap tingkat perkembangan kognitif anak usia prasekolah (4-6 tahun) di TK Al Amanah dan TK Mekarsari II, di Karawang.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian merupakan kerangka dasar yang digunakan oleh peneliti sebagai acuan dalam melaksanakan proses penelitian agar tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai. Menurut Creswell & Creswell (2018), desain penelitian adalah rencana dan prosedur yang mengintegrasikan keputusan-keputusan penting mulai dari strategi penelitian, metode pengumpulan data, hingga analisis data. Dengan desain penelitian yang tepat, peneliti dapat memperoleh data yang valid, reliabel, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Sejalan dengan pendapat tersebut, Polit & Beck (2021) menyatakan bahwa desain penelitian berfungsi sebagai blueprint yang memandu peneliti dalam menjawab pertanyaan penelitian melalui langkah-langkah sistematis dan terarah.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan analitik korelasional dan rancangan potong lintang (cross-sectional). Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian ini menghasilkan data dalam bentuk angka, seperti durasi penggunaan gadget dalam hitungan jam dan skor perkembangan kognitif berdasarkan hasil observasi. Pendekatan analitik korelasional digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen (durasi penggunaan gadget) dengan variabel dependen (perkembangan kognitif anak usia prasekolah). Sementara itu, rancangan cross-sectional digunakan karena pengukuran variabel dilakukan hanya satu kali dalam satu waktu tanpa adanya tindak lanjut (follow up). Dengan demikian, desain ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh gambaran hubungan antarvariabel pada saat penelitian dilakukan.

Secara konseptual, penelitian ini berangkat dari permasalahan bahwa penggunaan gadget pada anak usia prasekolah semakin meningkat, sementara perkembangan kognitif pada usia ini merupakan fondasi penting bagi tahap perkembangan berikutnya. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya menjawab apakah terdapat pengaruh atau hubungan antara lamanya durasi penggunaan gadget dengan aspek perkembangan kognitif anak, yang dalam hal ini diukur melalui empat indikator yaitu kemampuan bahasa, memori, perhatian, dan kemampuan bagaimana cara dalam memecahkan atau menyelesaikan masalah.

Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2019), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini, populasi yang ditetapkan adalah seluruh anak usia prasekolah (4–6 tahun) yang berada di TK Al Amanah dan TK Mekarsari II, di Desa Karyasari, Karawang. Penetapan populasi tersebut didasarkan pada pertimbangan bahwa Desa Karyasari memiliki jumlah anak usia prasekolah yang cukup banyak serta tingginya fenomena penggunaan gadget pada anak-anak di wilayah tersebut. Namun dalam penelitian ini hanya dilakukan pada anak yang terdaftar di TK Al Amanah dan TK Mekarsari II, di karenakan lokasi sekolah TK nya tidak jauh dari rumah peneliti sehingga dapat memfasilitasi proses pengumpulan data secara optimal.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang dianggap dapat mewakili karakteristik populasi secara keseluruhan. Menurut Sugiyono (2019), sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Penggunaan sampel dilakukan karena peneliti tidak selalu mungkin meneliti seluruh populasi, baik karena keterbatasan waktu, tenaga, maupun biaya.

Oleh karena itu, sampel dipilih dengan teknik tertentu agar dapat memberikan gambaran yang representatif mengenai populasi. Populasi penelitian adalah seluruh anak usia prasekolah yang aktif bersekolah di TK Al Amanah dan TK Mekarsari II. Karena jumlah populasi relatif kecil, maka seluruh populasi dijadikan sampel penelitian, sehingga jumlah sampel adalah 86 anak.

Dalam penelitian ini, sampel adalah anak usia prasekolah (4–6 tahun) di TK Al Amanah dan TK Mekarsari II, di Desa Karyasari yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan oleh peneliti.

Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian dikumpulkan melalui kuesioner yang diberikan kepada orang tua untuk mengukur durasi penggunaan gadget anak serta lembar observasi yang diisi oleh guru TK Al Amanah dan TK Mekarsari II untuk menilai perkembangan kognitif anak. Setelah data terkumpul, dilakukan proses editing, coding, dan pengolahan data menggunakan perangkat lunak statistik sebelum dianalisis.

Analisis Data

Data yang diperoleh dari kuesioner dan lembar observasi dilakukan proses editing, coding, dan tabulating sebelum dianalisis menggunakan perangkat lunak statistik. Analisis data meliputi analisis univariat untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan distribusi setiap variabel penelitian, serta analisis bivariat menggunakan uji Chi-Square untuk mengetahui hubungan antara durasi penggunaan gadget dengan perkembangan kognitif anak prasekolah. Tingkat signifikansi ditetapkan pada $p < 0,05$. Apabila syarat uji Chi-Square tidak terpenuhi, digunakan Fisher's Exact Test atau Continuity Correction.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisa Univariat

Analisa univariat penelitian ini dilakukan pada variabel durasi penggunaan gadget dan penilaian perkembangan kognitif anak.

Tabel 1 Distribusi frekuensi durasi penggunaan gadget anak prasekolah di TK Al Amanah dan TK Mekarsari II pada tahun 2025 (n= 86)

Variabel	< 1 Jam	1–2 Jam	> 2 Jam	Total
Frekuensi (n)	16	25	45	86
Persentase (%)	18,6%	29,1%	52,3%	100%

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden di TK Al Amanah dan TK Mekarsari II sebagian besar menggunakan gadget >2 jam sebanyak 45 responden (52,3%), 29,1% menggunakan 1–2 jam, dan hanya 18,6% yang menggunakan kurang dari 1 jam

Tabel 2 Distribusi frekuensi perkembangan kognitif anak prasekolah di TK Al Amanah dan TK Mekarsari II pada tahun 2025 (n= 86).

Variabel	BSB	BSH	MB	BB	Total
Frekuensi (n)	14	31	27	14	86
Persentase (%)	16,3%	36,0%	31,4%	16,3%	100%

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden di TK Al Amanah dan TK Mekarsari II pada perkembangan kognitifnya sebagian besar mengalami perkembangan sesuai harapan sebanyak 31 responden (36%), 31,4% mulai berkembang, 16,3% belum berkembang, dan 16,3% berkembang sangat baik.

B. Analisa Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara durasi penggunaan gadget dengan perkembangan kognitif anak usia prasekolah. Uji statistik yang digunakan adalah Chi-Square dengan tingkat kepercayaan 95%. Analisis ini dilakukan menggunakan uji Chi-Square karena kedua variabel berskala ordinal dan bertujuan untuk melihat hubungan antarvariabel

Tabel 3. Tabulasi hubungan durasi penggunaan gadget dengan perkembangan kognitif pada anak usia prasekolah di TK Al Amanah dan TK Mekarsari II pada tahun 2025 (n= 86)
Kategori Perkembangan Kognitif

Durasi Penggunaan Gadget	BB		MB		BSH		BSB		Total		P-value
	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	
Rendah (<1 jam)	0	0	0	0	2	2,3	14	16,3	16	18,6	0,000
Sedang (1–2 jam)	0	0	12	13,9	13	15,1	0	0	25	29,1	
Tinggi (>2 jam)	14	16,3	15	17,4	16	18,8	0	0	45	52,3	
Total	14	16,3	27	31,4	31	36	14	16,3	86	100	

Berdasarkan Tabel 3, anak dengan durasi penggunaan gadget rendah (< 1 jam per hari) sebagian besar berada pada kategori perkembangan kognitif Berkembang Sesuai Harapan dan Berkembang Sangat Baik (BSH–BSB) sebesar (18,6%), sedangkan kategori Belum Berkembang dan Mulai Berkembang (BB–MB) sebesar (0%). Hal ini menunjukkan bahwa pembatasan durasi penggunaan gadget berhubungan dengan perkembangan kognitif yang lebih optimal.

Pada anak dengan durasi penggunaan gadget sedang (1–2 jam per hari), perkembangan kognitif berada pada kategori BSH–BSB sebesar (15,1%) dan kategori BB–MB sebesar (13,9%). Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan gadget pada durasi sedang masih

memungkinkan perkembangan kognitif yang cukup baik, namun mulai terlihat penurunan pada sebagian anak.

Sementara itu, pada anak dengan durasi penggunaan gadget tinggi (> 2 jam per hari), sebagian besar anak berada pada kategori perkembangan kognitif BB–MB sebesar (33,7%), sedangkan kategori BSH–BSB sebesar (18,8%). Hal ini menunjukkan bahwa semakin lama durasi penggunaan gadget, semakin besar risiko terjadinya hambatan perkembangan kognitif pada anak usia prasekolah.

Hasil uji Chi-Square menunjukkan nilai $\chi^2 = 78,257$ dengan derajat kebebasan (df) = 6 dan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara durasi penggunaan gadget dengan perkembangan kognitif anak usia prasekolah. Semakin lama penggunaan gadget, semakin cenderung anak memiliki perkembangan kognitif yang kurang baik. Dengan demikian, hipotesis alternatif (H_1) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak.

Pembahasan

Bab ini membahas hasil penelitian mengenai hubungan durasi penggunaan gadget dengan perkembangan kognitif anak usia prasekolah (4–6 tahun) di TK Al Amanah dan TK Mekarsari II, Desa Karyasari, Karawang. Pembahasan dilakukan dengan cara menginterpretasikan hasil analisis univariat dan bivariat, kemudian dikaitkan dengan teori perkembangan anak dan hasil penelitian sebelumnya.

A. Durasi Penggunaan Gadget pada Anak Usia Prasekolah

Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa sebagian besar anak usia prasekolah di TK Al Amanah dan TK Mekarsari II menggunakan gadget dengan durasi sedang hingga tinggi, yaitu lebih dari 1 jam per hari, bahkan sebagian melebihi 2 jam per hari. Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan gadget telah menjadi bagian dari aktivitas harian anak usia dini, baik sebagai media hiburan maupun sarana pembelajaran.

Secara teori, anak usia prasekolah (4–6 tahun) berada pada tahap praoperasional, di mana perkembangan kognitif sangat bergantung pada stimulasi lingkungan nyata, interaksi sosial, dan pengalaman langsung. Menurut Jean Piaget, pada tahap ini anak belajar melalui manipulasi objek konkret, bermain simbolik, dan interaksi verbal. Paparan gadget dalam durasi panjang berpotensi menggeser aktivitas eksploratif dan interaksi sosial yang seharusnya menjadi fondasi perkembangan kognitif anak.

Apabila dibandingkan dengan rekomendasi internasional dan nasional, temuan ini menunjukkan adanya ketidaksesuaian. World Health Organization (WHO, 2019), American Academy of Pediatrics (AAP, 2016), serta Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI, 2020) merekomendasikan bahwa anak usia 2–5 tahun sebaiknya tidak menggunakan gadget lebih dari 1 jam per hari dan harus disertai pendampingan orang tua. Fakta bahwa lebih dari separuh responden menggunakan gadget lebih dari 2 jam per hari mengindikasikan bahwa penggunaan gadget pada anak prasekolah di lokasi penelitian masih belum terkontrol dengan baik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Astuti dan Pradana (2021) yang melaporkan bahwa sebagian besar anak prasekolah di Indonesia menggunakan gadget lebih dari 1 jam per hari, terutama untuk menonton video dan bermain gim. Penelitian Sari (2017) juga menunjukkan bahwa durasi penggunaan gadget yang tinggi pada anak usia dini berkaitan dengan peran orang tua yang menjadikan gadget sebagai sarana hiburan utama anak di rumah, terutama ketika orang tua memiliki keterbatasan waktu untuk berinteraksi langsung dengan anak.

Dari sudut pandang perkembangan anak, tingginya durasi penggunaan gadget berpotensi mengurangi waktu anak untuk melakukan aktivitas bermain aktif, eksplorasi lingkungan, serta interaksi sosial yang sangat dibutuhkan pada masa prasekolah. Menurut

Papalia dan Martorell (2015), masa usia prasekolah merupakan periode penting perkembangan otak yang membutuhkan stimulasi langsung dan interaktif. Oleh karena itu, tingginya proporsi anak dengan durasi penggunaan gadget lebih dari 2 jam per hari dalam penelitian ini perlu menjadi perhatian serius bagi orang tua dan pendidik.

B. Perkembangan Kognitif Anak Usia Prasekolah

Hasil analisis univariat terhadap perkembangan kognitif menunjukkan bahwa sebagian anak berada pada kategori Mulai Berkembang (MB) hingga Belum Berkembang (BB), terutama pada indikator perhatian, bahasa, dan kemampuan pemecahan masalah. Hanya sebagian kecil anak yang mencapai kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH) dan Berkembang Sangat Baik (BSB).

Usia prasekolah merupakan periode golden age perkembangan otak. Pada fase ini terjadi proses sinaptogenesis, mielinisasi, dan pematangan prefrontal cortex (PFC) yang berperan dalam perhatian, memori kerja, dan pengambilan keputusan. Paparan gadget berlebihan dapat mengganggu proses ini melalui stimulasi dopamin yang berlebihan.

Menurut teori perkembangan kognitif Jean Piaget, anak usia 4–6 tahun berada pada tahap praoperasional, di mana perkembangan kognitif sangat dipengaruhi oleh pengalaman konkret dan interaksi langsung dengan lingkungan (Piaget, 1952; Santrock, 2018). Pada tahap ini, anak membutuhkan stimulasi berupa komunikasi dua arah, permainan simbolik, dan aktivitas pemecahan masalah sederhana untuk mengoptimalkan perkembangan kognitifnya.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Madigan et al. (2019) yang menyatakan bahwa anak prasekolah dengan stimulasi lingkungan yang baik cenderung menunjukkan perkembangan bahasa, memori, dan perhatian yang lebih optimal. Sebaliknya, keterbatasan stimulasi langsung dan dominasi aktivitas pasif berisiko menyebabkan anak berada pada kategori mulai berkembang atau belum berkembang, sebagaimana ditemukan pada sebagian responden penelitian ini.

Dalam konteks keperawatan anak, perkembangan kognitif merupakan indikator penting kesiapan anak memasuki pendidikan formal. Kyle dan Carman (2014) menegaskan bahwa keterlambatan perkembangan kognitif pada usia prasekolah dapat berdampak jangka panjang terhadap kemampuan belajar dan konsentrasi anak. Oleh karena itu, temuan adanya anak yang berada pada kategori belum berkembang dan mulai berkembang perlu mendapat perhatian melalui pemantauan dan intervensi dini.

C. Hubungan Durasi Penggunaan Gadget Dengan Perkembangan Kognitif Anak Usia Prasekolah.

Hasil analisis bivariat menggunakan uji Chi-Square menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara durasi penggunaan gadget dengan perkembangan kognitif anak usia prasekolah, dengan nilai $\chi^2 = 78,257$, derajat kebebasan (df) = 6, dan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa durasi penggunaan gadget berhubungan secara bermakna dengan tingkat perkembangan kognitif anak.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Radesky et al. (2015) yang menyatakan bahwa paparan media digital dalam durasi tinggi pada anak usia dini dapat mengganggu perhatian dan konsentrasi, sehingga berdampak pada proses belajar dan perkembangan kognitif. Penelitian Ophir, Nass, dan Wagner (2009) juga menemukan bahwa paparan media digital berlebihan berhubungan dengan penurunan kemampuan memori dan pemrosesan informasi secara mendalam.

Menurut teori belajar sosial Bandura, anak belajar melalui observasi dan interaksi sosial. Penggunaan gadget dalam durasi yang tinggi berpotensi mengurangi kesempatan anak untuk berinteraksi secara langsung dengan lingkungan, sehingga menghambat perkembangan bahasa dan kemampuan berpikir (Bandura, 1986). Temuan penelitian ini

juga mendukung hasil penelitian Christakis (2011) yang menyebutkan bahwa anak dengan paparan layar lebih dari 3 jam per hari menunjukkan penurunan kemampuan kognitif dan sosial secara signifikan.

D. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu dipertimbangkan dalam menginterpretasikan hasil penelitian. Pertama, peneliti tidak dapat melihat secara langsung keseharian dari responden dikarenakan keterbatasan waktu dari peneliti sehingga peneliti melibatkan guru dan orang tua responden dalam pengisian lembar observasi perkembangan kognitif oleh guru dan kuesioner oleh orang tua responden.

Kedua, penelitian ini berfokus pada lamanya penggunaan gadget khususnya handphone karena handphone merupakan perangkat gadget yang paling sering digunakan oleh anak usia prasekolah dan mudah diakses dalam kehidupan sehari-hari. Namun demikian, penelitian ini tidak menilai secara spesifik jenis konten yang diakses anak, kualitas pendampingan orang tua, maupun tujuan penggunaan handphone apakah untuk hiburan atau pembelajaran. Padahal, berdasarkan tinjauan teoritis, konten dan interaksi selama penggunaan handphone sangat memengaruhi stimulasi kognitif anak. Penelitian ini tidak meneliti efek radiasi handphone terhadap perkembangan otak anak, melainkan menitikberatkan pada pengaruh perilaku penggunaan handphone (screen time) terhadap perkembangan kognitif. Dampak yang dikaji lebih berkaitan dengan berkurangnya stimulasi langsung, interaksi sosial, dan aktivitas bermain aktif, yang secara teoritis berpengaruh terhadap perhatian, memori, dan kemampuan berfikir anak usia prasekolah.

Ketiga, desain penelitian cross-sectional hanya menggambarkan hubungan pada satu waktu tertentu sehingga tidak dapat menjelaskan hubungan sebab akibat secara langsung. Hal ini sesuai dengan pendapat Creswell (2018), Polit & Beck (2021), dan Dahlan (2020) yang menyatakan bahwa penelitian potong lintang memiliki keterbatasan dalam menentukan kausalitas dan rentan dipengaruhi bias respon.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh durasi penggunaan gadget terhadap perkembangan kognitif anak usia prasekolah (4–6 tahun) di TK Mekarsari II dan TK Al Amanah, Desa Karyasari, Karawang, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sebagian besar anak usia prasekolah menggunakan gadget dengan durasi lebih dari dua jam per hari, yang menunjukkan bahwa paparan gadget pada anak telah melampaui rekomendasi American Academy of Pediatrics (AAP) dan World Health Organization (WHO).
2. Sebagian anak telah mencapai perkembangan kognitif yang sesuai dengan tahapan usianya, namun masih terdapat anak yang berada pada kategori mulai berkembang dan belum berkembang.
3. Terdapat hubungan yang signifikan antara durasi penggunaan gadget dengan perkembangan kognitif anak usia prasekolah. Anak dengan durasi penggunaan gadget yang lebih lama cenderung memiliki perkembangan kognitif yang lebih rendah.

Saran

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian, maka peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Orang Tua

Orang tua diharapkan dapat membatasi durasi penggunaan gadget pada anak sesuai dengan rekomendasi AAP dan WHO, serta mendampingi anak dalam menggunakan gadget.

Orang tua juga disarankan untuk meningkatkan stimulasi kognitif anak melalui aktivitas bermain aktif, membaca bersama, dan interaksi sosial yang positif.

2. Bagi Pendidik (Guru TK)

Guru diharapkan dapat memberikan stimulasi pembelajaran yang lebih variatif dan kreatif untuk mendukung perkembangan kognitif anak. Selain itu, guru juga dapat bekerja sama dengan orang tua dalam memberikan edukasi mengenai penggunaan gadget yang sehat pada anak.

3. Bagi Tenaga Kesehatan

Tenaga kesehatan, khususnya perawat komunitas dan keperawatan anak, diharapkan dapat berperan aktif dalam memberikan edukasi kesehatan kepada orang tua dan masyarakat mengenai dampak penggunaan gadget terhadap perkembangan anak usia prasekolah.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini dengan menambahkan variabel lain seperti jenis konten gadget, pola asuh orang tua, dan kualitas interaksi orang tua-anak, serta menggunakan desain penelitian longitudinal agar diperoleh gambaran perkembangan kognitif anak secara lebih mendalam

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. (2014). Pendidikan bagi anak berkesulitan belajar. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ajzen, I. (2005). Attitudes, personality and behavior. New York: Open University Press.
- Alonso-Martínez, A., et al. (2021). Screen time increase during pandemic. *International Journal of Environmental Research*, 18(3), 1–12.
- American Academy of Pediatrics. (2016). Media and young minds. AAP Policy Statement.
- American Academy of Pediatrics. (2019). Digital media guidelines. AAP Publications.
- Anugrah, D. (2023). Dampak penggunaan gadget terhadap kognitif anak. *Jurnal Pendidikan Anak*, 5(2), 115–123.
- Ariston, & Frahasimi. (2018). Gadget dan perilaku anak. *Jurnal Psikologi Perkembangan*, 4(1), 33–40.
- Astuti, W., & Pradana, A. (2021). Durasi penggunaan gadget selama pandemi pada anak usia dini. *Early Childhood Journal*, 5(1), 47–55.
- Christakis, D. (2011). Impact of media exposure on children. *Pediatrics*, 128(5), 1040–1045.
- Creswell, J. W. (2014). Research design. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). Research design: Qualitative, quantitative and mixed methods approaches. SAGE Publications.
- Depdiknas. (2017). Pedoman pembelajaran TK. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional.
- Fitri. (2017). Perkembangan anak usia dini. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Fitriana. (2019). Buku pedoman dan standar etik. Jakarta: Kemenkes RI.
- Gunawan. (2021). Gadget dan perkembangan anak. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 12(1), 22–30.
- Herawati. (2014). Gadget dalam kehidupan modern. *Jurnal Informatika*, 6(1), 11–19.
- Hurlock, E. (2015). Developmental psychology. New York: McGraw-Hill.
- IDAI. (2019). Panduan penggunaan gadget untuk anak. Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia.
- Kabali, H., et al. (2015). Exposure and use of mobile media devices by young children. *Pediatrics*, 136(6), 1044–1050.
- Khadijah. (2016). Pendidikan anak usia dini. Medan: Perdana Publishing.
- Khasanah, S. (2023). Tingkat penggunaan gadget pada anak TK. *Jurnal Anak Usia Dini*, 4(2), 81–90.
- Kurniawati. (2020). Gadget sebagai media komunikasi. *Jurnal Informatika*, 8(1), 15–22.
- Kyle, T., & Carman, S. (2014). Essentials of pediatric nursing. Philadelphia: Wolters Kluwer.
- Li, D., Chia, J., et al. (2024). Early screen exposure and cognitive effects. *Child Development Research*, 7(1), 55–65.
- Madigan, S., et al. (2019). Association between screen time and child development. *JAMA Pediatrics*, 173(3), 244–250.

- Martin, A. (2012). *Cognitive development in early childhood*. New York: Routledge.
- Melania, A. (2021). Instrumen penilaian perkembangan kognitif anak. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1), 21–32.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Novianti. (2022). Durasi penggunaan gadget pada anak. *Jurnal PAUD*, 2(2), 44–52.
- Ophir, E., Nass, C., & Wagner, A. (2009). Cognitive control in media multitaskers. *PNAS*, 106(37), 15583–15587.
- Papalia, D., & Martorell, G. (2015). *Human development*. New York: McGraw-Hill.
- Pebriana. (2017). Gadget dan perkembangan anak. *Jurnal Pendidikan Anak*, 6(2), 12–20.
- Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. New York: International University Press.
- Piaget, J. (2010). *Cognitive development theory*. New York: Basic Books.
- Polit, D., & Beck, C. (2021). *Nursing research*. Philadelphia: Wolters Kluwer.
- Pratiwi. (2017). Durasi penggunaan gadget dan perilaku anak. *Jurnal Keperawatan Anak*, 4(2), 12–20.
- Putri, W. (2020). Screen dependency disorder pada anak. *Jurnal Psikologi Klinis*, 3(1), 1–9.
- Radesky, J., Schumacher, J., & Zuckerman, B. (2015). Media use and child attention problems. *Pediatrics*, 135(1), 1–9.
- Rahayu, et al. (2023). Teknologi digital dan dampaknya pada kognitif. *Child Psychology Journal*, 9(3), 77–89.
- Repke, L., Birkenmaier, J., & Lechner, C. (2024). Validity of educational instruments. *Measurement in Education*, 17(1), 25–38.
- Rideout, V., & Przybylski, A. (2017). *Digital media use among preschoolers*. Common Sense Media Report.
- Santrock, J. W. (2017). *Child development*. New York: McGraw-Hill.
- Santrock, J. W. (2018). *Life-span development*. New York: McGraw-Hill.
- Sari, R. (2016). Intensitas penggunaan gadget pada anak usia 4–6 tahun. *Jurnal Anak Usia Dini*, 1(1), 1–8.
- Sari, R. (2017). Peningkatan penggunaan gadget pada anak. *Jurnal Psikologi*, 5(2), 89–96.
- Sigman, A. (2012). The impact of screen time. *Archives of Disease in Childhood*, 97(11), 935–942.
- Sugiyanto. (2020). Perkembangan teknologi gadget. *Jurnal Teknologi Informasi*, 3(1), 22–29.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suratno. (2015). Pendidikan TK dan perkembangan anak. *Jurnal PAUD*, 4(1), 33–41.
- Symmetry Journal. (2020). Pengaruh gadget terhadap kemampuan berpikir kritis anak. *Symmetry: Pasundan Journal of Mathematics Learning*, 2(2), 116–122.
- UNICEF. (2017). *Children in a digital world*. New York: UNICEF.
- WHO. (2019). *Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years*. Geneva: World Health Organization.
- Widiawati, et al. (2014). Gadget sebagai alat komunikasi modern. *Jurnal Informatika*, 4(2), 44–53.