



Artikel

Smartphone dan Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini: Studi di Desa Ledug, Banyumas

Wiharti Ifta Juniati ^{1,*}, Murniati ², Noor Yunida Triana ³

1 Program Studi Keperawatan Program Sarjana Fakultas Kesehatan Universitas Harapan Bangsa, Purwokerto, Indonesia

2 Program Studi Keperawatan Program Diploma Tiga Fakultas Kesehatan Universitas Harapan Bangsa, Purwokerto, Indonesia

3 Program Studi Keperawatan Program Sarjana Fakultas Kesehatan Universitas Harapan Bangsa, Purwokerto, Indonesia

*Korespondensi: wihartiifta9@gmail.com

Abstract: *Toddlers between the ages of one and three undergo a crucial phase of rapid growth and development, including cognitive enhancement. Smartphone usage can influence cognitive development, the process by which children acquire thinking skills. The utilization of smartphones may have both beneficial and adverse effects on cognitive development. This study is to investigate the relationship between cognitive development in children aged one to three and their smartphone usage in Ledug Village, Banyumas Regency. This research is categorized as cross-sectional correlational investigation. The study's population consisted of 65 toddlers from Posyandu Margo Sari in Ledug Village. Methodology for intentional sampling utilizing inclusion and exclusion criteria. The Capute Scale evaluates cognitive development, whereas the study's independent variable is the degree of an individual's smartphone utilization. Data processing includes editing, coding, scoring, tabulating, and doing Spearman Rank test analysis. Of the 37 respondents, the majority (18, or 49%) indicated moderate to heavy smartphone usage, while a larger majority (21, or 57%) reported assessing the results of presumed cognitive enhancement. The results of the Spearman's Rho Rank correlation test indicate a positive correlation and moderate degree of connection, resulting in the rejection of H_0 , with a p -value of 0.003 (p -value < 0.05; $Rho = 0.481$). The study's findings indicate a relationship between the extent of smartphone usage and cognitive development in children aged 1 to 3. Parents should control their children's smartphone use by limiting the duration of smartphone use to less than one hour per day.*

Received: 31 Desember 2024

Revised: 7 Agustus 2025

Accepted: 14 Agustus 2025

Published: 19 Agustus 2025



Copyright: © 2025 by the authors.

License Universitas Harapan Bangsa,

Purwokerto, Indonesia. This article is an open

access article distributed under the terms and

conditions of the Creative Commons Attribution

(CC BY) license

(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)

Keywords: *child; cognitive development; intensity; smartphone.*

Pendahuluan

Usia 1-3 tahun (*toddler*) merupakan usia emas (*golden age*) dimana pertumbuhan dan perkembangan berlangsung cepat dalam segala aspek. Masa *toddler* merupakan masa yang penting bagi anak karena

pertumbuhan dan perkembangan yang terjadi pada masa balita akan mempengaruhi dan menentukan tumbuh kembang anak selanjutnya. Pada masa ini perkembangan kemampuan bicara dan bahasa, kreativitas, kesadaran sosial, emosional dan intelegensia berjalan sangat cepat dan merupakan landasan perkembangan selanjutnya. Perkembangan moral dan dasar-dasar kepribadian anak juga dibentuk pada masa *toddler*. Sistem organ tubuh juga mengalami pertumbuhan dan perkembangan pada masa ini (Natasha *et al.*, 2022).

Salah satu aspek yang sangat penting untuk diketahui dan dipahami dari perkembangan anak adalah aspek kognitif. Perkembangan kognitif merupakan suatu perkembangan yang sangat komprehensif yaitu berkaitan dengan kemampuan berpikir, seperti kemampuan bernalar, mengingat, menghafal, memecahkan masalah-masalah nyata, beride, dan kreativitas. Perkembangan kognitif ini memberikan pengaruh terhadap perkembangan mental dan emosional anak serta kemampuan berbahasa. Sikap dan tindakan anak juga berkaitan dengan kemampuan berpikir anak sehingga perkembangan kognitif dapat dikatakan sebagai kunci dari pada perkembangan-perkembangan yang bersifat non-fisik (Bujuri, 2019).

Perkembangan tersebut bersifat maju ke depan (progresif), sistematis dan berkesinambungan. Hal-hal yang berkembang pada setiap individu adalah sama, hanya saja terdapat perbedaan pada kecepatan perkembangan dan ada perkembangan yang mendahului perkembangan sebelumnya, walaupun sejatinya perkembangan antara aspek yang satu dengan aspek yang lain terjadi secara beriringan. Hal ini dapat dipengaruhi oleh banyak faktor seperti genetika, lingkungan, pengasuhan, perkembangan, kebahagiaan, kecerdasan dan kebebasan yang bisa menyebabkan banyak masalah pada anak. Masalah perkembangan kognitif yang bisa terjadi antara lain penurunan perhatian, keterlambatan bicara, kehilangan konsentrasi, kemalasan dalam belajar dan menulis (Talango, 2020). Salah satu dari masalah tersebut dapat muncul akibat dari anak-anak yang menghabiskan waktunya lebih dari 2 jam dalam sehari untuk bermain *smartphone* (Srinahyanti *et al.*, 2019).

Meningkatnya penggunaan perangkat digital seperti *smartphone* di masa kanak-kanak telah melampaui pemahaman mengenai dampaknya terhadap perkembangan kognitif, sehingga menciptakan kesenjangan yang signifikan terkait dampak penggunaannya. Salah satu dampak negatif paling signifikan dari penggunaan *smartphone* berkaitan dengan *multitasking* media digital. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa *multitasking* pada perangkat digital dapat mengganggu memori kerja dan kontrol negatif. Masuknya informasi terus menerus dari perangkat digital dapat menyebabkan kelebihan beban kognitif, sehingga menyulitkan pemrosesan dan penyimpanan informasi secara efektif. Telah dibahas bagaimana ponsel pintar dapat mengurangi kapasitas kognitif yang tersedia, karena individu sering kali disibukkan dengan potensi notifikasi dan gangguan sehingga mengganggu memori dan kontrol atensi (Javier *et al.*, 2024).

Penggunaan dan kebutuhan *smartphone* tidak hanya dinikmati oleh orang dewasa saja, namun juga anak-anak. Kebutuhan dan minat terhadap *smartphone* pada anak-anak berbeda dengan orang dewasa. Pada orang dewasa *smartphone* digunakan sebagai alat komunikasi, gaya hidup, mesin pencari, hiburan sedangkan pada anak-anak *smartphone* atau tablet digunakan untuk kebutuhan bermain dan hiburan (*video game*, aplikasi hiburan, media sosial) (Srinahyanti *et al.*, 2019).

Perbedaan yang paling penting adalah mereka tidak punya kemampuan menggunakan *smartphone* secara bijak, sehingga diyakini tanpa pengawasan orang tua, *smartphone* akan merusak dan berdampak buruk bagi anak (Srinahyanti *et al.*, 2019). Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi perkembangan kognitif anak adalah penggunaan *smartphone*. Penggunaan *smartphone* secara terus-menerus berdampak negatif pada cara berpikir dan berperilaku anak dalam kehidupan sehari-hari. *Smartphone* juga dapat memperlambat gerak dan partisipasi

anak dalam beraktivitas, karena mereka lebih menyukai dan menikmati banyak aktivitas yang berlangsung di depan *smartphone* mereka (Ikhsan, 2022).

Berdasarkan laporan Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2022, sebanyak 33,44% anak usia 1-3 tahun di Indonesia sudah bisa menggunakan ponsel. Sementara, 24,96% anak usia dini di dalam negeri juga mampu mengakses internet. Berdasarkan data BPS, pada tahun 2022 persentase anak usia dini di Jawa Tengah yang menggunakan ponsel sebanyak 38,48 %. Sementara, sebanyak 33,96 % anak usia dini di Jawa Tengah mampu mengakses internet. Tingginya persentase pengguna *smartphone* pada anak usia dini orang tua memiliki peran penting sebagai pembimbing, pendidik dan pengawas dalam menyikapi penggunaan *smartphone* oleh anak. Hal ini dilakukan agar anak tidak menyalahgunakan *smartphone* untuk kegiatan lain yang dapat berdampak negatif bagi anak (Badan Pusat Statistik, 2022).

Peneliti sebelumnya menyebutkan bahwa penggunaan *smartphone* dapat menimbulkan efek positif selama penggunaan *smartphone* dibatasi yaitu di bawah satu jam per hari dan kurang dari dua hari selama satu minggu, pembatasan itu juga berguna agar dapat tetap fokus dalam melakukan kegiatan pembelajaran di sekolah maupun di rumah, sehingga kecerdasan kognitif tetap terbangun secara merata, sedangkan penggunaan *smartphone* berlebihan yaitu di atas satu jam per hari sampai di atas tiga jam per hari dan lebih dua hari dalam satu minggu dapat menyebabkan keterlambatan bicara pada balita, berkurangnya kemampuan penglihatan, menurunnya kecerdasan emosional, berkurangnya konsentrasi dan sulit tidur (Novianti & Garzia, 2020).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Ikhsan, 2022) menunjukkan adanya keterkaitan atau hubungan intensitas penggunaan *smartphone* dengan perkembangan kognitif anak usia 4-6 tahun menunjukkan sebagian banyak dari jumlah 20 responden (62,5%) sebanyak 13 responden (40,6%) dengan intensitas penggunaan *smartphone* sedang, mengalami perkembangan kognitif baik, jumlahnya lebih banyak daripada yang intensitas penggunaan *smartphone* sedang dan mengalami perkembangan kognitif cukup yaitu berjumlah 6 responden (18,8%) dan intensitas penggunaan *smartphone* sedang dan mengalami perkembangan kognitif kurang dengan jumlah 1 responden (3,1%).

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada bulan Januari-Februari 2024 bersama kader beserta orang tua yang memiliki anak usia *toddler* di posyandu Margo Sari Desa Ledug menunjukkan hasil bahwa sebagian besar yakni 9 dari 10 anak usia *toddler* sudah diperbolehkan bermain *smartphone*. Penggunaan *smartphone* setiap anak dalam konteks dan keperluan yang berbeda tetapi pada umumnya berdasarkan hasil wawancara dengan orang tua, anak menggunakan *smartphone* untuk menonton video dan bermain *game* sederhana.

Selain itu, belum pernah dilakukan penelitian mengenai intensitas penggunaan *smartphone* dengan perkembangan kognitif anak usia 1-3 tahun di Desa Ledug Kabupaten Banyumas. Berdasarkan fenomena yang ditemukan peneliti tertarik untuk melakukan penelitian khususnya mengenai keterkaitan antara intensitas penggunaan *smartphone* dengan perkembangan kognitif anak dengan judul "Hubungan Intensitas Penggunaan *Smartphone* Dengan Perkembangan Kognitif Anak Usia 1-3 Tahun di Posyandu Margo Sari Desa Ledug".

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional dengan pendekatan *Cross-Sectional*. Populasi penelitian ini adalah balita di Posyandu Margo Sari Desa Ledug berjumlah 65 balita. Teknik pengambilan sampel dengan *Purposive Sampling* didapatkan sampel sesuai sejumlah 37 responden. Kriteria inklusi adalah ibu yang memiliki

balita usia 1-3 tahun, ibu yang sudah memberikan anaknya menggunakan *smartphone* dan bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusif adalah ibu yang tidak kooperatif dan ibu yang memiliki anak dengan cacat kongenital. Penelitian ini telah memperoleh kelayakan etik penelitian kesehatan institusi Universitas Harapan Bangsa dengan nomor B.LPPM-UHB/745/07/2024. Variabel independen penelitian ini adalah intensitas penggunaan *smartphone* dan variabel dependen perkembangan kognitif yang diukur menggunakan *Capute-Scale*. Definisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah intensitas penggunaan *smartphone* yaitu durasi dan frekuensi penggunaan *smartphone* pada balita, perkembangan kognitif pada anak usia 1-3 tahun yaitu kemampuan aspek-aspek perkembangan utama anak usia 1-3 tahun termasuk komponen bahasa dan visual-motor.

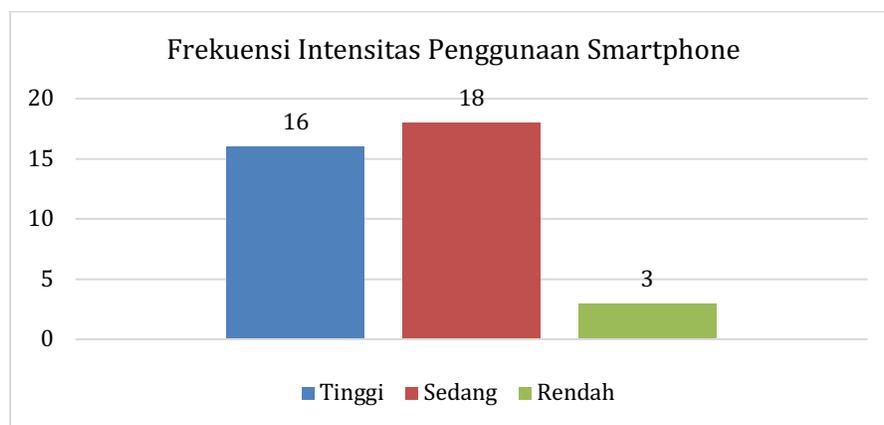
Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner intensitas penggunaan *smartphone* dengan interpretasi rendah dengan skor 1-3, sedang dengan skor 4-6, tinggi dengan skor 7-9 dan untuk menilai perkembangan kognitif pada anak usia 1-3 tahun menggunakan *Capute Scale*. *Capute Scales* (CAT/CLAMS) adalah uji tapis spesifik menilai kemampuan komunikasi dan fungsi kognitif untuk anak berusia 0-36 bulan. CAT/CLAMS edisi bahasa Indonesia digunakan sebagai alat ukur di mana pengukuran dan pengisian data dilakukan oleh peneliti. Uji skrining spesifik metode *Capute Scales* (CAT/CLAMS) dapat digunakan untuk mendiagnosis adanya gangguan perkembangan bahasa dan fungsi kognitif pada usia 0-36 bulan. Alat ukur CAT/CLAMS merupakan alat diagnostik dalam mendeteksi keterlambatan kognitif global dan keterlambatan bahasa. Hasil pengukuran CAT/CLAMS dinyatakan sebagai *Developmental Quotient* (DQ). Interpretasi tes perkembangan kognitif tersebut yaitu normal bila interpretasi DQ pada kemampuan bahasa (*CLAMS*), visual-motor (*CAT*) dan *FSDQ* >85. Suspek bila interpretasi DQ pada satu atau kedua aspek (bahasa dan visual motor) 75-85. Retardasi mental bila interpretasi DQ pada kedua aspek (bahasa dan visual-motor) 85. Gangguan komunikasi interpretasi jika DQ aspek bahasa (*CLAMS*) terlambat tetapi DQ visual-motor (*CAT*) >85 (Juwitasari *et al.*, 2021).

Penelitian dilaksanakan mulai pada bulan November 2023-Agustus 2024 dengan proses pengambilan data pada tanggal 20 Juli-14 Agustus 2024. Data diperoleh dari anak usia 1-3 tahun yang datang ke posyandu serta kunjungan dari rumah ke rumah. Penelitian dimulai dengan mengumpulkan data yang didapatkan dari kuesioner yang dibagikan kepada orang tua dan telah menandatangani *inform consent*. Identitas data anak yang diperlukan dalam penelitian dicatat sesuai dengan formulir yang telah disiapkan kemudian dilakukan tes skrining dengan menggunakan *Capute-Scale*. *reporting bias*, dan *recall bias* karena pengisian kuesioner bergantung atau sesuai pada laporan orang tua. Peneliti melakukan kontrol dengan memberikan penjelasan tujuan penelitian, menggunakan bahasa sederhana, mendampingi saat pengisian, menyusun pertanyaan netral dan menjamin kerahasiaan data untuk mendorong jawaban yang jujur. Semua data yang terkumpul kemudian diproses dengan analisis statistik dan disajikan dalam bentuk naratif dan tabel. Pengolahan data menggunakan *editing*, *coding*, *scoring*, *tabulating* dan analisa data menggunakan uji *Rank Spearman*.

Hasil dan Pembahasan

Intensitas Penggunaan *Smartphone*

Gambar 1 menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki intensitas penggunaan *smartphone* sedang dengan jumlah 18 responden (49%). Hasil penelitian menunjukkan durasi dan frekuensi anak dalam bermain *smartphone* dengan rata-rata durasi 40-60 menit, 5-6 kali dalam satu minggu dan 2-4 kali dalam satu hari. Berdasarkan bagan 4.1 hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden dengan intensitas penggunaan *smartphone* yang sedang yakni sejumlah 18 (49%), beberapa responden menunjukkan intensitas penggunaan *smartphone* tinggi sejumlah 16 (43%) dan sejumlah 3 (8%) dengan intensitas penggunaan *smartphone* yang rendah.



Sumber: Data diolah (2024).

Gambar 1. Distribusi Frekuensi Intensitas Penggunaan *Smartphone* pada Anak Usia 1-3 Tahun di Desa Ledug Kabupaten Banyumas

Berdasarkan jawaban yang diberikan responden pada kuesioner bahwa aplikasi yang sering dilihat atau dimainkan adalah *YouTube* dan *game*. Kuesioner juga melampirkan pertanyaan mengenai tingkah laku dan respons anak ketika sedang menggunakan *smartphone* terhadap lingkungan sekitar, berdasarkan data yang diperoleh menunjukkan bahwa mayoritas anak menunjukkan tingkah laku dan respons seperti tidak menoleh saat dipanggil dan anak marah saat diambil *smartphone*-nya.

Smartphone bersifat interaktif, mudah dioperasikan guna mencari informasi, menyajikan dimensi gerak, suara, warna dan lagu sekaligus. Hal itu semua tidak diperoleh dari jenis media lain, seperti buku dan majalah. Aneka hal menarik yang disajikan *smartphone* tak pelak membuat anak menjadi betah berlama-lama bermain *smartphone* sehingga penggunaan *smartphone* ini dapat menjadi berlebihan (Khan *et al.*, 2022). Dampak yang ditimbulkan dari *smartphone* mungkin tidak disadari sama sekali di mana saat ini penggunaan *smartphone* tidak hanya pada kalangan orang dewasa saja tetapi juga pada kalangan anak-anak sehingga dampak terjadinya tidak hanya pada orang dewasa saja, tetapi pada anak-anak pun bisa berdampak (Triansyah, 2022). Berdasarkan penelitian ini tingkah laku dan respons anak yang ditunjukkan saat menggunakan *smartphone* seperti tidak menoleh saat dipanggil dan anak marah saat diambil *smartphone*-nya merupakan dampak negatif *smartphone* terhadap kepedulian anak pada lingkungan sekitar.

Penggunaan *smartphone* pada anak usia dini berdasarkan penelitian ini anak-anak sudah diperbolehkan menggunakan *smartphone* dari usia terendah 6 bulan hingga usia tertinggi 2 tahun. Beberapa orang tua beranggapan bahwa pengenalan *smartphone* sejak dini itu penting karena ketika anak menggunakan *smartphone* seorang anak bisa senang dan tidak merengek sehingga orang tua bisa mengerjakan pekerjaannya. Hal ini sesuai dengan penelitian (Maulita *et al.*, 2021) bahwa 91% orang tua mengizinkan anaknya menggunakan *smartphone*, 77% anak diizinkan mengakses *smartphone* di rumah walaupun sedang berkumpul dengan keluarga dan 74% orang tua mengemukakan bahwa *smartphone* dapat digunakan sebagai pengasuh kedua karena ketika menggunakan *smartphone* anak akan duduk dan sibuk dengan *smartphone* sehingga orang tua dapat melakukan aktivitasnya tanpa terganggu.

Menurut peneliti bahwa penggunaan *smartphone* pada anak harus selalu dalam pengawasan orang tua dan orang tua harus memperhatikan durasi, frekuensi yang dianjurkan, mempertimbangkan berapa banyak waktu yang diperbolehkan khususnya untuk anak usia *toddler*. Lebih baik jika anak usia balita tidak diperkenalkan dengan *smartphone* terlebih dahulu. Peneliti lain oleh Maulita *et al.* (2021) seorang pakar psikologi anak juga menyebutkan bahwa ada usia ideal untuk menggunakan *smartphone* pada anak, yakni ketika anak menginjak 9 tahun, ketika anak menginjak usia 9 tahun tingkat pemahaman anak tentang benar dan salah dianggap sudah matang.

Perkembangan Kognitif pada Anak Usia 1-3 Tahun

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki perkembangan kognitif dengan interpretasi suspek sejumlah 21 responden (57%). Berdasarkan tabel 4.2 hasil penelitian yang dilakukan kepada 37 responden menunjukkan bahwa sebesar 21 (57%) responden memiliki interpretasi perkembangan kognitif dengan hasil suspek, 11 (30%) responden dengan interpretasi normal dan 5 (13%) responden dengan interpretasi gangguan komunikasi. Interpretasi tes tersebut yaitu normal apabila interpretasi DQ (*Developmental Quotient*) pada kemampuan bahasa dan visual-motor >85. Suspek apabila interpretasi DQ pada satu atau kedua aspek (bahasa dan visual motor) 75-85. Retardasi mental apabila interpretasi DQ pada kedua aspek (bahasa dan visual-motor) <75. Gangguan komunikasi yaitu apabila interpretasi aspek bahasa (DQ *Clams*) terlambat tetapi aspek visual-motor (DQ *Cat*) > 85.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Perkembangan Kognitif Pada Anak Usia 1-3 Tahun di Desa Ledug Kabupaten Banyumas

<i>Interpretasi</i>	<i>Frekuensi</i>	<i>Persentase (%)</i>
Normal	11	30%
Suspek	21	57%
Retardasi mental	0	0%
Gangguan komunikasi	5	13%
Total	37	100%

Sumber: Data diolah (2024).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan kuesioner, parameter meliputi dari parameter kemampuan bahasa dan perkembangan kognitif yang dinyatakan dalam DQ (*Developmental Quotient*)

di mana setiap anak memiliki nilai tertinggi dari masing-masing parameter. DQ *Clinical Linguistic And Auditory Milestone Scale* (CLAMS) untuk mengidentifikasi gangguan bahasa tersendiri atau gangguan komunikasi sebagai bagian dari gangguan kognitif. DQ *Cognitive Adaptive Test* (CAT) untuk mengidentifikasi gangguan pada perkembangan kognitif. Berlandaskan kuesioner atau data yang telah didapatkan nilai rata-rata dari DQ *Clams* dan DQ *Cat* atau disebut juga dengan *Full-Scale (Composite) Developmental Quotient* yang menunjukkan kemampuan keseluruhan anak. Pada penelitian ini didapatkan nilai FSDQ terendah dengan nilai 74,33, nilai tertinggi 110,73 dan didapatkan nilai rata-rata FSDQ dengan nilai 86,52.

Anak-anak dengan hasil interpretasi perkembangan kognitif suspek perlu mendapatkan pengawasan yang ketat. Perkembangan merupakan proses yang bersifat maju ke depan, di mana setiap fungsi atau aspek berkembang sesuai urutan. Hasil interpretasi perkembangan kognitif suspek berarti anak-anak mempunyai tingkat tinggi untuk mengalami keterlambatan dalam perkembangan kognitifnya. Perkembangan kognitif anak mengacu pada proses mengingat, pengambilan keputusan dan pemecahan masalah. Peneliti lain (Ifalagma & Retno, 2023) menyebutkan bahwa pada zaman sekarang banyak anak yang mengalami masalah perkembangan kognitif yakni anak yang mengalami gangguan di satu atau lebih proses dasar psikologi termasuk memahami dan menggunakan bahasa (verbal dan tulisan) yang berdampak pada kemampuan mendengar, berpikir, berbicara, membaca, menulis, mengeja dan kalkulasi matematika. Proses kognitif melibatkan perubahan dalam pemikiran, kecerdasan dan bahasa anak. Perubahan dalam pemikiran disebabkan karena lingkungan atau pergaulan, sehingga anak mengalami masalah perkembangan kognitif.

Selama periode *Golden Age* orang tua sangat berperan penting dalam memberikan stimulasi untuk anak untuk meningkatkan kemampuan kognitif, perkembangan fisik, bahasa dan emosinya (Suryana, 2019). Membiasakan anak untuk membaca buku dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak karena dapat mengembangkan keterampilan berpikir anak, melatih penalaran dan pemecahan masalah. Mendengarkan musik, bermain alat musik, membuat karya seni dan kerajinan juga dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak (Ifalagma & Retno, 2023). Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa beberapa anak mengalami gangguan komunikasi di mana gangguan komunikasi berkaitan dengan keterlambatan perkembangan bahasa. Seorang individu atau anak dapat dikatakan mempunyai keterlambatan perkembangan pengungkapan kata serta bahasa apabila perkembangan pengungkapan bahasa dan katanya secara substansial masih terletak rendah dari kemampuan individu atau anak seusianya. Kemampuan anak dalam pengungkapan kata dan bahasa masih berada dalam susunan yang tetap, akan tetapi masih sangat dikatakan lamban dan belum sesuai dengan yang diinginkan (Hartanto, 2019).

Fase 36 bulan pertama kehidupan merupakan fase kritis perkembangan bahasa anak. Cepatnya perkembangan bahasa pada fase ini tidak bisa diulangi pada masa atau waktu lain di kehidupannya. Anak berusia dua tahun yang mengalami keterlambatan dalam perkembangan bahasa ekspresifnya, dua sampai lima kali lebih berdampak pada gangguan bahasa dan fase ini akan tetap pada akhir prasekolah hingga sekolah dasar dibandingkan anak tanpa keterlambatan bahasa ekspresif (Wahidah & Latipah, 2021). Berdasarkan hasil penelitian pada kuesioner tertera bahasa reseptif dan bahasa ekspresif. Masing-masing bahasa memiliki bobot nilai yang berbeda di setiap interval usia dari. Anak dengan interpretasi hasil perkembangan kognitif yang mengalami gangguan komunikasi pada penelitian ini berada pada usia 1 tahun sejumlah 3 anak dan usia 2 tahun sejumlah 2 anak dengan hasil DQ *Clams* kurang dari 75.

Hubungan Intensitas Penggunaan *Smartphone* dengan Perkembangan Kognitif

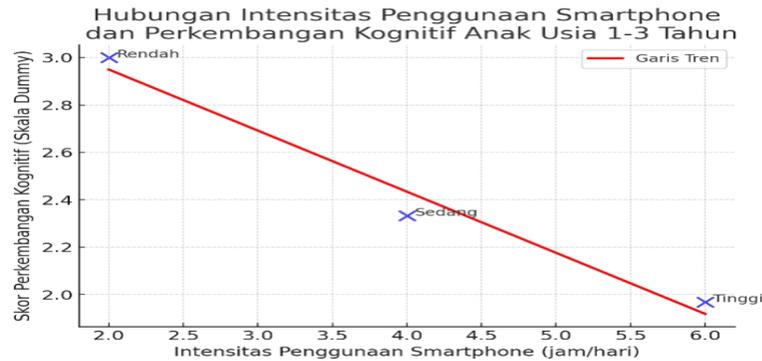
Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa balita khususnya usia *toddler* (1-3 tahun) dengan berbagai intensitas penggunaan *smartphone* sebagian besar memiliki interpretasi perkembangan kognitif suspek. Anak dengan intensitas penggunaan *smartphone* yang sedang hingga tinggi, sebagian responden mengalami keterlambatan perkembangan kognitif dengan interpretasi hasil suspek sebesar 21 responden. Beberapa anak dengan intensitas penggunaan *smartphone* yang sedang hingga tinggi juga menunjukkan hasil dengan interpretasi hasil gangguan komunikasi sejumlah 5 responden. Interpretasi hasil jika suspek, retardasi mental dan gangguan komunikasi hanya dilihat dari *DQ Clams & Catnya* saja. Tidak melihat pada *FSDQ*, atau nilai rerata dari *DQ Clams* dan *Cat* itu sendiri. Hasil analisis data diperoleh hasil nilai $p = 0,003$ ($p\text{-value} < 0,05$) dengan arah positif dan nilai koefisien korelasi 0,481 menunjukkan kekuatan hubungan yang sedang (0,400-0,599). Nilai *Rho* positif menunjukkan bahwa semakin tinggi intensitas penggunaan *smartphone* maka semakin terganggu perkembangan kognitifnya.

Tabel 2. Hasil Uji *Spearman Rank* Intensitas Penggunaan *Smartphone* dengan Perkembangan Kognitif pada Anak Usia 1-3 tahun di Posyandu Margo Sari Desa Ledug

Intensitas Penggunaan <i>Smartphone</i>	Perkembangan Kognitif											p-value	CC
	Normal		Suspek		Retardasi Mental		Gangguan Komunikasi		Total				
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%			
Tinggi	1	3%	12	33%	0	0%	3	8%	16	43%	0,003	0,481	
Sedang	7	19%	9	24%	0	0%	2	5%	18	49%			
Rendah	3	8%	0	0%	0	0%	0	0%	3	8%			
Total	11	30%	21	57%	0	0%	5	13%	37	100%			

Sumber: Data diolah (2024).

Gambar 2 menunjukkan tren penurunan skor perkembangan kognitif seiring meningkatnya intensitas penggunaan *smartphone*. Anak dengan penggunaan *smartphone* yang rendah memiliki skor tertinggi sedangkan anak dengan penggunaan *smartphone* tinggi cenderung memiliki skor rendah. Hal ini mengindikasikan adanya hubungan antara intensitas penggunaan *smartphone* dengan perkembangan kognitif anak usia 1-3 tahun. Data ini mengindikasikan bahwa peningkatan intensitas penggunaan *smartphone* berpotensi berkorelasi dengan penurunan kualitas perkembangan kognitif anak. Nilai koefisien korelasi ($cc = 0,481$) dari tabel mendukung adanya hubungan yang cukup kuat dengan nilai $p\text{-value} 0,003$ yang berarti hubungan tersebut signifikan secara statistik.



Sumber: data primer 2024

Gambar 2. Hubungan intensitas penggunaan *smartphone* dengan perkembangan kognitif pada anak usia 1-3 tahun

Berdasarkan hasil penelitian anak-anak dengan intensitas penggunaan *smartphone* yang tinggi sangat mungkin untuk mengalami perkembangan kognitif yang lebih rendah atau suspek. Pada penelitian ini menunjukkan hasil bahwa anak dengan intensitas penggunaan *smartphone* yang tinggi cenderung lebih banyak mengalami perkembangan kognitif yang rendah atau suspek, hal ini dikarenakan faktor-faktor lain yang merugikan termasuk penggunaan *smartphone* itu sendiri. Penggunaan *smartphone* yang berlebihan pada penelitian ini lebih condong atau lebih banyak berdampak negatif pada perkembangan kognitif anak. Anak-anak dengan intensitas penggunaan *smartphone* yang sedang hingga tinggi menunjukkan adanya kepedulian pada lingkungan yang kurang hal ini ditunjukkan pada jawaban kuesioner yang diberikan pada orang tua dengan respons anak paling banyak adalah anak tidak menoleh saat dipanggil karena asyik dengan *smartphone*-nya, tidak peduli dengan lingkungan sekitar dan marah saat *smartphone*-nya diambil.

Berdasarkan tabel 4.3 diketahui bahwasanya mayoritas responden sebanyak 21 responden (57%) dengan intensitas penggunaan *smartphone* sedang hingga tinggi mengalami perkembangan kognitif suspek, jumlahnya lebih banyak dari pada responden dengan intensitas penggunaan *smartphone* sedang hingga tinggi dan mengalami perkembangan kognitif yang normal dengan jumlah responden 8 anak. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan (Kusuma *et al.*, 2022) anak dengan intensitas penggunaan gadget yang tinggi, mayoritas responden mengalami keterlambatan perkembangan sebesar 10 responden (22,7%) dari hasil analisis data diperoleh hasil nilai $p = 0,001 < 0,05$ artinya terdapat hubungan yang signifikan antara intensitas penggunaan *smartphone* dengan perkembangan anak di TK Masjid Agung Kalianda.

Beberapa anak dengan intensitas penggunaan *smartphone* yang sedang hingga tinggi juga menunjukkan adanya interpretasi hasil gangguan komunikasi dengan intensitas tinggi sejumlah 3 responden dan intensitas sedang sejumlah 2 responden. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Jafri & Defega, 2020) menunjukkan anak dengan intensitas penggunaan *smartphone* yang tinggi sebanyak 22,9% anak memiliki perkembangan bahasa terlambat di PAUD Mutiara Bunda. Terdapat hubungan yang bermakna antara kecanduan gadget dengan perkembangan bahasa anak ($p = 0,001$).

Hasil penelitian ini sejalan dengan (Ikhsan, 2022) mengenai hubungan intensitas penggunaan *smartphone* dengan perkembangan kognitif pada anak usia 4 – 6 Tahun, 20 responden (62,5%) sebanyak 13 responden (40,6%) intensitas penggunaan *smartphone* sedang dan mengalami perkembangan kognitif baik, jumlahnya lebih banyak daripada yang intensitas penggunaan *smartphone* sedang dan mengalami perkembangan kognitif cukup yaitu berjumlah 6 responden (18,8%) dan intensitas penggunaan *smartphone* sedang dan mengalami perkembangan kognitif kurang dengan jumlah 1 responden (3,1%).

Hasil penelitian juga menunjukkan anak dengan intensitas penggunaan *smartphone* yang rendah sebanyak 3 (8%) responden memiliki perkembangan kognitif yang normal. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian (Alawiyah, 2021) mengenai hubungan penggunaan gadget dengan kognitif anak usia sekolah dasar di SD Muhammadiyah 5 Samarinda dengan hasil penelitian menunjukkan pada penggunaan *smartphone* dengan durasi rendah sebanyak 45 responden (53,6%), dengan kognitif yang baik sebanyak 56 responden (57,8%) dan yang menggunakan *smartphone* dengan durasi yang tinggi sebanyak responden 41 (46,4%) dengan kognitif kurang baik sebanyak 52 responden (42,2%). Berdasarkan uji *chi-square* diperoleh *p-value* $0,001 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara penggunaan *smartphone* dengan perkembangan kognitif.

Penelitian ini hanya mengidentifikasi intensitas penggunaan *smartphone* dengan perkembangan kognitif, untuk peneliti selanjutnya diharapkan untuk meneliti faktor-faktor yang dapat mempengaruhi perkembangan kognitif yang lain. Pendekatan kepada responden anak yang membutuhkan kemampuan lebih lama untuk bisa kooperatif saat dilakukan observasi. Pendekatan yang kurang bisa menyebabkan anak malu untuk melakukan gugus tugas yang diperintahkan, sehingga dapat mengurangi penilaian perkembangan.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan intensitas penggunaan *smartphone* pada anak usia 1-3 tahun di Desa Ledug sebagian besar dengan intensitas sedang, anak dengan intensitas penggunaan *smartphone* sedang hingga tinggi menunjukkan interpretasi hasil suspek, sedangkan sebagian kecil sejumlah 8 anak menunjukkan interpretasi hasil normal dengan intensitas penggunaan *smartphone* sedang hingga tinggi. Anak dengan intensitas penggunaan *smartphone* rendah menunjukkan interpretasi hasil perkembangan kognitif yang normal. Terdapat hubungan yang signifikan antara intensitas penggunaan *smartphone* dengan perkembangan kognitif pada anak usia 1-3 tahun di Desa Ledug Kabupaten Banyumas. Hal ini membuktikan penggunaan *smartphone* yang berlebihan dapat berdampak negatif pada perkembangan kognitif anak yang meliputi perubahan dalam pemikiran, kecerdasan dan bahasa. Penggunaan *smartphone* pada anak usia dini sebaiknya dibatasi hingga maksimal satu jam per hari dengan pengawasan orang tua.

Referensi

- Alawiyah. (2021). Hubungan Penggunaan Gadget dengan Kognitif Anak Usia Sekolah Dasar di SD Muhammadiyah 5 Samarinda. *Borneo Student Research*, 3(1), 300-309. <https://journals.umkt.ac.id/index.php/bsr/article/download/2461/1013>
- Badan Pusat Statistik, N. (2022). *Persentase Anak Usia Dini yang Menggunakan Telepon Seluler dan Mengakses Internet*. <https://bps.go.id/>

- Bujuri, D. A. (2019). Analisis Perkembangan Kognitif Anak Usia Dasar dan Implikasinya dalam Kegiatan Belajar Mengajar. *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 9(1), 37. [https://doi.org/10.21927/literasi.2018.9\(1\).37-50](https://doi.org/10.21927/literasi.2018.9(1).37-50)
- Hartanto, W. S. (2019). Deteksi Keterlambatan Bicara dan Bahasa Pada Anak. *Cermin Dunia Kedokteran*, 545–266.
- Ifalahma, D., & Retno, Z. (2023). Faktor Perkembangan Motorik Dan Perkembangan Kognitif Anak: Literature Review. *Jurnal Keperawatan Jiwa (JKJ): Persatuan Perawat Nasional Indonesia*, 11(3), 707–714.
- Ikhsan, I. (2022). Hubungan Intenistas Penggunaan Smartphone dengan Perkembangan Kognitif Pada Anak Usia 4 – 6 Tahun (Di Taman Kanak – Kanak Bina Insani Desa Candimulyo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang) *IHYAHUL*. <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>
- Jafri, Y., & Defega, L. (2020). Gadget Dengan Perkembangan Sosial dan Bahasa Anak Usia 3-6 Tahun. *Prosiding Seminar Kesehatan Perintis*, 3(1), 76–83.
- Javier, V., Isabel, A., Herrero-rolid, S., Rodriguez-besteiro, S., Mart, I., Mart, A., & Tornero-aguilera, J. F. (2024). *Digital Device Usage and Childhood Cognitive Development : Exploring Effects on Cognitive Abilities*. 1–27.
- Khan, R. I., Dwiyantri, L., Keguruan, F., Nusantara, U., Kediri, P., Pinus, J., Penelitian, J., Pembelajaran, I., Khan, R. I., & Dwiyantri, L. (2022). Persepsi Orang Tua Tentang Penggunaan Smartphone untuk Anak Usia Dini Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini bantuan bagi kemudahan dan kepraktisan canggih . Hal ini tampak dari rilisan Inggris yang berarti suatu alat elektronik sendiri s. 8(1), 98–107.
- Kusuma, A., Yunitasari, E., Sugiyanto, S., Anggraini, R., & Mukhlis, H. (2022). Hubungan Intensitas Penggunaan Gadget dengan Perkembangan Anak Usia 4-6 Tahun. *Jurnal Aisyah : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 7(S1), 123–128. <https://doi.org/10.30604/jika.v7is1.1212>
- Maulita, I., Ari, S., & Fitria, A. G. (2021). Persepsi Orang Tua terhadap Penggunaan Gadget pada Anak Usia Dini. *Journal of the Atomic Energy Society of Japan / Atomic Energy Society of Japan*, 49(3), 209–210. <https://doi.org/10.3327/jaesj.49.209>
- Natasha Prasma, E., Siringoringo, L., Hunun Widiastuti, S., & Butarbutar, S. (2022). Tingkat Pertumbuhan dan Perkembangan Anak Usia Toddler di Paud Santa Maria Monica Bekasi Timur. *Jurnal Keperawatan Cikini*, 2(2), 26–32. <https://doi.org/10.55644/jkc.v2i2.78>
- Novianti, R., & Garzia, M. (2020). Penggunaan Gadget pada Anak; Tantangan Baru Orang Tua Milenial. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 1000. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i2.490>
- Srinahyanti, S., Wau, Y., Manurung, I., & Arjani, N. (2019). Influence of Gadget: A Positive and Negative Impact of Smartphone Usage for Early Child. 3–5. <https://doi.org/10.4108/eai.3-11-2018.2285692>
- Talango, S. R. (2020). Konsep Perkembangan Anak Usia Dini. *Early Childhood Islamic Education Journal*, 1(1), 92–105. <https://doi.org/10.54045/ecie.v1i1.35>
- Triansyah, T. (2022). (Ponsel Pintar) Dari Masa Ke Masa. *Sejarah Smartphone*, 12(2).
- Wahidah, A. F. N., & Latipah, E. (2021). Pentingnya Mengetahui Perkembangan Bahasa Anak Usia Dini Dan Stimulasinya. *(JAPRA) Jurnal Pendidikan Raudhatul Athfal (JAPRA)*, 4(1), 43–62. <https://doi.org/10.15575/japra.v4i1.10940>