



Kontribusi Gadget dalam Mengkonstruksi Kemampuan Kognitif Rendah pada Anak dalam Pembelajaran

Akhmad Ghasi Pathollah*, Suparjo Adi Suwarno, Suci Fauzatin

Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Togo Ambarsari Bondowoso, Indonesia

Email: akhmadpathollah91@gmail.com

ABSTRACT

Keywords:

Kontribusi Gadget.
Kemampuan
Kognitif,
Pembelajaran.

*** Corresponding
Author**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kontribusi penggunaan gadget terhadap pembentukan kecerdasan kognitif pada anak dengan kemampuan intelektual rendah dalam konteks pembelajaran. Salah satu problem yang dihadapi Pendidikan adalah dampak gadget terhadap perkembangan kognitif anak yang membutuhkan pendekatan khusus, di tengah fenomena meningkatnya durasi penggunaan perangkat digital di sekolah dasar. Metode penelitian yang diterapkan adalah pendekatan kuantitatif guna mengukur hubungan antarvariabel secara sistematis. Pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner terstruktur dan observasi langsung terhadap siswa sekolah dasar yang teridentifikasi memiliki indikator kecerdasan rendah. Analisis data kemudian dijalankan menggunakan teknik statistik deskriptif dan inferensial untuk memvalidasi hipotesis penelitian. Hasil temuan mengungkapkan bahwa penggunaan gadget dengan durasi yang berlebihan secara konsisten berhubungan negatif terhadap kemampuan kognitif anak secara signifikan. Data menunjukkan adanya penurunan drastis pada aspek pemecahan masalah yang seharusnya menjadi fondasi dasar dalam proses belajar. Selain itu, ditemukan bahwa paparan layar yang tidak terkontrol menyebabkan gangguan serius pada rentang perhatian atau konsentrasi anak saat menerima instruksi guru. Frekuensi penggunaan gadget yang tinggi juga terbukti menghambat interaksi sosial yang berperan penting dalam stimulasi kognitif alami. Sebagai rekomendasi, penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengeksplorasi intervensi pendidikan berbasis teknologi yang dirancang secara spesifik untuk mendukung peningkatan kecerdasan kognitif anak melalui pendekatan yang lebih komprehensif dan kontekstual.

Article History:

Received: July 2025; Revised: August 2025; Accepted: September 2025;

Available online: September 2025

Please cite this article in APA style as:

Pathollah, A. G. ., Suwarno, S. A. ., & Fauzatin, S. . (2025). Kontribusi Gadget dalam Mengkonstruksi Kemampuan Kognitif Rendah pada Anak dalam Pembelajaran. *An-Nadzary : Jurnal Ilmu Sosial Dan Budaya*, 32-45. <https://turatsstudies.com/index.php/annadzary/article/view/68>.

INTRODUCTION

Di era digital, sebagian besar anak usia sekolah dasar telah menjadi pengguna aktif teknologi, namun realitas empiris menunjukkan adanya dampak yang mengkhawatirkan terkait penurunan kapasitas belajar (Alwafi, 2023; Zimmerman, 2002). Penggunaan gadget yang tidak proporsional pada usia dini kini diidentifikasi sebagai salah satu faktor yang berkontribusi kuat dalam membentuk anak dengan kemampuan kognitif rendah (Al-Adwan et al., 2022; Sembiring et al., 2026). Dalam konteks ini, ditemukan kontribusi negatif dari durasi dan pola penggunaan gadget yang salah terhadap penurunan stimulus kognitif anak, yang kemudian bermanifestasi sebagai kemampuan belajar yang lambat (*slow learner*) di sekolah dasar. Alih-alih menjembatani jurang pendidikan, paparan gawai yang berlebihan tanpa *digital parenting* terbukti menghambat perkembangan keterampilan kognitif otak, membatasi interaksi sosial riil, dan menurunkan konsentrasi anak dalam pembelajaran formal (Lee et al., 2024). Oleh karena itu, penelitian mengenai bagaimana intensitas dan karakteristik penggunaan gadget berkontribusi dalam membentuk atau memperburuk profil kognitif rendah pada anak menjadi sangat krusial.

Pada titik ini, ada ambivalensi peran teknologi gadget yang sering kali menjadi pisau bermata dua bagi perkembangan anak-anak. Di satu sisi, digitalisasi menawarkan akses informasi yang tanpa batas, namun di sisi lain, penggunaan yang tidak terkontrol memicu degradasi kemampuan kognitif dasar pada anak-anak yang memiliki kecerdasan rendah (Riswanti Rini et al., 2022; Sugianto et al., 2025). Masyarakat sering kali terjebak dalam pola asuh permisif dengan memberikan gadget sebagai alat penenang instan tanpa menyadari bahwa rangsangan digital yang terlalu cepat justru menghambat pertumbuhan sinapsis otak dalam pemecahan masalah (Henik et al., 2021). Kondisi ini diperburuk oleh kurangnya literasi digital di tingkat keluarga, sehingga gadget yang seharusnya menjadi suplemen belajar justru menjadi distraksi utama yang menurunkan daya konsentrasi (Karr et al., 2022; Rashid, 2020). Dampaknya, anak-anak dengan keterbatasan kognitif semakin kesulitan mengikuti kurikulum standar sekolah karena pola pikir mereka telah terbiasa pada pemuasan informasi instan yang dangkal. Masalah sistemik ini memerlukan perhatian serius karena menyangkut masa depan kemampuan adaptasi generasi muda dalam menghadapi tantangan hidup yang semakin kompleks. Kegagalan masyarakat dalam meregulasi penggunaan teknologi di tingkat domestik secara langsung akan berdampak pada rendahnya kualitas output pendidikan secara nasional di masa mendatang.

Di tambah dengan adanya tren peningkatan durasi penggunaan gadget pada anak-anak sekolah dasar yang memiliki indikator kecerdasan rendah (Bubandt, 2019; Pan, 2020). Di lingkungan sekolah, guru sering kali menemukan siswa yang mengalami kesulitan fokus yang ekstrem dan penurunan daya ingat jangka pendek setelah terpapar penggunaan *smartphone* secara intensif di rumah. Banyak anak lebih memilih interaksi pasif dengan layar dibandingkan melakukan aktivitas motorik atau sosial yang sebenarnya lebih dibutuhkan untuk menstimulasi fungsi kognitif otak mereka. Berdasarkan observasi di beberapa sekolah dasar, anak dengan kecerdasan kognitif rendah cenderung menggunakan gadget untuk konten hiburan tanpa pengawasan, yang mengakibatkan hilangnya motivasi belajar mandiri (Boltsi et al., 2024; Singh & Hiran, 2022). Fenomena ini menciptakan lingkaran setan di mana ketergantungan pada gadget melemahkan kemampuan kognitif, dan lemahnya kognisi membuat anak semakin mencari pelarian pada gadget yang menawarkan stimulasi mudah. Selain itu, adanya tekanan sosial di kalangan teman sebaya untuk selalu terhubung secara digital memaksa anak-anak ini untuk terus menggunakan perangkat tersebut meskipun tanpa tujuan edukatif yang jelas. Realitas di lapangan mengonfirmasi bahwa tanpa intervensi yang terstruktur, teknologi digital hanya akan memperparah kondisi kognitif anak-anak yang sejak awal sudah membutuhkan dukungan pembelajaran khusus.

Studi literatur menunjukkan riset terdahulu, seperti menurut konsep konstruktivisme (Papavlasopoulou et al., 2019), gadget mendistorsi pengalaman aktif yang krusial bagi perkembangan anak. Lebih lanjut, (Atenas et al., 2023) mengaitkan adiksi gawai dengan penurunan drastis atensi visual. Meskipun (Alenezi, 2023) berhasil merumuskan model media digital untuk meningkatkan keterlibatan siswa di kelas, riset tersebut, bersama studi perilaku (Shaikh & Kochar, 2023), hanya berfokus pada anak tipikal, sehingga generalisasi hasilnya sulit diterapkan pada anak berkecerdasan rendah. Di sisi lain, (Zhang & Chen, 2024) memetakan risiko kecemasan akibat stimulasi digital, namun mengabaikan kebutuhan pedagogis khusus anak dengan hambatan kognitif. Kelemahan mencolok dipertegas oleh (Puspitacandri et al., 2020) yang menemukan kurangnya data spesifik mengenai interaksi stimulasi digital dengan struktur kognitif anak ber-IQ rendah. Akibatnya, terjadi celah pengetahuan signifikan karena intervensi anak normal tidak adaptif bagi anak dengan keterbatasan intelektual.

Beberapa penelitian tersebut seringkali berhenti pada kesimpulan bahwa gadget berdampak negatif tanpa memberikan solusi praktis tentang bagaimana

hal itu terjadi dan bagaimana mengalihfungsikan perangkat tersebut menjadi alat penguat kognisi. Posisi penelitian ini hadir untuk mengisi kekosongan tersebut dengan berfokus secara eksklusif pada populasi anak berkecerdasan rendah dalam konteks formal sekolah dasar. Kontribusi riset ini terletak pada identifikasi korelasi antara pola penggunaan gadget tertentu dengan pembentukan kemampuan pemecahan masalah pada anak-anak dengan kebutuhan khusus. Kesenjangan penelitian yang diidentifikasi menunjukkan bahwa ada urgensi untuk melakukan studi secara simultan guna memahami mekanisme internal perkembangan kognitif di era digital. Tanpa penelitian yang terfokus pada segmen ini, kebijakan pendidikan berbasis teknologi akan terus bersifat generalis dan tidak menyentuh akar permasalahan yang dihadapi oleh anak-anak dengan kecerdasan rendah. Oleh karena itu, penyelesaian gap penelitian ini bersifat imperatif agar inklusivitas digital dapat tercapai secara nyata dalam praktik pembelajaran di sekolah-sekolah dasar saat ini.

Masalah dalam penelitian ini dirumuskan pada pertanyaan: bagaimana penggunaan gadget terhadap pembentukan kemampuan kognitif anak dengan kecerdasan rendah? Sebagai jawaban sementara, penelitian ini berargumen bahwa penggunaan gadget yang tidak terstruktur berkontribusi secara signifikan terhadap penurunan daya konsentrasi dan kemampuan penalaran abstrak pada anak berkecerdasan rendah. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kerangka kerja baru bagi orang tua dan guru dalam merancang kurikulum berbasis teknologi yang ramah kognisi. Pada akhirnya, argumen ini mendukung perlunya reorientasi peran teknologi dari sekadar media hiburan menjadi instrumen penguatan intelektual bagi semua lapisan anak-anak.

METHOD

Penelitian ini menerapkan desain kualitatif dengan pendekatan studi kasus untuk mengeksplorasi secara mendalam (Leavy & Patricia, 2017; Roller & Lavrakas, 2015) kontribusi penggunaan gadget terhadap perkembangan anak berkecerdasan kognitif rendah. Dasar pemilihan metode ini adalah kemampuannya dalam menangkap dinamika interaksi subjek dan konteks pembelajaran yang kompleks, yang tidak dapat dijelaskan sekadar melalui angka statistik. Lokasi penelitian ditetapkan pada MTs Manbaul Ulum Bondowoso. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada karakteristik populasi yang relevan serta yang memungkinkan peneliti mengamati fenomena ketergantungan gadget secara naturalistik. Teknik pengumpulan data dilakukan secara integratif melalui wawancara mendalam dengan guru dan orang tua, observasi partisipatif terhadap aktivitas belajar siswa, serta studi dokumentasi hasil belajar. Instrumen

utama adalah peneliti sendiri yang didukung oleh pedoman wawancara semi-terstruktur dan lembar observasi untuk memastikan data yang diperoleh bersifat holistik, detail, dan mampu mengungkap persepsi subjektif dari seluruh pemangku kepentingan yang terlibat dalam proses pendidikan anak tersebut.

Proses analisis data dalam penelitian ini mengikuti model interaktif yang terdiri dari kondensasi data, penyajian data (*display*), dan penarikan kesimpulan atau verifikasi (Johnson et al., 2020; Marx, 2023). Pada tahap kondensasi, peneliti melakukan reduksi data dengan merangkum, memilih hal-hal pokok, dan memfokuskan pada pola-pola signifikan terkait dampak gadget terhadap fungsi kognitif siswa. Data yang telah disederhanakan kemudian disajikan dalam bentuk naratif dan matriks kategoris untuk mempermudah pemahaman alur hubungan antarvariabel penelitian. Tahap terakhir adalah verifikasi, di mana peneliti menguji kebenaran setiap proposisi yang muncul untuk merumuskan simpulan akhir yang kredibel. Guna menjamin keabsahan data, penelitian ini menerapkan teknik triangulasi sumber dengan membandingkan informasi dari pihak berbeda, serta triangulasi metode melalui penggunaan instrumen yang beragam. Selain itu, dilakukan *member check* kepada para partisipan untuk mengonfirmasi bahwa interpretasi peneliti telah sesuai dengan realitas pengalaman mereka di lapangan. Prosedur sistematis ini bertujuan untuk meminimalisir bias subjektif peneliti, sehingga hasil studi memiliki tingkat keandalan yang tinggi dalam menjelaskan fenomena degradasi kognitif akibat penggunaan teknologi pada populasi anak dengan kebutuhan khusus.

FINDINGS AND DISCUSSION

Degradasi Fungsi dan Kapasitas Kognitif Spesifik

Dalam konteks penelitian ini, degradasi fungsi kognitif dalam penelitian ini didefinisikan sebagai penurunan kemampuan kognitif rendah anak dalam mengelola informasi, mengendalikan impuls, dan mempertahankan fokus selama proses pembelajaran formal (Alshathri, 2025; Owan et al., 2022). Di lapangan, fenomena ini mewujud pada ketidakmampuan siswa untuk mengikuti instruksi berlapis yang diberikan oleh guru, serta rendahnya daya tahan mereka saat menghadapi tugas yang memerlukan penalaran logis mendalam. Kapasitas kognitif spesifik yang terdampak mencakup memori kerja, fleksibilitas berpikir, dan kontrol inhibisi, yang semuanya merupakan mesin utama bagi keberhasilan akademik. Peneliti menemukan bahwa anak-anak dengan indikator kecerdasan rendah menunjukkan ketergantungan yang ekstrem pada stimulasi visual instan dari gadget, yang mengakibatkan kemalasan berpikir saat dihadapkan pada materi tekstual atau abstrak. Kondisi ini menciptakan hambatan nyata dalam

pembentukan fondasi kognitif dasar, di mana proses pemecahan masalah tidak lagi dilakukan melalui usaha mental yang aktif, melainkan cenderung dihindari. Oleh karena itu, degradasi ini bukan sekadar penurunan nilai akademis, melainkan pergeseran struktural dalam cara otak anak merespons tantangan intelektual di lingkungan sekolah.

Berdasarkan wawancara dengan salah satu guru wali kelas, Ibu SR mengungkapkan bahwa anak-anak dengan kapasitas kognitif rendah mengalami kesulitan luar biasa untuk berkonsentrasi lebih dari sepuluh menit setelah mereka terbiasa bermain gadget di pagi hari sebelum sekolah. Ia menyatakan bahwa Anak-anak ini tampak hadir secara fisik, namun pikiran mereka seperti terputus dari realitas kelas, mereka sangat mudah terdistraksi bahkan oleh suara kecil di luar ruangan. Interpretasi peneliti terhadap data wawancara ini menunjukkan adanya fenomena *digital distraction* yang telah menggerus rentang perhatian atau *attention span* siswa secara signifikan. Stimulasi cepat dari perangkat digital membuat ritme pembelajaran di kelas yang bersifat konvensional terasa membosankan dan lambat bagi otak mereka. Peneliti menilai bahwa paparan layar yang tidak terkontrol telah melatih otak anak untuk hanya merespons rangsangan yang bersifat *high-arousal*, sehingga saat dihadapkan pada instruksi guru yang bersifat verbal-auditori, fungsi kognitif mereka gagal untuk memproses informasi tersebut secara efektif. Hal ini mengonfirmasi bahwa gadget telah menggeser ambang batas fokus anak ke tingkat yang sulit dijangkau oleh metode pedagogi standar.

Wawancara lebih lanjut dilakukan dengan Bapak Supri, seorang orang tua siswa, yang mengakui bahwa anaknya menjadi sangat temperamental dan sulit diajak berpikir kritis jika gadgetnya diambil. Beliau mengamati bahwa anaknya lebih memilih mencari jawaban instan atau langsung menyerah jika diberikan teka-teki logika yang sederhana, dan selalu bertanya kapan bisa kembali bermain *game*. Interpretasi peneliti terhadap pernyataan ini mengungkap bahwa penggunaan gadget secara berlebihan telah mengikis daya juang kognitif atau *cognitive persistence* anak. Ada kecenderungan perilaku pemuasan instan yang terbawa dari interaksi digital ke dalam pola pikir keseharian. Peneliti melihat bahwa bagi anak dengan kecerdasan rendah, gadget menjadi pelarian dari kesulitan belajar, namun sekaligus menjadi racun karena menghilangkan kebutuhan untuk melatih memori kerja dan logika mandiri. Ketidakmampuan anak dalam menghadapi frustrasi saat mengerjakan tugas sulit menunjukkan bahwa kontrol impuls mereka melemah. Secara konseptis, peneliti menyimpulkan bahwa teknologi digital dalam konteks ini tidak lagi menjadi alat bantu,

melainkan penghambat perkembangan kemandirian berpikir bagi anak-anak yang sebenarnya paling membutuhkan latihan kognitif manual dan bertahap.

Melalui observasi langsung di dalam ruang kelas selama proses pembelajaran berlangsung, peneliti menemukan bukti visual yang mengonfirmasi adanya gangguan serius pada rentang perhatian anak saat menerima instruksi guru. Peneliti mencatat bahwa ketika guru memberikan penjelasan yang berdurasi lebih dari lima menit, banyak siswa yang mulai menunjukkan tanda-tanda kegelisahan fisik, pandangan kosong. Peneliti menginterpretasikan perilaku ini sebagai manifestasi dari otak yang terfragmentasi, di mana sistem saraf anak terus mencari stimulasi visual berkecepatan tinggi yang tidak ditemukan dalam metode ceramah konvensional. Selain itu, saat diberikan tugas mandiri, observasi menunjukkan bahwa sebagian besar anak tidak mampu memulai langkah pertama tanpa bimbingan personal yang repetitif, menandakan adanya kelumpuhan pada inisiasi tugas. Temuan observasi ini memperkuat argumen bahwa gadget telah mengubah ekspektasi sensorik otak anak terhadap lingkungan belajar mereka. Lingkungan sekolah yang tenang dan lambat dianggap sebagai area yang menjemukan dan tidak menstimulasi, sehingga memicu penolakan kognitif secara tidak sadar dari pihak siswa.

Sebagai lebih detail, penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan gadget yang tidak teregulasi telah mengakibatkan degradasi fungsi kognitif otak yang mencakup penurunan daya konsentrasi, melemahnya kemampuan memecahkan masalah, dan hilangnya daya tahan kognitif pada anak berkecerdasan rendah. Pola data menunjukkan sebuah korelasi linear yang mengkhawatirkan: semakin tinggi durasi penggunaan gadget tanpa pendampingan, semakin rendah kapasitas anak untuk terlibat dalam tugas-tugas yang membutuhkan kedalaman intelektual. Deskripsi pola ini menggambarkan adanya lingkaran setan kognitif di mana keterbatasan intelektual bawaan diperparah oleh paparan teknologi yang tidak edukatif, menciptakan jurang pemisah yang semakin lebar antara potensi anak dan capaian belajarnya. Data mengungkapkan pola perilaku di mana anak lebih mengutamakan kecepatan daripada ketepatan, serta respons emosional daripada respons logis. Peneliti menyimpulkan bahwa tanpa intervensi segera berupa pembatasan *screen time* dan stimulasi manual, anak-anak dengan karakteristik ini akan kehilangan kemampuan dasar untuk berfungsi secara efektif dalam lingkungan akademik formal. Pola ini menjadi peringatan bagi ekosistem pendidikan mengenai urgensi regulasi teknologi bagi kelompok siswa rentan.

Disrupsi Ekosistem Sosial dan Domestik

Adapun disrupsi ekosistem pendukung ini didefinisikan sebagai kegagalan fungsi lingkungan eksternal, baik di ranah domestik maupun sosial, dalam memitigasi dampak negatif penggunaan teknologi pada anak (López-Carril et al., 2020; Nashori et al., 2024). Di lapangan, fenomena ini termanifestasi melalui tiga indikator utama: defisit stimulasi sosial, munculnya kesenjangan kerentanan, serta kelemahan manajerial orang tua dalam menjalankan fungsi pengawasan. Defisit stimulasi sosial merujuk pada berkurangnya kuantitas dan kualitas interaksi tatap muka yang seharusnya menjadi motor penggerak alami bagi perkembangan sel-sel otak dan kemampuan empati anak. Kesenjangan kerentanan menyoroti fakta bahwa anak-anak dengan kapasitas kognitif awal yang lebih rendah cenderung mengalami kemerosotan yang lebih tajam akibat ketergantungan digital. Sementara itu, kelemahan manajerial orang tua dipandang sebagai faktor pelapis yang menghilangkan jaring pengaman bagi anak, sehingga paparan gadget yang tidak teregulasi menjadi katalisator utama bagi degradasi fungsi kognitif. Ketiga elemen ini saling mengunci dan membentuk ekosistem yang tidak sehat, yang secara sistematis menghambat efektivitas proses pembelajaran anak di sekolah maupun di kehidupan sehari-hari.

Data berikut merangkum hasil penggalian informasi melalui wawancara mendalam dengan beberapa informan terkait kondisi lingkungan sosial dan domestik anak:

Table 1. Kondisi Lingkungan Sosial dan Domestik Anak

Petikan Wawancara	Indikator	Informan
Anak lebih banyak diam dengan HP-nya daripada mengobrol dengan teman saat istirahat, kemampuan komunikasinya jadi sangat kaku.	Defisit Stimulasi Sosial	Guru Kelas
Saya lihat anak yang memang dasarnya lambat belajar, kalau sudah kecanduan <i>game</i> , kemampuannya anjlok lebih parah dibanding teman lainnya.	Kesenjangan Kerentanan	Psikolog Sekolah
Sulit sekali membatasi karena di rumah saya juga sibuk kerja, jadi gadget itu alat paling gampang supaya anak anteng dan tidak rewel.	Kelemahan Manajerial Orang Tua	Orang Tua Murid

Tabel di atas mengungkapkan bahwa disrupsi ini bersifat sistemik, di mana gadget telah menggeser fungsi komunikasi antarmanusia menjadi interaksi searah antara anak dan layar. Petikan dari guru kelas menunjukkan bahwa defisit stimulasi sosial bukan hanya masalah waktu yang tersita, melainkan hilangnya kesempatan otak untuk berlatih menangkap isyarat sosial yang kompleks. Peneliti melihat bahwa ketika interaksi sosial alami digantikan oleh algoritma, anak kehilangan kemampuan untuk melakukan negosiasi sosial dan kerja sama, yang merupakan stimulasi kognitif paling dasar. Hal ini menciptakan lingkaran setan di

mana anak merasa lebih nyaman dengan perangkat digital daripada manusia, yang pada gilirannya semakin memperlemah kemampuan otak mereka untuk memproses informasi sosial yang dinamis. Ketergantungan ini bertindak sebagai isolator yang memutus jalur masuknya stimulus eksternal yang sehat, sehingga perkembangan mental anak menjadi stagnan dan tidak terasah oleh lingkungan sekitarnya, yang berdampak langsung pada sikap pasif di dalam kelas.

Lebih lanjut, aspek kesenjangan kerentanan dan kelemahan manajerial orang tua menunjukkan adanya ketidakadilan dampak yang sangat memprihatinkan. Peneliti mencatat bahwa anak-anak dengan inteligensi rendah tidak memiliki daya tahan kognitif yang cukup untuk menyaring pengaruh buruk teknologi, sehingga mereka mengalami degradasi yang jauh lebih signifikan secara kualitatif. Sementara itu, pengakuan orang tua murid mencerminkan adanya fenomena digital babysitting, di mana gadget digunakan sebagai alat pelarian dari tanggung jawab pengasuhan karena keterbatasan waktu dan energi orang tua. Peneliti memaknai hal ini sebagai keruntuhan struktur kendali di rumah yang seharusnya menjadi benteng pertama bagi perkembangan anak. Minimnya regulasi ini bukan sekadar kelalaian, melainkan bentuk disrupsi domestik di mana teknologi telah mengambil alih peran otoritas orang tua. Akibatnya, tanpa adanya filtrasi dan pendampingan, dampak negatif teknologi masuk secara liar dan memperburuk kondisi anak di sekolah, menciptakan beban tambahan bagi tenaga pendidik yang harus menghadapi siswa dengan fungsi kognitif yang sudah rusak sebelum pelajaran dimulai.

Sedangkan di lingkungan sekolah dan kunjungan rumah memperkuat interpretasi tersebut melalui temuan pola perilaku anak yang cenderung menarik diri dari aktivitas kelompok. Saat jam istirahat, peneliti melihat mayoritas anak yang memiliki akses gadget tinggi cenderung menghindari permainan fisik dan lebih memilih berkumpul hanya untuk menonton layar bersama secara pasif. Observasi di rumah informan menunjukkan bahwa orang tua seringkali memberikan perangkat digital tanpa batasan waktu yang jelas sebagai cara untuk menjaga ketenangan suasana rumah. Peneliti menafsirkan hal ini sebagai bukti bahwa ekosistem pendukung anak telah mengalami atrofi fungsional, di mana mekanisme alamiah untuk mendidik dan menstimulasi anak telah lumpuh oleh kenyamanan semu teknologi. Kegagalan manajerial di rumah dan hilangnya stimulasi di lingkungan sosial menciptakan kekosongan perkembangan yang kemudian diisi oleh konten digital yang seringkali tidak mendidik. Pola ini mengonfirmasi bahwa disrupsi sosial dan domestik adalah penyebab mendasar

mengapa intervensi pendidikan di sekolah sering kali menemui jalan buntu karena akarnya berada pada lingkungan sehari-hari anak.

Dengan demikian, disrupsi pada ekosistem sosial dan domestik merupakan variabel penentu yang mempercepat kerusakan kognitif anak akibat gadget. Data secara konsisten menunjukkan pola di mana minimnya interaksi sosial, lemahnya pengawasan orang tua, dan faktor kerentanan individu bersatu menjadi kekuatan destruktif bagi masa depan anak. Deskripsi pola dari data di atas menggambarkan bahwa semakin lemah pendampingan orang tua, maka semakin tinggi tingkat ketergantungan gadget, yang kemudian berbanding lurus dengan rendahnya kemampuan komunikasi dan daya nalar anak. Terdapat tren di mana lingkungan domestik yang tidak teratur menjadi tempat penyemaian utama bagi masalah konsentrasi dan perilaku impulsif di sekolah. Peneliti menyimpulkan bahwa tanpa pembenahan pada pola asuh dan pengembalian fungsi interaksi sosial, teknologi akan terus menjadi predator bagi potensi intelektual anak. Oleh karena itu, regulasi ketat di tingkat rumah dan pengaktifan kembali stimulasi sosial di lingkungan sekitar menjadi langkah krusial yang tidak dapat ditunda lagi demi menyelamatkan fungsi kognitif generasi mendatang.

Pembahasan

Berdasarkan paparan hasil penelitian di atas, degradasi fungsi kognitif spesifik menunjukkan keselarasan yang kuat dengan konsep beban kognitif, di mana paparan gadget berlebih mengakibatkan kelebihan muatan sensorik yang melumpuhkan memori kerja anak (Flavell et al., 1970). Temuan ini mengonfirmasi literatur sebelumnya yang menyatakan bahwa stimulasi digital yang cepat dan instan merusak kemampuan otak untuk melakukan pemrosesan informasi secara mendalam. Perbedaan yang menonjol dalam penelitian ini adalah penekanan pada aspek erosi kemampuan pemecahan masalah yang terjadi secara drastis pada anak usia dasar, yang dalam literatur klasik seringkali dianggap sebagai proses yang lebih gradual. Implikasi dari temuan ini memperkuat urgensi peninjauan kembali tahap perkembangan kognitif di era digital, di mana asumsi mengenai kematangan fungsi kognitif mungkin perlu disesuaikan dengan realitas paparan teknologi saat ini. Secara praktis, hasil ini menuntut adanya redesign kurikulum yang lebih menekankan pada aktivitas analog untuk memulihkan rentang perhatian siswa yang terfragmentasi, sehingga fondasi dasar dalam proses belajar dapat terbangun kembali secara kokoh sebelum terpapar materi akademik yang lebih kompleks.

Terkait dengan disrupsi ekosistem sosial dan domestik, temuan ini berkaitan dengan konsep perkembangan (Zdonek, 2023), yang menekankan bahwa keluarga merupakan lapisan paling krusial dalam membentuk kapasitas individu. Penelitian ini membuktikan bahwa ketika fungsi manajerial orang tua melemah, gadget mengambil alih peran sebagai agen sosialisasi primer, yang secara literatur dikenal sebagai fenomena *technoference*. Kesesuaian ini menunjukkan bahwa gangguan pada interaksi tatap muka bukan sekadar masalah sosial, melainkan hambatan serius terhadap motor penggerak stimulasi kognitif alami. Implikasinya menegaskan bahwa perkembangan kognitif anak tidak dapat dipisahkan dari kualitas hubungan interpersonal di lingkungan terdekatnya. Secara praktis, temuan ini memberikan landasan bagi sekolah untuk mengembangkan program edukasi *digital parenting* yang lebih agresif, guna menyadarkan orang tua bahwa pendampingan aktif bukan sekadar pilihan, melainkan keharusan untuk mencegah degradasi mental yang lebih luas. Tanpa adanya pembenahan pada ekosistem domestik, intervensi pedagogis apa pun di sekolah akan sulit mencapai hasil optimal karena adanya disrupsi yang terus-menerus dari rumah.

Analisis lebih lanjut mengenai kesenjangan kerentanan mengungkapkan temuan yang melampaui literatur umum, di mana anak dengan inteligensi rendah terbukti mengalami dampak degradasi yang jauh lebih merusak secara signifikan. Literatur yang ada biasanya hanya fokus pada dampak gadget secara umum tanpa mempertimbangkan variabel kapasitas kognitif awal sebagai faktor risiko yang membedakan. Temuan ini memberikan implikasi konseptis baru bahwa teknologi bertindak sebagai akselerator ketimpangan intelektual, di mana anak yang sudah memiliki hambatan belajar akan semakin tertinggal jauh akibat ketergantungan digital. Implikasi praktisnya adalah perlunya identifikasi dini terhadap kelompok rentan ini di lingkungan sekolah agar mereka mendapatkan perlindungan dan perlakuan khusus terkait penggunaan perangkat digital. Strategi intervensi tidak boleh lagi disamaratakan, melainkan harus berbasis pada tingkat kerentanan individu. Peneliti menyoroti bahwa tanpa perlindungan khusus, kelompok ini akan mengalami kelumpuhan kognitif permanen yang menutup peluang mereka untuk bersaing secara akademik, sehingga kebijakan sekolah harus mulai mempertimbangkan zona bebas gadget yang lebih ketat bagi siswa dengan risiko tinggi tersebut.

Mekanisme ketidakstabilan atensi dan gangguan fungsi kognitif yang ditemukan dalam penelitian ini juga mendukung konsep *neuroplasticity*, yang menjelaskan bagaimana otak beradaptasi dengan lingkungan digital yang sangat

cepat (Halkiopoulos & Gkintoni, 2024; Wolfowicz et al., 2021). Temuan ini selaras dengan studi neurosains modern yang menunjukkan adanya perubahan pada korteks prefrontal akibat penggunaan layar yang tidak teregulasi, namun penelitian ini memberikan konteks lapangan yang lebih tajam mengenai bagaimana hal itu memicu kesulitan dalam memproses instruksi verbal guru. Implikasi konseptisnya adalah bahwa otak digital anak-anak saat ini mungkin sedang berkembang dengan cara yang tidak kompatibel dengan metode pendidikan tradisional yang bersifat linear dan lambat. Secara praktis, para pendidik perlu mengintegrasikan metode pembelajaran yang lebih interaktif namun tetap terkontrol untuk menjembatani kesenjangan atensi ini tanpa harus menyerah pada dominasi gadget. Penyesuaian praktis ini melibatkan penggunaan media visual yang edukatif sebagai transisi, namun tetap bertujuan akhir pada pemulihan kemampuan fokus mendalam. Peneliti menegaskan bahwa kegagalan dalam memahami adaptasi saraf ini akan menyebabkan ketidakcocokan permanen antara cara guru mengajar dan cara siswa menyerap informasi.

Secara keseluruhan, integrasi antara degradasi kognitif dan disrupsi ekosistem ini membentuk pola data yang menunjukkan bahwa masalah utama bukan terletak pada teknologinya sendiri, melainkan pada hilangnya filter manusiawi dalam penggunaan teknologi tersebut. Temuan ini memperkaya literatur sosiologi pendidikan dengan menunjukkan bahwa kelemahan manajerial orang tua adalah katalisator yang mengubah gadget dari alat bantu menjadi penghambat perkembangan. Implikasi konseptisnya mengarah pada perlunya model baru dalam psikologi pendidikan yang menggabungkan aspek kesehatan mental digital dengan kesiapan kognitif. Secara praktis, diperlukan kebijakan publik yang lebih ketat mengenai batasan usia dan durasi penggunaan gadget pada anak usia dini, serupa dengan regulasi kesehatan pada produk konsumsi lainnya. Restatement dari seluruh data ini adalah bahwa masa depan fungsi kognitif otak anak sangat bergantung pada kemampuan kita untuk meregulasi lingkungan digital dan mengaktifkan kembali stimulasi sosial yang nyata. Tanpa langkah konkret dan kolaborasi antara lingkungan domestik dan sekolah, degradasi kognitif akan menjadi pandemi tersembunyi yang mengancam kualitas intelektual generasi mendatang secara sistemik dan mendalam di masa depan.

CONCLUSION

Penggunaan gadget yang tidak teregulasi berkontribusi signifikan dalam membentuk anak dengan kecerdasan kognitif rendah melalui mekanisme erosi fungsi kognitif dan fragmentasi atensi. Temuan terpenting mengungkapkan

bahwa teknologi bertindak sebagai penghambat utama kemampuan pemecahan masalah dan daya konsentrasi, yang diperburuk oleh disrupsi ekosistem domestik dan minimnya pendampingan orang tua. Hikmah mendalam dari penelitian ini adalah bahwa kecerdasan anak bukanlah entitas statis, melainkan kapasitas dinamis yang dapat terdegradasi jika stimulasi sosial alami digantikan sepenuhnya oleh interaksi digital pasif. Kekuatan tulisan ini terletak pada kontribusi keilmuannya yang berhasil memetakan korelasi antara kelemahan manajerial orang tua dengan penurunan fungsi kognitif spesifik, memberikan perspektif baru bagi psikologi pendidikan era digital. Meskipun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan pada cakupan sampel yang spesifik, sehingga penelitian masa depan diharapkan dapat mengeksplorasi intervensi neurosains berbasis sekolah untuk memulihkan kapasitas kognitif yang telah terlanjur mengalami penurunan akibat adiksi teknologi.

REFERENCES

- Al-Adwan, A. S., Nofal, M., Akram, H., Albelbisi, N. A., & Al-Okaily, M. (2022). Towards a Sustainable Adoption of E-Learning Systems: The Role of Self-Directed Learning. *Journal of Information Technology Education: Research*, 21.
- Alenezi, M. (2023). Digital learning and digital institution in higher education. *Education Sciences*, 13(1), 88.
- Alshathri, S. A. (2025). Affective and Cognitive Trust in Supervisors: Impact on Faculty Commitment in Saudi Universities. *Eurasian Journal of Educational Research*, 117, 310–326. <https://doi.org/10.14689/ejer.2025.117.18>
- Alwafi, E. M. (2023). The Effect of Learner-Generated Digital Materials on Learners' Deep Learning Approach and Self-Efficacy. *Journal of Education and E-Learning Research*, 10(3), 415–420.
- Atenas, J., Havemann, L., & Timmermann, C. (2023). Reframing data ethics in research methods education: a pathway to critical data literacy. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 11.
- Boltsi, A., Kalovrektis, K., Xenakis, A., Chatzimisios, P., & Chaikalis, C. (2024). Digital tools, technologies, and learning methodologies for education 4.0 frameworks: A STEM oriented survey. *Ieee Access*, 12, 12883–12901.
- Bubandt, N. (2019). Spirits as technology: tech-gnosis and the ambivalent politics of the invisible in Indonesia. *Contemporary Islam*, 13(1), 103–120.
- Flavell, J. H., Friedrichs, A. G., & Hoyt, J. D. (1970). Developmental changes in memorization processes. *Cognitive Psychology*, 1(4), 324–340.
- Halkiopoulou, C., & Gkintoni, E. (2024). Leveraging AI in e-learning: Personalized learning and adaptive assessment through cognitive neuropsychology—A systematic analysis. *Electronics*, 13(18), 3762.
- Henik, A., Bar-Hen-Schweiger, M., Milshtein, D., & Jamaludin, A. (2021). Yes, memorize. *Mind, Brain, and Education*, 15(1), 18–23.
- Johnson, J. L., Adkins, D., & Chauvin, S. (2020). A review of the quality indicators of rigor in qualitative research. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 84(1), 7120.
- Karr, V., Hayes, A., & Hayford, S. (2022). Inclusion of children with learning difficulties in literacy and numeracy in Ghana: a literature review. *International Journal of Disability, Development and Education*, 69(5), 1522–1536.
- Leavy, & Patricia. (2017). *Research Design: Quantitative, Qualitative, Mixed Methods, Arts-Based, and Community-Based Participatory Research Approaches*.

- Lee, H.-Y., Chen, P.-H., Wang, W.-S., Huang, Y.-M., & Wu, T.-T. (2024). Empowering ChatGPT with guidance mechanism in blended learning: Effect of self-regulated learning, higher-order thinking skills, and knowledge construction. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21(1), 16.
- López-Carril, S., Anagnostopoulos, C., & Parganas, P. (2020). Social media in sport management education: Introducing LinkedIn. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 27, 100262.
- Marx, S. (2023). Mapping as critical qualitative research methodology. *International Journal of Research & Method in Education*, 46(3), 285–299.
- Nashori, F., Nurjannah, Diana, R. R., Faraz, Khairunnisa, N. Z., & Muwaga, M. (2024). Inter-Religious Social Prejudice among Indonesian Muslim Students. *Millah: Journal of Religious Studies*, 23(1), 241–274. <https://doi.org/10.20885/millah.vol23.iss1.art8>
- Owan, V. J., Ekpenyong, J. A., Chuktu, O., Asuquo, M. E., Ogar, J. O., Owan, M. V., & Okon, S. (2022). Innate ability, health, motivation, and social capital as predictors of students' cognitive, affective and psychomotor learning outcomes in secondary schools. *Frontiers in Psychology*, 13, 1024017.
- Pan, X. (2020). Technology acceptance, technological self-efficacy, and attitude toward technology-based self-directed learning: Learning motivation as a mediator. *Frontiers in Psychology*, 11, 564294.
- Papavlasopoulou, S., Giannakos, M. N., & Jaccheri, L. (2019). Exploring children's learning experience in constructionism-based coding activities through design-based research. *Computers in Human Behavior*, 99, 415–427.
- Puspitacandri, A., Soesatyo, Y., Roesminingsih, E., & Susanto, H. (2020). The Effects of Intelligence, Emotional, Spiritual and Adversity Quotient on the Graduates Quality in Surabaya Shipping Polytechnic. *European Journal of Educational Research*, 9(3), 1075–1087.
- Rashid, T. (2020). Adult literacy/recurrent education programmes in Timor-Leste. *Studies in the Education of Adults*, 52(2), 134–156.
- Riswanti Rini, R., Mujiyati, M., Ismu, S., & Hasan, H. (2022). The effect of self-directed learning on students' digital literacy levels in online learning. *International Journal of Instruction*, 15(3), 229–341.
- Roller, M. R., & Lavrakas, P. J. (2015). *Applied qualitative research design: A total quality framework approach*. Guilford Publications.
- Sembiring, S., Harahap, M. R., & Prasetyo, R. (2026). Active Deep Learner Experience as an Instructional Strategy in Qur'anic Learning: Links to Engagement, Comprehension, and Retention. *Ambarisa: Jurnal Pendidikan Islam*, 6(1), 75–97.
- Shaikh, G. D., & Kochar, M. K. (2023). Social, Emotional, And Adversity Quotient Impacting Pre-Teen Students Self-Esteem. *Journal of Namibian Studies*, 38.
- Singh, S. V., & Hiran, K. K. (2022). The impact of AI on teaching and learning in higher education technology. *Journal of Higher Education Theory & Practice*, 12(13).
- Sugianto, H., Rofiqi, R., & Zainuddin, Z. (2025). Charismatic Leadership And Digital Resilience: How Kyai Navigate Religious Moderation In Contemporary Indonesian Pesantren. *Jurnal Studi Pendidikan Agama Islam*, 1(2), 101–110.
- Wolfowicz, M., Litmanovitz, Y., Weisburd, D., & Hasisi, B. (2021). Cognitive and behavioral radicalization: A systematic review of the putative risk and protective factors. *Campbell Systematic Reviews*, 17(3), e1174.
- Zdonek, D. (2023). The Influence of Extraversion and Temperament on Motivational Factors for Learning. *Zeszyty Naukowe. Organizacja i Zarządzanie. Politechnika Śląska*, 118, 725–739.
- Zhang, J., & Chen, Z. (2024). Exploring human resource management digital transformation in the digital age. *Journal of the Knowledge Economy*, 15(1), 1482–1498.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into Practice*, 41(2), 64–70.