

# DAMPAK PENGGUNAAN GADGET TERHADAP PERKEMBANGAN KOGNITIF SISWA

MUHAMMAD ICHSAN RIFQI, SUWENDI

UIN Syarif Hidayatullah Jakarta

Email: muhammad\_ichsanrifqi23@mhs.uinjkt.ac.id, suwendi@uinjkt.ac.id

## (Article History)

Received February 09, 2025; Revised Juni 23, 2025; Accepted June 28, 2025

### **Abstract: The Impact of Gadget Use on Cognitive Development of Students**

Excessive use of *gadgets* can hurt its users, especially in cognitive development. This study analyses the negative influence of *gadget* use on the cognitive development of students at MTs Al Muchtari IBS by considering their *gadget* use patterns during their elementary school years. This study uses a qualitative approach with a field research method. The results show that students with the highest academic achievement tend not to use *gadgets* excessively during learning activities at school. They utilize *gadgets* as tools to understand assignments, review ununderstood materials, and have good self-regulated learning skills. In contrast, students with the lowest academic achievement use *gadgets* more often at school, including in doing assignments, but have low self-control. Parents and teachers are very important in supervising *gadget* use to prevent student *gadget* addiction. In addition, it is necessary to design activities that do not involve *gadgets* and strengthen self-regulated learning skills so that students can control *gadget* use more effectively.

**Keywords:** *Gadget Use, Cognitive Development, Madrasah, Islamic Boarding School*

### **Abstrak: Dampak Penggunaan Gadget Terhadap Perkembangan Kognitif Siswa**

Penggunaan *gadget* secara berlebihan dapat memberikan dampak negatif bagi penggunaannya, terutama dalam aspek perkembangan kognitif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh negatif penggunaan *gadget* terhadap perkembangan kognitif siswa di MTs Al Muchtari IBS, dengan mempertimbangkan pola penggunaan *gadget* mereka selama berada di jenjang sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode penelitian lapangan (*field research*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan pencapaian akademik tertinggi cenderung tidak menggunakan *gadget* secara berlebihan selama kegiatan belajar di sekolah. Mereka memanfaatkan *gadget* sebagai alat bantu untuk memahami tugas dan meninjau kembali materi yang kurang dipahami, serta memiliki kemampuan *self-regulated learning* yang baik. Sebaliknya, siswa dengan pencapaian akademik terendah lebih sering menggunakan *gadget* di sekolah, termasuk dalam mengerjakan tugas, namun memiliki kontrol diri yang rendah dalam penggunaannya. Untuk mencegah kecanduan *gadget* pada siswa, peran orang tua dan guru sangat penting dalam melakukan pengawasan terhadap penggunaan *gadget*. Selain itu, perlu adanya perancangan aktivitas yang tidak

melibatkan *gadget* serta penguatan kemampuan *self-regulated learning* agar siswa dapat mengontrol penggunaan gadget secara lebih efektif.

**Kata Kunci:** Penggunaan Gadget, Perkembangan Kognitif Siswa, Madrasah, Pesantren.

## PENDAHULUAN

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi digital, literasi digital menjadi salah satu keterampilan esensial yang harus dikuasai masyarakat dalam menghadapi tantangan abad ke-21 (Eshet-Alkalai, 2004). Literasi digital tidak hanya mencakup kemampuan dalam mengakses informasi, tetapi juga keterampilan dalam mengevaluasi dan memanfaatkan informasi yang tersedia di internet secara kritis dan etis (Livingstone, *et al.* 2018). Dalam konteks pendidikan, literasi digital menjadi aspek krusial karena memungkinkan siswa untuk memanfaatkan teknologi informasi secara optimal guna mendukung proses pembelajaran mereka (Reddy, *et al.* 2020).

Lebih lanjut, literasi digital memiliki keterkaitan erat dengan keterampilan abad ke-21 lainnya, seperti berpikir kritis, kemampuan berkolaborasi, serta komunikasi yang efektif melalui berbagai platform digital (Trilling & Fadel, 2009). Dengan demikian, teknologi digital tidak hanya berfungsi sebagai sumber informasi, tetapi juga sebagai media pembelajaran yang berperan dalam mengembangkan kapasitas kognitif siswa serta meningkatkan efektivitas proses pembelajaran (Hague & Payton, 2011).

Penggunaan internet dalam pembelajaran telah menjadi praktik umum di berbagai negara, terutama dengan semakin pesatnya perkembangan teknologi digital dalam dunia pendidikan. Negara-negara dengan sistem pendidikan maju, seperti Finlandia, Korea Selatan, dan Singapura, telah berhasil mengintegrasikan teknologi digital ke dalam kurikulum mereka guna meningkatkan kualitas pembelajaran (OECD, 2021).

Di Finlandia, pemanfaatan internet mendukung model pembelajaran yang lebih fleksibel dan interaktif sehingga memungkinkan siswa untuk mengakses sumber daya digital yang beragam guna memperkaya pemahaman mereka (Sahlberg, 2015). Sementara itu, Korea Selatan telah menerapkan teknologi internet secara ekstensif dalam pembelajaran daring, terutama selama pandemi COVID-19, yang mengharuskan sekolah-sekolah beralih ke sistem pembelajaran jarak jauh (Jang, *et al.* 2022). Hal serupa terjadi di Indonesia, pandemi COVID-19 memaksa sistem pembelajaran di Indonesia yang semula bersifat konvensional, yaitu dengan bertatap muka, beralih ke sistem pembelajaran dalam jaringan (daring) (Sembiring, *et al.* 2024). Dengan adanya akses internet, siswa dapat memperoleh materi pembelajaran secara *real-time*, sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung

tanpa batasan ruang dan waktu, memungkinkan terciptanya pengalaman belajar yang lebih inklusif dan adaptif (Selwyn, 2016).

Kurikulum Merdeka, yang diperkenalkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Indonesia pada tahun 2020, menekankan pentingnya pemanfaatan teknologi digital, termasuk internet, dalam proses pembelajaran. Kurikulum ini dirancang untuk memberikan fleksibilitas dalam pembelajaran, di mana guru dan siswa memiliki kebebasan dalam memilih metode serta materi yang sesuai dengan kebutuhan dan minat belajar siswa, sehingga menciptakan pengalaman belajar yang lebih personal dan adaptif (Wahyudin, et al. 2024).

Salah satu bentuk implementasi dari Kurikulum Merdeka adalah pemanfaatan *Learning Management System* (LMS) dan berbagai aplikasi pembelajaran daring (*e-learning*), yang memungkinkan siswa untuk mengakses materi pembelajaran secara mandiri dan lebih mudah. Dalam konteks ini, internet memainkan peran penting sebagai sarana utama dalam menciptakan pembelajaran yang lebih partisipatif dan interaktif (Rajab, et al. 2023). Salah satu perangkat yang paling umum digunakan untuk mengakses internet adalah *gadget*, yang kini telah menjadi bagian tak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari. Seiring dengan kemajuan teknologi, penggunaan *gadget* semakin mendekati status sebagai kebutuhan primer, tidak hanya untuk berkomunikasi tetapi juga untuk menunjang berbagai aktivitas, termasuk pekerjaan dan pendidikan, yang dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja (Marpaung, 2018).

Meskipun penggunaan *gadget* memberikan berbagai manfaat dalam dunia pendidikan, beberapa negara maju justru menerapkan kebijakan yang membatasi penggunaannya dalam pembelajaran. Di Prancis dan Jerman, misalnya, pemerintah memberlakukan regulasi yang mendorong siswa untuk lebih sering menulis secara manual serta membatasi pemanfaatan *gadget* di dalam kelas. Kebijakan ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kemampuan pemecahan masalah, serta mendorong siswa agar lebih aktif dalam proses pembelajaran tanpa ketergantungan berlebihan pada teknologi (Arafat, 2022).

Selain itu, terdapat kekhawatiran bahwa penggunaan internet secara berlebihan dapat berdampak negatif terhadap perkembangan kognitif siswa, khususnya dalam pemahaman mendalam dan kemampuan berpikir analitis. Studi yang dilakukan oleh Surat et al. (2021) menunjukkan bahwa kecanduan *gadget* di kalangan Generasi Z di Malaysia berkontribusi terhadap gangguan kesehatan mental, seperti penurunan kualitas tidur, meningkatnya kecemasan, depresi, serta stres. Temuan serupa juga terjadi di Bangladesh, di mana penelitian yang dilakukan oleh Liza et al. (2023) mengungkap bahwa penggunaan *gadget* secara berlebihan oleh siswa dapat menyebabkan penurunan fungsi kognitif, yang berpotensi menghambat perkembangan intelektual mereka dalam jangka panjang.

Penggunaan *gadget* yang berlebihan dapat menimbulkan berbagai dampak negatif bagi penggunanya, terutama dalam aspek kesehatan mental dan psikologis. Dampak tersebut mencakup kelelahan akibat kurang tidur serta meningkatnya kecemasan akibat terlalu banyak menghabiskan waktu di media sosial. Selain itu, penggunaan *gadget* yang tidak terkontrol juga dapat menurunkan motivasi belajar siswa, yang pada akhirnya berdampak pada penurunan prestasi akademik serta kemampuan berpikir kritis mereka (Kamaruddin *et al.*, 2023). Studi yang dilakukan oleh Rozalia (2017) menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan *gadget* dengan intensitas tinggi cenderung memiliki pencapaian akademik yang lebih rendah dibandingkan dengan mereka yang penggunaannya lebih terkendali.

Dalam rangka mencegah dampak negatif tersebut, peran orang tua dalam mengontrol penggunaan *gadget* pada anak sangatlah penting. Pengawasan dapat dilakukan dengan membatasi waktu bermain *gadget*, memilih konten yang sesuai dengan usia anak, serta menyediakan alternatif aktivitas yang tidak melibatkan penggunaan *gadget* (Nugroho, *et al.* 2022). Upaya ini bertujuan untuk mencegah kecanduan *gadget*, yang tidak hanya berdampak pada kesehatan mental dan motivasi belajar, tetapi juga memengaruhi aspek fisik dan psikomotorik anak. Dampak negatif tersebut mencakup gangguan kesehatan seperti ketegangan mata, sakit kepala, obesitas, kesulitan tidur, serta melemahnya sistem imun akibat paparan radiasi *gadget* yang berlebihan. Selain itu, penggunaan *gadget* yang tidak terkontrol juga dapat memengaruhi aspek ibadah dan moral anak. Anak yang kecanduan bermain *gadget* cenderung lalai dalam menjalankan ibadah, menunjukkan perilaku yang kurang baik, memiliki kecenderungan untuk melakukan tindak kekerasan, serta kurang disiplin. Hal ini terjadi karena anak-anak sering kali meniru perilaku yang mereka lihat dalam film atau video *game* yang mereka akses melalui *gadget*. Mereka juga lebih rentan mengalami kesulitan dalam mengontrol emosi serta berinteraksi dengan lingkungan sosialnya (Damayanti, *et al.* 2020).

Pembatasan penggunaan teknologi digital, termasuk *gadget*, dalam lingkungan pendidikan tertentu juga dianggap sebagai kebijakan yang tepat. Di pesantren, misalnya, pembatasan ini diberlakukan agar santri dapat lebih fokus dalam belajar serta terhindar dari dampak negatif penggunaan teknologi digital yang berlebihan (Subair *et al.*, 2024). Oleh karena itu, pengawasan yang ketat terhadap penggunaan *gadget* sejak dini, terutama saat siswa masih berada di jenjang sekolah dasar (SD), menjadi aspek krusial dalam mendukung perkembangan kognitif mereka. Keterlambatan dalam perkembangan kognitif akibat penggunaan *gadget* yang tidak terkontrol dapat berdampak pada kemampuan belajar siswa di jenjang sekolah menengah, yang pada akhirnya dapat memengaruhi pencapaian akademik mereka di masa depan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini berfokus pada analisis dampak penggunaan *gadget* terhadap kemampuan kognitif siswa kelas VII di MTs Al Muchtari IBS. MTs Al Muchtari merupakan madrasah berbasis pesantren yang

menerapkan kebijakan pembatasan penggunaan *gadget* dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana penggunaan *gadget* pada jenjang sekolah dasar berpengaruh terhadap kemampuan belajar siswa di tingkat sekolah menengah, khususnya dalam aspek perkembangan kognitif mereka.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif deskriptif guna memperoleh informasi yang mendalam dan komprehensif mengenai dampak penggunaan *gadget* terhadap kemampuan kognitif siswa. Sebagai penelitian lapangan (*field research*), metode pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi untuk mendapatkan gambaran yang holistik terkait pengalaman belajar siswa sebelum dan sesudah pembatasan penggunaan *gadget*.

Observasi dilakukan untuk mengamati secara langsung bagaimana siswa belajar di dalam kelas tanpa menggunakan *gadget*, setelah sebelumnya mereka terbiasa memanfaatkannya selama jenjang sekolah dasar (SD). Wawancara bertujuan untuk menggali informasi mengenai pola penggunaan *gadget* dalam keseharian siswa, termasuk bagaimana mereka menggunakannya dalam proses pembelajaran di SD. Hal ini menjadi penting karena subjek penelitian, yaitu siswa MTs berbasis pesantren, saat ini tidak diperbolehkan menggunakan *gadget* baik dalam pembelajaran maupun dalam aktivitas sehari-hari. Sementara itu, dokumentasi berfungsi sebagai alat pencatatan dan penyimpanan data yang diperoleh dari siswa. Selain itu, peneliti juga akan memberikan soal-soal tingkat SD untuk mengukur penguasaan siswa terhadap materi-materi dasar yang telah mereka pelajari sebelumnya. Data hasil tes tersebut akan dikorelasikan dengan informasi dari wawancara terkait penggunaan *gadget* guna memahami dampaknya terhadap capaian akademik siswa di tingkat MTs.

Data yang telah dikumpulkan akan dianalisis secara sistematis melalui beberapa tahapan. Pertama, dilakukan reduksi data untuk menyaring informasi yang relevan dan mempermudah pemahaman. Selanjutnya, data yang telah direduksi dikategorikan berdasarkan tema utama penelitian. Setelah itu, data akan disajikan dalam bentuk tampilan yang terstruktur (*display data*) guna mempermudah proses interpretasi dan penarikan kesimpulan akhir (Rosyada, 2020).

Penelitian ini akan dilaksanakan di MTs Al Mughtari *Islamic Boarding School* (IBS) dengan subjek penelitian sebanyak sembilan siswa kelas VII. Pemilihan subjek didasarkan pada hasil asesmen tengah semester (ATS) ganjil tahun 2024, dengan mempertimbangkan siswa yang memperoleh nilai tertinggi dan terendah. Pemilihan ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan pola belajar serta keterkaitan antara penggunaan *gadget* di jenjang SD dengan prestasi akademik mereka saat ini di MTs. Selain nilai ATS, subjek yang diamati juga menunjukkan perilaku kesulitan fokus selama pembelajaran, yang dikonfirmasi melalui wawancara dengan beberapa guru,

terutama guru yang mengampu mata pelajaran teknologi, informasi, dan komunikasi (TIK). Guru tersebut menyampaikan bahwa beberapa siswa menunjukkan kesulitan fokus setelah 10 KBM berjalan, seperti terdistraksi oleh internet dengan mengakses media sosial atau situs lain. Dan setelah diidentifikasi, siswa yang disebutkan oleh guru tersebut merupakan mereka yang mendapat capaian akademik di bawah batas capaian minimal pada ATS. Hal serupa dikonfirmasi oleh guru sejawat bahwa siswa-siswa tersebut kesulitan dalam berkonsentrasi saat KBM serta terkendala dalam memahami pelajaran yang disampaikan oleh guru. Tetapi laporan ini kontras dengan siswa yang mendapat capaian akademik teratas saat ATS. Mereka dapat memahami pelajaran serta tidak mudah terdistraksi. Berdasarkan laporan guru TIK, mereka tetap dapat fokus pada materi yang dipelajari walaupun mempunyai kesempatan untuk mengakses internet dengan bebas.

Berdasarkan hasil capaian akademik pada ATS, serta hasil wawancara dengan beberapa guru, maka siswa yang terpilih sebagai subjek dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Daftar Subjek Penelitian Terpilih**

No	Nama Siswa (Inisial)	Peringkat ATS
1	MAR	1
2	MYA	2
3	NHR	3
4	MKG	4
5	TFR	24
6	AI	25
7	AB	26
8	FA	27

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Madrasah Tsanawiyah (MTs) Al Muchtari *Islamic Boarding School* (IBS) berlokasi di Jl. Raya Sukabumi KM. 15 HE Sukma Talang 2, Cimande, Desa Lemah Duhur, Kecamatan Caringin, Kabupaten Bogor. Lembaga pendidikan ini berada di bawah naungan Yayasan Al Muchtari dan menerapkan sistem pendidikan berbasis pesantren, di mana seluruh siswanya merupakan santri yang tinggal di dalam lingkungan pesantren.

Dalam pelaksanaan pembelajaran, MTs Al Muchtari IBS mengadopsi dua kurikulum yang berbeda berdasarkan jenjang kelas, yaitu Kurikulum 2013 untuk kelas VIII dan IX serta Kurikulum Merdeka untuk kelas VII. Struktur mata pelajaran yang diajarkan mencakup mata pelajaran nasional yang merujuk pada Keputusan Menteri Agama (KMA) No. 184 Tahun 2019 dan KMA No. 450 Tahun 2024, serta mata pelajaran berbasis pesantren modern yang mengacu pada sistem pendidikan di Pesantren Modern Gontor.

Meskipun teknologi digital semakin berkembang dalam dunia pendidikan, pemanfaatannya dalam proses pembelajaran di MTs Al Muchtari IBS masih tergolong terbatas. Salah satu faktor yang mempengaruhi kondisi ini adalah keterbatasan sarana dan prasarana, mengingat fasilitas pembelajaran masih harus dibagi dengan jenjang Madrasah Aliyah yang bernaung dalam institusi yang sama. Sebagai contoh, penggunaan proyektor yang hanya tersedia sebanyak dua unit harus digunakan secara bergantian oleh 12 kelas yang ada, sehingga membatasi efektivitas penggunaan teknologi dalam kegiatan belajar mengajar.

Selain itu, sesuai dengan kebijakan pesantren, para siswa tidak diperbolehkan membawa dan menggunakan *gadget* di lingkungan sekolah. Kebijakan ini diterapkan guna menjaga fokus santri dalam pembelajaran serta membentuk kedisiplinan dan karakter yang sesuai dengan nilai-nilai kepesantrenan. Meskipun demikian, pelajaran terkait teknologi informasi tetap diajarkan dalam kurikulum sebagai bagian dari mata pelajaran wajib yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Dengan demikian, meskipun terdapat keterbatasan dalam penggunaan teknologi digital di lingkungan madrasah, siswa tetap mendapatkan pemahaman dasar mengenai teknologi informasi sesuai dengan standar kurikulum yang berlaku.

Penelitian ini dilakukan melalui wawancara terhadap siswa kelas VII MTs Al Muchtari IBS pada 17 Oktober 2024 untuk memperoleh informasi mengenai penggunaan *gadget* dalam proses pembelajaran ketika mereka masih berada di sekolah dasar. Wawancara mencakup berbagai aspek, termasuk pengalaman mereka dalam menggunakan *gadget* untuk belajar baik di sekolah maupun di rumah, aplikasi atau platform yang digunakan, durasi penggunaan *gadget* di luar waktu sekolah, serta sejauh mana peran orang tua dalam mengawasi dan mengatur penggunaan *gadget* oleh anak-anak mereka.

Dari hasil penelitian tersebut, ditemukan beberapa hal penting, yakni sebagai berikut:

#### 1. Penggunaan Teknologi dalam Pembelajaran

Berdasarkan hasil wawancara, terdapat perbedaan pola pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran antara siswa dengan nilai tertinggi dan siswa dengan nilai terendah pada Asesmen Tengah Semester (ATS) Ganjil 2024. Siswa dengan nilai akademik tertinggi umumnya mengikuti pembelajaran di SD yang lebih berorientasi pada metode konvensional, di mana guru lebih banyak menggunakan buku sebagai sumber utama pembelajaran dan menekankan keterampilan menulis secara manual. Meskipun demikian, teknologi tetap dimanfaatkan dalam batas tertentu, seperti penggunaan aplikasi Quizizz dalam asesmen sumatif sebagaimana penuturan MYA “hp-nya boleh dipake sedikit-dikit sama bu guru, tapi ga boleh dipake buat nyari jawaban. Klo Quizizz juga dipakenya kalau mau ujian aja. Tapi jarang sih ujian pake hp, kebanyakan tulis tangan sama bu gurunya”. Informan MAR berujar demikian, bahkan dia tidak pernah menggunakan aplikasi tertentu untuk belajar di

kelas “hp nya dibawa buat dipake dikit doang pas istirahat, tapi pas di kelas mah ga dipake” (informan MYA).

Sebaliknya, siswa dengan nilai akademik terendah cenderung belajar dalam lingkungan yang lebih fleksibel dalam penggunaan *gadget*. Guru mereka di SD memperbolehkan, bahkan menganjurkan, penggunaan internet untuk mencari informasi selama proses pembelajaran. Akibatnya, penggunaan *gadget* menjadi lebih intensif sejak dini. “sering disuruh buka google sama guru, apalagi kalau pelajaran bahasa inggris sama sunda” (informan AI) ketika ditanya terkait anjuran penggunaan *gadget* di dalam kelas.

## 2. Durasi Penggunaan Gadget

Ketika ditanya mengenai durasi penggunaan *gadget*, seluruh siswa melaporkan bahwa mereka menggunakan gadget selama 1–4 jam per hari setelah pulang sekolah. Waktu penggunaan umumnya terjadi pada sore atau malam hari, setelah mereka menyelesaikan aktivitas keagamaan seperti mengaji di sekolah agama. Namun, terdapat perbedaan dalam hal regulasi diri (*self-regulated learning*). Siswa dengan nilai tertinggi cenderung memiliki kontrol yang baik dalam penggunaan *gadget*; mereka berhenti menggunakan *gadget* ketika waktu yang telah ditentukan oleh orang tua telah habis. Ketika ditanyakan kapan, berapa lama, dan kapan berhenti bermain *gadget*, informan NHR berkata “biasanya habis pulang sekolah atau malem, paling dibolehin sama mamah satu jam-an, habis itu tidur kalo ngga ngerjain PR”.

Adapun siswa dengan nilai akademik terendah menunjukkan kendali diri yang lebih lemah, di mana beberapa di antaranya hanya berhenti menggunakan *gadget* ketika baterai habis, “berhentinya klo hp nya mati aja” (informan FA), atau ketika *gadget* mereka secara otomatis nonaktif akibat pengaturan parental control yang diterapkan oleh orang tua seperti yang dilakukan pada informan TFR “dipasangin aplikasi waktu, jadi kalau waktunya habis, hp nya langsung kekunci” (informan TFR).

## 3. Platform yang Digunakan dalam Pembelajaran

Mayoritas siswa mengaku menggunakan Brainly dan YouTube sebagai sumber pembelajaran. Namun, terdapat perbedaan dalam cara mereka memanfaatkan platform tersebut. Siswa dengan nilai tertinggi menggunakan Brainly dan YouTube sebagai sarana untuk mencari informasi tambahan atau meninjau kembali materi yang telah diajarkan di sekolah. Keterangan ini diucapkan oleh MKG “klo ga paham di sekolah, paling nanti bisa liat YouTube di rumah, Klo ngga liat Brainly. Gurunya suka ga jelas (menjelaskan materi) di sekolah” (informan MKG).

Sebaliknya, siswa dengan nilai terendah cenderung menggunakan Brainly hanya untuk mencari jawaban dari soal latihan tanpa melalui proses pemahaman yang mendalam. Seperti pernyataan yang diberikan oleh FA dan TFR, keduanya mengungkapkan bahwa mereka menggunakan Brainly untuk menjawab tugas PR yang diberikan oleh guru mereka di sekolah.

Mengenai pemanfaatan kecerdasan buatan (*artificial intelligence/AI*) dalam belajar, seluruh siswa menyatakan bahwa mereka tidak mengetahui atau tidak pernah menggunakan teknologi AI dalam proses pembelajaran mereka.

#### 4. Peran Orang Tua dalam Pengawasan Penggunaan *Gadget*

Dalam hal pengawasan, semua siswa menyatakan bahwa orang tua mereka berperan dalam mengatur dan mengawasi penggunaan *gadget*. Namun, efektivitas pengawasan ini bergantung pada kesadaran individu siswa dalam mengelola waktu penggunaan *gadget* mereka. Siswa dengan nilai akademik tertinggi lebih cenderung mematuhi batasan yang telah ditetapkan oleh orang tua, seperti penuturan NHR “klo udah jam delapan nanti hp nya dicas di kamar mamah” (informan (NHR)). Bahkan informan MKG memberitahu bahwa pemakaian *gadget*, terutama pada waktu ujian, dibatasi dan waktu belajarnya ditemani oleh orang tuanya “klo pas ulangan, belajarnya dibantu sama ayah, ga pake hp” (informan (MKG)).

sedangkan siswa dengan nilai akademik terendah lebih sulit untuk mengatur penggunaan *gadget* mereka secara mandiri, bahkan waktu ujian. Informan AI ketika ditanyakan apakah masih dibebaskan bermain hp saat masa ujian, dia berkata “masih dikasih (hp)” (informan AI). Terutama ketika ditanya konten apa yang dia sukai dan apakah orang tuanya mengetahui konten apa yang dikonsumsi, dia menjawab “(orang tua) tau, suka (nonton) yang brutal gitu” (informan FA).

#### 5. Korelasi Penggunaan *Gadget* dengan Perkembangan Kognitif

Untuk mengevaluasi dampak penggunaan *gadget* terhadap perkembangan kognitif siswa kelas VII MTs Al Muchtari IBS, peneliti memberikan tes berisi 20 soal yang setara dengan tingkat kesulitan SD. Soal yang diberikan mencakup berbagai mata pelajaran seperti yang terlihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Daftar Materi Tes Tingkat SD**

No.	Pelajaran	Materi
1.	Matematika	Operasi Penjumlahan, Pengurangan, Perkalian, Pembagian, dan Soal Cerita
2.	Bahasa Inggris	Kosakata Tentang Nama-Nama Hewan
3.	Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)	Materi Tentang Presiden, Proklamator, dan Kependudukan DPR
4.	Pendidikan Agama Islam (PAI)	Materi Tentang Rukun Iman, Nabi, Malaikat, dan Khalifah

Hasil tes seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3 menunjukkan bahwa siswa dengan nilai akademik tertinggi mampu menjawab sebagian besar soal dengan benar, sementara siswa dengan nilai akademik terendah mengalami kesulitan dalam menjawab sebagian besar pertanyaan yang diberikan. Temuan ini mengindikasikan adanya korelasi antara pola penggunaan *gadget* dengan perkembangan kognitif siswa. Siswa yang menggunakan *gadget* secara proporsional, dengan kontrol diri yang baik serta penggunaan yang berorientasi pada tujuan pembelajaran, cenderung

memiliki kemampuan akademik yang lebih baik dibandingkan dengan mereka yang menggunakan *gadget* secara berlebihan dan tanpa regulasi yang baik.

**Tabel 3. Hasil Tes Subjek Penelitian**

No.	Nama Siswa (Inisial)	Peringkat ATS	Nilai Tes
1.	MAR	1	18
2.	MYA	2	20
3.	NHR	3	17
4.	MKG	4	18
5.	TFR	24	10
6.	AI	25	12
7.	AB	26	10
8.	FA	27	9

Hasil penelitian ini selaras dengan hasil penelitian (Hanapi *et al.*, 2024; Mauryn & Ratnaningrum, 2024) bahwa terdapat hubungan antara pemakaian *gadget* dengan perkembangan kognitif siswa. Penelitian ini tidak hanya selaras dengan konteks Indonesia, hal serupa terjadi pada siswa di Bangladesh, seperti penelitian (Liza *et al.*, 2023) yang mengungkapkan bahwa terdapat hubungan antara siswa yang kecanduan bermain *gadget* dengan kemampuan kognitif mereka. Walau menurut Liza, dkk (Liza *et al.*, 2023) tidak spesifik mengatakan bahwa kecanduan *gadget* merupakan faktor utama penurunan kognitif siswa, tetapi dia berpendapat bahwa siswa yang mengalami penurunan kognitif adalah mereka yang kecanduan bermain *gadget*.

Selama pelaksanaan tes, peneliti melakukan pengamatan terhadap perilaku siswa sebagai bagian dari proses observasi. Hasil observasi menunjukkan bahwa siswa yang mampu mengelola penggunaan *gadget* dengan baik cenderung lebih fokus dalam mengerjakan soal tes dan mampu menyelesaikannya dalam waktu yang relatif lebih singkat. Sebaliknya, siswa yang terindikasi menggunakan *gadget* secara berlebihan menunjukkan perilaku mudah terdistraksi, seperti mengajak teman berbicara saat tes berlangsung, melipat-lipat kertas, atau memberikan jawaban secara terburu-buru dengan waktu berpikir kurang dari tiga menit. Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan *gadget* yang berlebihan berpotensi menurunkan kemampuan siswa dalam mempertahankan fokus dalam jangka waktu yang lama.

Fenomena ini dapat dijelaskan melalui Teori *Self-Regulated Learning* yang dikemukakan oleh Zimmerman (2000), yang menekankan pentingnya kemampuan siswa dalam mengatur diri sendiri, termasuk dalam mengontrol penggunaan *gadget* untuk menunjang proses belajar. Siswa dengan kemampuan pengaturan diri yang baik mampu menggunakan *gadget* secara proporsional sehingga tidak mengganggu konsentrasi belajar.

Selain itu, Surat *et al.* (2021) menguraikan bahwa penggunaan *gadget* secara berlebihan dapat menyebabkan gangguan kognitif, termasuk penurunan

kemampuan fokus dan konsentrasi, yang mana pendapatnya sesuai dengan hasil observasi dan wawancara dalam penelitian ini. Hal ini menunjukkan bahwa kecanduan teknologi digital merupakan hal yang patut diwaspadai.

### **Peran Orang Tua dan Guru dalam Pengawasan Siswa terhadap Penggunaan Gadget**

Peran orang tua dan guru sangat krusial dalam membimbing siswa agar terhindar dari potensi kecanduan terhadap penggunaan *gadget*. Kedua pihak memiliki tanggung jawab yang saling melengkapi dalam proses pendidikan siswa, baik di lingkungan sekolah maupun di rumah. Oleh karena itu, sinergi antara orang tua dan guru sangat diperlukan dalam memastikan pemanfaatan *gadget* yang konstruktif. Berikut ini adalah beberapa peran utama yang dapat dilakukan oleh orang tua dan guru dalam membimbing siswa agar tidak mengalami ketergantungan terhadap *gadget* secara berlebihan:

#### **1. Pengawasan dan Pendampingan dalam Penggunaan Gadget**

*Gadget* merupakan alat yang dapat memberikan manfaat edukatif, terutama dalam mendukung siswa dalam mencari informasi dan memperdalam pemahaman terhadap materi pembelajaran. Namun, penggunaan *gadget* harus berada dalam pengawasan ketat dari orang tua dan guru guna menghindari dampak negatif, seperti penurunan konsentrasi dan perkembangan kognitif yang terganggu (Jaya & Amrizal, 2024). Jika diawasi dengan baik, *gadget* justru dapat memberikan manfaat signifikan, seperti peningkatan keterampilan berbahasa asing serta perluasan wawasan siswa.

Penggunaan *gadget* yang tidak terkontrol, baik di sekolah maupun di rumah, dapat berdampak negatif terhadap perkembangan siswa, terutama jika tidak ada pengawasan yang memadai dari orang tua dan guru. Studi yang dilakukan oleh Muftie, *et al.* (2022) menunjukkan bahwa kurangnya pengawasan dalam penggunaan *gadget* dapat mengarah pada penurunan kemampuan kognitif siswa serta peningkatan risiko kecanduan digital. Oleh karena itu, tanggung jawab orang tua dan guru tidak hanya terbatas pada pengawasan, tetapi juga pada pemberian pemahaman mengenai risiko penggunaan *gadget* secara berlebihan. Orang tua dapat membatasi durasi penggunaan *gadget* serta berperan aktif dalam aktivitas anak sehari-hari agar mereka tidak terlalu bergantung pada teknologi. Sementara itu, guru dapat mengintegrasikan pemanfaatan *gadget* dalam pembelajaran agar siswa lebih terbiasa menggunakan teknologi untuk tujuan edukatif (Mauryn & Ratnaningrum, 2024).

#### **2. Penyusunan Aktivitas Harian untuk Mengurangi Ketergantungan terhadap Gadget**

Orang tua dan guru dapat berkolaborasi dalam menyusun aktivitas harian yang terstruktur bagi siswa, baik di sekolah maupun di rumah, guna mengurangi ketergantungan terhadap *gadget*. Penyusunan jadwal ini harus diawali dengan pemberian pemahaman kepada siswa mengenai dampak negatif dari penggunaan *gadget* secara berlebihan. Dengan demikian, implementasi program ini dapat dilakukan secara kooperatif, bukan berdasarkan paksaan.

Sebagai contoh, penelitian yang dilakukan oleh Linggi, *et al.* (2023) di SD Frater Bakti Luhur Makassar menunjukkan bahwa kolaborasi antara guru dan orang tua dalam menyusun aktivitas harian yang sistematis dapat membantu mengurangi ketergantungan siswa terhadap *gadget*. Program ini diawali dengan sosialisasi kepada orang tua dan guru mengenai dampak negatif *gadget*, diikuti dengan sesi refleksi bersama siswa untuk meningkatkan kesadaran mereka. Selanjutnya, siswa membuat kontrak komitmen dengan orang tua dan guru untuk membatasi penggunaan *gadget* serta mengikuti jadwal aktivitas yang telah disusun. Hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam aspek kognitif siswa setelah penerapan program ini.

Penyusunan aktivitas harian yang terstruktur dan konsisten merupakan strategi penting dalam mengurangi ketergantungan siswa terhadap *gadget*. Pendekatan ini dapat dijelaskan melalui teori behaviorisme yang dikemukakan oleh (Skinner, 1938), yang menekankan peran penguatan (*reinforcement*) dalam membentuk dan mengubah perilaku. Skinner menjelaskan bahwa perilaku yang diperkuat secara positif cenderung diulang, sedangkan perilaku yang tidak diperkuat atau mendapat konsekuensi negatif akan berkurang. Dengan menerapkan penguatan positif terhadap penggunaan *gadget* yang terkontrol dan konsekuensi yang tepat untuk penggunaan *gadget* berlebihan, siswa dapat belajar mengatur perilaku mereka secara efektif. Penyusunan jadwal aktivitas harian yang melibatkan waktu belajar, bermain, dan istirahat secara terencana berfungsi sebagai stimulus yang membantu membentuk kebiasaan baru yang lebih sehat, sehingga secara bertahap mengurangi ketergantungan pada *gadget*.

### 3. Pengembangan *Self-Regulated Learning* pada Siswa

Kemampuan mengelola diri sendiri atau *self-regulated learning* merupakan keterampilan esensial yang harus ditanamkan sejak dini agar siswa mampu mencapai tujuan akademiknya secara mandiri. Dalam konteks penggunaan *gadget*, keterampilan ini membantu siswa untuk secara sadar membatasi penggunaan teknologi agar tidak mengganggu aktivitas belajar mereka. Dengan demikian, *gadget* akan digunakan sebagai sarana pendukung pembelajaran, bukan sebagai alat hiburan yang mengalihkan fokus siswa (Yulanda, 2017). Karena kemampuan pengelolaan diri yang baik, akan berpengaruh terhadap prestasi akademik mereka (Setiani & Miranti, 2021).

Dukungan dari orang tua dan guru sangat diperlukan dalam membangun kebiasaan *self-regulated learning*. Orang tua dapat menerapkan pola asuh yang mendorong disiplin dan tanggung jawab dalam penggunaan *gadget*, sementara guru dapat memberikan strategi pembelajaran yang menumbuhkan kemandirian siswa dalam mengelola waktu dan sumber belajar mereka. Dengan adanya kesadaran ini, siswa akan lebih mampu mengontrol dirinya sendiri dan tidak mudah terpengaruh oleh godaan penggunaan *gadget* secara berlebihan.

## PENUTUP/SIMPULAN

Penggunaan *gadget* oleh siswa perlu berada dalam pengawasan orang tua dan guru guna memastikan bahwa pemanfaatannya memberikan manfaat yang optimal. Apabila digunakan secara bijak dan dalam batas yang wajar, *gadget* dapat menjadi alat bantu yang mendukung perkembangan kognitif dan akademik siswa. Namun, penggunaan yang berlebihan justru dapat menimbulkan dampak negatif, terutama dalam aspek perkembangan kognitif. Oleh karena itu, diperlukan peran aktif dari orang tua dan guru dalam mengawasi serta membimbing siswa dalam penggunaan *gadget*. Pengawasan terhadap penggunaan *gadget* sebaiknya dilakukan sejak usia dini, khususnya pada tingkat sekolah dasar (SD). Hal ini disebabkan oleh potensi dampak negatif yang dapat muncul pada tahap ini dan berlanjut hingga tingkat pendidikan yang lebih tinggi, seperti sekolah menengah. Siswa yang terbiasa menggunakan *gadget* tanpa batasan sejak dini berisiko mengalami kesulitan dalam proses belajar di masa depan. Dalam konteks ini, orang tua dan guru memiliki tanggung jawab bersama untuk membimbing siswa agar tidak mengalami kecanduan terhadap penggunaan *gadget*. Sebaliknya, mereka perlu diarahkan agar dapat memanfaatkan teknologi ini secara optimal untuk kepentingan edukatif dan pengembangan diri. Oleh karena itu, kolaborasi antara orang tua dan guru dalam mendampingi siswa, baik di lingkungan sekolah maupun di rumah, menjadi langkah strategis yang harus diterapkan.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi ketergantungan siswa terhadap *gadget* adalah dengan menyusun aktivitas harian yang tidak melibatkan penggunaan perangkat tersebut. Dengan demikian, siswa dapat mengembangkan kebiasaan yang lebih seimbang dalam beraktivitas. Selain itu, penting untuk menanamkan kemampuan pengelolaan diri (*self-regulated learning*) pada siswa, sehingga mereka memiliki kesadaran bahwa penggunaan *gadget* seharusnya bersifat fungsional dan mendukung aktivitas sehari-hari, bukan sekadar untuk hiburan semata. Kemampuan ini akan membantu siswa mengatur dan mengontrol penggunaan *gadget* secara mandiri tanpa ketergantungan berlebihan. Namun demikian, masih diperlukan penelitian lebih lanjut untuk menganalisis secara mendalam pengaruh *gadget* terhadap perkembangan kognitif siswa. Kajian lebih lanjut perlu dilakukan untuk mengidentifikasi apakah kecanduan *gadget* merupakan faktor utama yang menyebabkan perlambatan perkembangan kognitif, atau terdapat faktor lain yang turut berkontribusi dalam dinamika ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arafat, M. (2022). Limitations of the Digital Learning Tools of the 21St Century. *Actual Problems in the System of Education: General Secondary Education Institution – Pre-University Training – Higher Education Institution*, (2). <https://doi.org/10.18372/2786-5487.1.16591>

- Damayanti, E., Ahmad, A., & Bara, A. (2020). Dampak Negatif Penggunaan Gadget Berdasarkan Aspek Perkembangan Anak. *Martabat: Jurnal Perempuan Dan Anak*, 4(1). <https://doi.org/10.21274/martabat.2020.4.1.1-22>
- Dinn Wahyudin, Edy Subkhan, Abdul Malik, Moh. Abdul Hakim, Elih Sudiapermana, LeliAlhapip, Maisura, Nur Rofika Ayu Shinta Amalia, Lukman Solihin, Nur Berlian Venus Ali, F. N. K. (2024). Kajian Akademik Kurikulum Merdeka. In *Kemendikbud*. Pusat Kurikulum dan Pembelajaran Kemendikbudristek. [https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=en&user=zO\\_H1ikAAAAJ&citation\\_for\\_view=zO\\_H1ikAAAAJ:5rMqqAh47xYC](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=zO_H1ikAAAAJ&citation_for_view=zO_H1ikAAAAJ:5rMqqAh47xYC)
- Eshet-Alkalai, Y. (2004). Digital Literacy: A Conceptual Framework for Survival Skills in the Digital era. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 13, 93–106. [https://www.researchgate.net/publication/250721430\\_Digital\\_Literacy\\_A\\_Conceptual\\_Framework\\_for\\_Survival\\_Skills\\_in\\_the\\_Digital\\_Era](https://www.researchgate.net/publication/250721430_Digital_Literacy_A_Conceptual_Framework_for_Survival_Skills_in_the_Digital_Era)
- Hague, C., & Payton, S. (2011). Literacy across the Curriculum. *Literacy across the Curriculum*. <https://doi.org/10.18848/978-1-61229-143-7/cgp>
- Hanapi, M. I., Aziz, M. A., Jaohari, N., Alivia, N., Ramadana, M. A., & Rahma, I. D. (2024). Pengaruh Gadget Terhadap Perkembangan Kognitif Siswa SMPN 12 Mataram. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 7816–7826. <http://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/15061>
- Jang, H., Lee, M., & Lee, N.-J. (2022). Communication education regarding patient safety for registered nurses in acute hospital settings: a scoping review protocol. *BMJ Open*, 21(2). <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2021-053217>
- Jaya, I., & Amrizal, A. (2024). Analisis Dampak Gadget Terhadap Aspek Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini. *Computer Based Information System Journal*, 12(1), 24–30. <https://doi.org/10.33884/cbis.v12i1.8235>
- Kamaruddin, I., Leuwol, F. S., Putra, R. P., Aina, M., Suwarma, D. M., & Zulfikhar, R. (2023). Dampak Penggunaan Gadget pada Kesehatan Mental dan Motivasi Belajar Siswa di Sekolah. *Journal on Education*, 6(1), 307–316. [https://www.researchgate.net/profile/Rahman-Putra-3/publication/371665343\\_Dampak\\_Penggunaan\\_Gadget\\_pada\\_Kesehatan\\_Mental\\_dan\\_Motivasi\\_Belajar\\_Siswa\\_di\\_Sekolah/links/648dd70ec41fb852dd0ceeb4/Dampak-Penggunaan-Gadget-pada-Kesehatan-Mental-dan-Motivasi-Belajar-Siswa-di-Sekolah.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Rahman-Putra-3/publication/371665343_Dampak_Penggunaan_Gadget_pada_Kesehatan_Mental_dan_Motivasi_Belajar_Siswa_di_Sekolah/links/648dd70ec41fb852dd0ceeb4/Dampak-Penggunaan-Gadget-pada-Kesehatan-Mental-dan-Motivasi-Belajar-Siswa-di-Sekolah.pdf)
- Linggi, A. I., Pesau, H. G., & Sastaviana, D. (2023). Pencegahan Adiksi Pengguna Gadget pada Siswa Sekolah Dasar. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(4), 7080–7084. <https://core.ac.uk/download/pdf/588310694.pdf>

- Livingstone, S., Mascheroni, G., & Staksrud, E. (2018). European research on children's internet use: Assessing the past and anticipating the future. *New Media and Society*, 20(3), 1103–1122. <https://doi.org/10.1177/1461444816685930>
- Liza, M. M., Iktidar, M. A., Roy, S., Jallow, M., Chowdhury, S., Tabassum, M. N., & Mahmud, T. (2023). Gadget Addiction Among School-Going Children and Its Association to Cognitive Function: a Cross-Sectional Survey from Bangladesh. *BMJ Paediatrics Open*. <https://doi.org/0.1136/bmjpo-2022-001759>
- Marpaung, J. (2018). Pengaruh Penggunaan Gadget Dalam Kehidupan. *Kopasta*, 5(2), 55–64. <https://doi.org/10.33373/kop.v5i2.1521>
- Mauryn, F. A., & Ratnaningrum, I. (2024). Dampak Teknologi Digital Terhadap Konsentrasi Belajar dan Perkembangan Kognitif Anak SD dalam Perspektif Psikologi Perkembangan. *Sindoro Cendikia Pendidikan*, 4(8). <https://doi.org/doi.org/10.9644/sindoro.v4i5.3317>
- Muftie, Z., Hayati, T., & Mutmainnah, Q. (2022). Efek Gadget Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini. *The Conference on Islamic: Early Childhood Education (CIECE)*, 13, 255–264. <https://conferences.uinsgd.ac.id/index.php/gdcs/article/download/941/641>
- Nugroho, R., Artha, K. A. J., Nusantara, W., Cahyani, A. D., & Patrama, M. Y. P. (2022). Peran Orang Tua dalam Mengurangi Dampak Negatif Penggunaan Gadget. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5). <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i5.2980>
- OECD. (2021). *Education at a Glance 2020*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/69096873-en>
- Rajab, S., Mahmudah, F. N., & Damayanti, D. L. (2023). Learning Management in the Pandemic. *Idaarah: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 7(1). <https://doi.org/10.24252/idaarah.v7i1.31154>
- Reddy, S., Allan, S., Coghlan, S., & Cooper, P. (2020). A governance model for the application of AI in health care. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 27(3), 491–497. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocz192>
- Rosyada, D. (2020). *Penelitian Kualitatif untuk Ilmu Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Rozalia, M. F. (2017). Hubungan Intensitas Pemanfaatan Gadget dengan Prestasi Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan SD*, 5(2), 722–731. <https://doi.org/10.22219/jp2sd.v5i2.4821>
- Sahlberg, P. (2015). Finnish lessons 2.0 Teachers. *BJET: British Journal of Educational Technology*, 41(1). <https://doi.org/10.1111/bjet.12419>
- Selwyn, N. (2016). Digital downsides: exploring university students' negative engagements with digital technology. *Teaching in Higher Education*, 21(8),

- 1006–1021. <https://doi.org/10.1080/13562517.2016.1213229>
- Sembiring, D. A. K., Raja, N. R. L., Rosiyanti, & Toam, A. (2024). Transisi Motivasi Belajar Siswa Kala dan Pasca Pandemi Covid-19. *Idaarah: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 8(1). <https://doi.org/10.24252/idaarah.v8i1.45728>
- Setiani, S., & Miranti, T. (2021). Dampak Manajemen Diri Terhadap Prestasi Belajar Dengan Motivasi Diri Sebagai Variabel Intervening. *Idaarah: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 5(2). <https://doi.org/10.24252/idaarah.v5i2.22442>
- Skinner, B. F. (1938). *The Behavior of Organisms: An Experimental Analysis*. New York: Appleton-Century.
- Subair, M., Syamsurijal, Rismawidiawati, Idham, Muslim, A., & Nur, M. (2024). Multilingualism, Technology, and Religious Moderation in Indonesian Islamic Boarding Schools. *International Journal of Language Education*, 8(3). <https://doi.org/10.26858/ijole.v8i3.66498>
- Surat, S., Govindaraj, Y. D., Ramli, S., & Yusop, Y. M. (2021). An Educational Study on Gadget Addiction and Mental Health among Gen Z. *Creative Education*. <https://doi.org/10.4236/ce.2021.127112>
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. San Francisco: Jossey Bass.
- Yulanda, N. (2017). Pentingnya Self Regulated Learning Bagi Peserta Didik Dalam Penggunaan Gadget. *Research and Development Journal of Education*, 3(2), 164–171. <http://dx.doi.org/10.30998/rdje.v3i2.2013>
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining Self-Regulation: A Social Cognitive Perspective. *Handbook of Self-Regulation*, 13–39. <https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50031-7>