

Review

TUMBUH KEMBANG ANAK DI ERA DIGITAL DAN STRATEGI PENDAMPINGAN BAGI KESEHATAN MENTAL SERTA PERKEMBANGAN OPTIMAL

Tsamara Hafidha Rahmat

Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma, Surabaya, Indonesia

Jl. Dukuh Kupang XXV/54, Surabaya, Indonesia

*Email: tsamarahafidha123@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: Perkembangan anak di era digital membawa dampak ganda terhadap aspek fisik, kognitif, sosial, dan emosional. Teknologi dapat mendukung pembelajaran dan kreativitas, namun penggunaan berlebihan berisiko menimbulkan gangguan tidur, kecemasan, dan perilaku adiktif. **Metode:** Kajian ini menggunakan metode tinjauan pustaka terhadap penelitian 2021–2025 yang membahas pengaruh penggunaan gawai terhadap tumbuh kembang anak. **Hasil:** menunjukkan bahwa penggunaan media digital secara terarah dan edukatif mampu meningkatkan kemampuan bahasa, literasi, dan kreativitas anak. Sebaliknya, paparan digital berlebih dapat menyebabkan gangguan tidur, menurunnya interaksi sosial, serta munculnya kecemasan dan perilaku adiktif. **Kesimpulan:** pendampingan aktif orang tua dan keseimbangan aktivitas digital–non-digital menjadi kunci utama dalam menjaga kesehatan mental serta optimalisasi tumbuh kembang anak di era digital.

Kata kunci: *digital parenting, era digital, kesehatan mental, tumbuh kembang anak*

Abstract

Background: Child development in the digital era has both positive and negative impacts on physical, cognitive, social, and emotional aspects. Technology can enhance learning and creativity, but excessive use may cause sleep problems, anxiety, and addictive behaviors. **Methods:** This study employs a literature review of research from 2021–2025 on the effects of digital device use on child development. **Result:** The study found that guided and educational use of digital media can enhance children's language, literacy, and creativity skills. Conversely, excessive digital exposure may lead to sleep disturbances, reduced social interaction, and increased anxiety or addictive behaviors. **Conclusion:** active parental involvement and a balanced digital–non-digital lifestyle are essential to maintaining mental health and optimizing children's growth and development in the digital era.

Keywords: *digital parenting, digital era, mental health, child development*

PENDAHULUAN

Perkembangan anak merupakan proses dinamis yang melibatkan interaksi antara faktor biologis, psikologis, sosial, dan lingkungan. Di era digital saat ini, proses tumbuh kembang anak menghadapi tantangan baru seiring dengan meningkatnya akses terhadap teknologi informasi dan komunikasi. Anak-anak, bahkan sejak usia dini, telah terbiasa berinteraksi dengan perangkat digital seperti ponsel, tablet, dan komputer. Kondisi ini memunculkan berbagai peluang sekaligus risiko bagi optimalisasi tumbuh kembang mereka.

Dari sisi positif, teknologi digital dapat menjadi sarana stimulasi perkembangan anak yang efektif. Aplikasi edukatif, video pembelajaran interaktif, dan media komunikasi daring mampu memperluas wawasan serta meningkatkan kemampuan bahasa, kreativitas, dan keterampilan berpikir kritis. Misalnya, penelitian oleh Destiawati dan Dhika (2024) menunjukkan bahwa penggunaan media digital yang terarah dapat mendukung perkembangan kognitif anak, khususnya dalam hal literasi dan numerasi dasar. Begitu pula, hasil riset Hamid (2025) mengungkap bahwa

aktivitas digital yang didampingi orang tua dapat memperkuat hubungan emosional dan meningkatkan rasa percaya diri anak dalam mengeksplorasi lingkungan belajar baru.

Namun demikian, dampak negatif penggunaan gawai secara berlebihan tidak dapat diabaikan. Paparan layar yang berkepanjangan berpotensi menyebabkan gangguan pada aspek fisik seperti gangguan tidur, obesitas, dan penurunan aktivitas motorik kasar (Syafruddin dan Sutriawan, 2024). Secara psikologis, penggunaan gawai tanpa kontrol dapat menurunkan kemampuan konsentrasi, meningkatkan kecemasan, serta mengganggu perkembangan sosial-emosional anak. Fenomena ini dikenal sebagai digital dependency atau ketergantungan terhadap perangkat digital, yang dalam jangka panjang dapat menimbulkan screen addiction suatu kondisi ketika anak sulit melepaskan diri dari gawai dan menunjukkan gejala perilaku impulsif, mudah marah, atau menarik diri dari interaksi sosial nyata (Prasetya, 2022).

Kondisi tersebut berkaitan erat dengan meningkatnya kasus gangguan kesehatan mental pada anak dan remaja di era digital. Beberapa studi terkini menyoroti bahwa peningkatan waktu layar (screen time) berlebih berhubungan dengan tingginya tingkat stres, depresi, dan kesulitan dalam pengaturan emosi. Saroinsong dkk. (2024) misalnya, menemukan adanya korelasi antara durasi penggunaan media sosial dengan peningkatan risiko depresi pada remaja. Sementara itu, Sasmito dan Fidiyani (2025) juga mencatat adanya kecenderungan meningkatnya masalah kesehatan mental di kalangan anak usia sekolah akibat rendahnya interaksi sosial langsung dan tingginya paparan konten digital yang tidak sesuai usia.

Dalam perspektif teori perkembangan, perubahan perilaku dan pola interaksi anak di era digital dapat dijelaskan melalui beberapa teori klasik. Jean Piaget berpendapat bahwa perkembangan kognitif anak terjadi melalui tahapan asimilasi dan akomodasi berdasarkan pengalaman langsung dengan lingkungan (Nainggolan dan Daeli, 2021). Ketika anak terlalu banyak berinteraksi dengan media digital, pengalaman konkret yang seharusnya diperoleh melalui aktivitas fisik dan sosial menjadi berkurang, sehingga dapat menghambat proses konstruksi pengetahuan. Erik Erikson menekankan pentingnya pembentukan identitas dan hubungan sosial dalam setiap tahap perkembangan psikososial (Herliyana dan Maslahah, 2025). Anak yang terlalu sering berinteraksi secara virtual berisiko mengalami kesulitan dalam membangun kepercayaan diri dan keterampilan sosial di dunia nyata.

Berbagai hasil penelitian terdahulu memperkuat temuan bahwa kualitas tumbuh kembang anak di era digital sangat bergantung pada bagaimana penggunaan teknologi itu diarahkan. Rawanita dan Mardhiah (2024) menemukan bahwa anak yang menggunakan perangkat digital di bawah pendampingan orang tua menunjukkan hasil perkembangan sosial dan emosional yang lebih baik dibandingkan dengan anak yang menggunakan gawai tanpa pengawasan. Pendampingan aktif orang tua berperan penting dalam menanamkan nilai-nilai moral, mengontrol konten yang dikonsumsi anak, dan membantu anak memahami cara menggunakan teknologi secara sehat.

Dengan demikian, peran keluarga dan lingkungan sosial menjadi sangat vital dalam menjaga keseimbangan antara manfaat dan risiko teknologi digital. Di satu sisi, dunia digital memberikan peluang besar dalam menunjang proses belajar dan perkembangan kognitif anak. Namun di sisi lain, tanpa pengawasan yang memadai, paparan digital dapat mengancam kesehatan mental dan keseimbangan emosi anak. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji hubungan antara intensitas penggunaan perangkat digital dengan kualitas tumbuh kembang anak usia dini hingga remaja, serta menyoroti peran orang tua, sekolah, dan masyarakat dalam menciptakan lingkungan digital yang sehat. Kajian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam merumuskan strategi pendampingan yang efektif guna menjaga kesehatan mental dan perkembangan anak di era digital.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kajian pustaka (literature review) dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Kajian dilakukan melalui penelusuran berbagai sumber ilmiah yang relevan yang diterbitkan dalam kurun waktu lima tahun terakhir (2021–2025). Proses pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kata kunci seperti “child development,” “digital media,” “mental

health,” dan “digital parenting” untuk menjaring artikel yang sesuai dengan topik penelitian. Artikel yang dianalisis dipilih berdasarkan kriteria inklusi, yaitu penelitian yang menelaah pengaruh teknologi digital terhadap anak usia dini hingga remaja, mencakup aspek fisik, kognitif, sosial, dan emosional. Artikel non-ilmiah atau yang berfokus pada populasi dewasa dikeluarkan dari analisis.

Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan pendekatan sintesis tematik, yaitu dengan mengelompokkan hasil-hasil penelitian berdasarkan tema utama seperti dampak positif, dampak negatif, serta strategi pendampingan orang tua dalam penggunaan teknologi digital. Hasil sintesis ini menjadi dasar untuk menarik kesimpulan konseptual mengenai hubungan antara intensitas penggunaan perangkat digital dan kualitas tumbuh kembang anak di era modern.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dampak Positif Penggunaan Teknologi terhadap Tumbuh Kembang Anak

Perkembangan teknologi digital memberikan peluang besar bagi optimalisasi proses tumbuh kembang anak, terutama dalam aspek kognitif dan literasi. Akses terhadap sumber belajar digital seperti video edukatif, aplikasi interaktif, dan platform pembelajaran daring telah membantu anak mengenal konsep-konsep baru dengan cara yang lebih menarik dan visual. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa media digital yang dirancang dengan prinsip edutainment dapat meningkatkan kemampuan berpikir logis, keterampilan memecahkan masalah, serta memperluas pertambaharaan kata dan kemampuan berbahasa (Agustriana dan Wahyuni, 2025).

Selain itu, aplikasi edukatif berbasis permainan (game-based learning) berperan penting dalam menumbuhkan kreativitas dan rasa ingin tahu anak. Anak dapat berlatih menggabungkan warna, bentuk, atau pola tertentu secara interaktif, yang berdampak positif terhadap kemampuan motorik halus dan imajinasi. Melalui interaksi dengan teknologi sejak dulu, anak juga menjadi lebih adaptif terhadap perubahan teknologi, yang merupakan keterampilan penting di abad ke-21. Jika digunakan dengan pendampingan yang tepat, teknologi digital dapat berfungsi sebagai sarana pembelajaran aktif yang memperkaya pengalaman belajar anak secara menyeluruh.

Dampak Negatif Penggunaan Digital yang Berlebihan

Meskipun memiliki potensi positif, penggunaan teknologi digital yang berlebihan justru dapat menimbulkan berbagai dampak negatif terhadap perkembangan anak, baik secara fisik, sosial, maupun psikologis. Salah satu dampak yang paling sering dilaporkan adalah gangguan tidur dan penurunan aktivitas fisik. Anak yang terlalu lama menatap layar cenderung mengalami gangguan pola tidur (sleep disorder), kelelahan mata, serta berkurangnya waktu bermain aktif di luar ruangan, yang berdampak pada kesehatan fisik secara keseluruhan.

Dari sisi sosial-emosional, paparan berlebihan terhadap media digital juga dapat mengganggu kemampuan anak dalam berinteraksi sosial. Beberapa studi menemukan bahwa anak-anak yang terlalu sering menggunakan gawai cenderung menunjukkan perilaku agresif, mudah marah, atau sebaliknya menarik diri dari lingkungan sosialnya (Apsari dkk., 2023). Kondisi ini diperparah dengan meningkatnya risiko kecanduan gawai (screen dependency disorder) yang memicu kecemasan dan stres ketika anak tidak dapat mengakses perangkatnya.

Lebih lanjut, paparan konten digital yang tidak sesuai usia dapat memengaruhi kesehatan mental anak. Anak-anak yang sering terpapar media sosial atau permainan daring kompetitif menunjukkan tingkat stres dan tekanan emosional yang lebih tinggi. Hubungan antara paparan digital dan gangguan kesehatan mental seperti kecemasan (anxiety disorder) dan depresi semakin banyak dilaporkan dalam literatur terbaru (Fadly, 2024). Kurangnya kontrol dari orang tua serta minimnya pendidikan digital menjadi faktor yang memperburuk kondisi ini. Dengan demikian, keseimbangan antara penggunaan teknologi dan kegiatan non-digital menjadi sangat penting. Pendampingan aktif dari orang tua dan penerapan pola digital parenting yang sehat merupakan kunci untuk memaksimalkan manfaat teknologi sekaligus meminimalkan dampak negatifnya terhadap tumbuh kembang anak.

Peran Orang Tua dan Lingkungan dalam Menyikapi Era Digital

Dalam tumbuh kembang anak di era digital, peran orang tua dan lingkungan sosial menjadi faktor kunci yang menentukan bagaimana anak berinteraksi dengan teknologi. Konsep digital parenting menekankan bahwa pengawasan terhadap penggunaan gawai tidak cukup hanya dengan melarang atau membatasi, melainkan dengan mengarahkan dan mendampingi anak secara aktif agar mereka dapat memanfaatkan teknologi secara bijak dan produktif.

Salah satu langkah penting dalam digital parenting adalah pengaturan waktu layar (screen time). Berdasarkan Azlina dan Surjadi (2023), anak usia di bawah 2 tahun sebaiknya tidak terpapar layar sama sekali, sementara anak usia 2–5 tahun disarankan memiliki waktu layar tidak lebih dari 1 jam per hari dengan pendampingan orang dewasa. Pendampingan ini berfungsi untuk membantu anak memahami konten yang dikonsumsi dan mencegah munculnya perilaku pasif atau kecanduan.

Selain pengawasan waktu layar, pola komunikasi terbuka dalam keluarga juga berperan besar dalam menjaga kesehatan mental anak. Orang tua perlu menyediakan ruang dialog agar anak merasa aman untuk bercerita tentang pengalaman daring mereka, termasuk jika menghadapi konten negatif, perundungan siber, atau tekanan sosial dari media digital (Agustin dkk., 2024). Aktivitas offline bersama keluarga seperti bermain di luar rumah, membaca buku, atau berolahraga dapat memperkuat ikatan emosional dan menjadi bentuk dukungan psikologis yang penting untuk mengimbangi paparan digital.

Lebih jauh, kolaborasi antara orang tua, sekolah, dan tenaga kesehatan dibutuhkan dalam mengedukasi anak mengenai literasi digital dan menjaga keseimbangan mental. Guru dan konselor sekolah dapat membantu memberikan pemahaman tentang penggunaan media yang sehat, sementara tenaga kesehatan, terutama psikolog anak, berperan dalam mendeteksi dini tanda-tanda gangguan mental akibat penggunaan teknologi yang berlebihan. Dengan kerja sama lintas pihak ini, risiko masalah kesehatan mental seperti kecemasan, stres, dan depresi akibat paparan digital dapat diminimalkan. Dengan demikian, implikasi terhadap kesehatan mental anak dalam era digital sangat erat kaitannya dengan kualitas pendampingan dan lingkungan sosialnya. Anak-anak yang mendapat bimbingan positif dan interaksi sosial yang hangat cenderung memiliki daya tahan psikologis lebih kuat terhadap efek negatif teknologi.

Strategi untuk Menyeimbangkan Teknologi dan Perkembangan Anak

Agar teknologi tetap menjadi sarana pendukung, bukan penghambat tumbuh kembang anak, diperlukan strategi konkret yang berorientasi pada keseimbangan digital. Salah satu pendekatan utama adalah penerapan batas waktu layar sesuai usia, sebagaimana direkomendasikan oleh WHO. Prinsipnya bukan melarang teknologi sama sekali, melainkan mengatur durasi, jenis, dan konteks penggunaannya. Anak usia sekolah dasar, misalnya, dapat diberikan waktu terbatas untuk menggunakan perangkat digital setelah menyelesaikan tugas atau kegiatan fisik, sehingga waktu bermain daring tidak menggantikan aktivitas sosial maupun belajar di dunia nyata (Gularso dkk., 2021).

Selain pengaturan waktu, penting untuk mendorong kegiatan fisik dan sosial di luar rumah. Aktivitas seperti bermain bersama teman, berolahraga, atau terlibat dalam kegiatan seni dan eksplorasi alam dapat membantu perkembangan motorik, emosi, serta kemampuan berinteraksi sosial. Aktivitas tersebut juga menjadi bentuk detox digital alami yang membantu anak mengelola stres, meningkatkan konsentrasi, serta memperkuat kelekatan dengan lingkungan sosialnya.

Strategi berikutnya adalah pemilihan media digital berbasis edukasi dan interaktif. Orang tua dapat memilih aplikasi atau konten yang memiliki nilai pembelajaran, seperti permainan logika, bahasa, atau eksperimen sains sederhana. Konten semacam ini tidak hanya menghibur, tetapi juga memperkuat aspek kognitif dan kreativitas anak. Pendampingan orang tua tetap diperlukan agar anak memahami konteks konten dan tidak terpapar informasi yang tidak sesuai usia. Penerapan strategi keseimbangan ini menuntut konsistensi dan kesadaran dari seluruh pihak. Dengan memberikan batasan waktu yang jelas, memperkaya pengalaman non-digital, dan memilih media edukatif, orang tua dapat membantu anak menjalani masa tumbuh kembang yang sehat secara fisik dan mental. Pada akhirnya, keseimbangan antara dunia digital dan nyata bukan hanya tentang

membatasi teknologi, tetapi tentang mengajarkan anak cara berinteraksi dengan teknologi secara sehat, kritis, dan bertanggung jawab.

KESIMPULAN

Tumbuh kembang anak di era digital merupakan fenomena yang kompleks karena menghadirkan dampak ganda bagi perkembangan fisik, kognitif, sosial, dan emosional anak. Di satu sisi, teknologi digital menyediakan berbagai peluang stimulasi positif melalui akses informasi, media pembelajaran interaktif, dan ruang kreativitas tanpa batas. Namun di sisi lain, paparan digital yang berlebihan dan tidak terarah dapat menimbulkan gangguan tidur, penurunan fokus, isolasi sosial, hingga masalah kesehatan mental seperti kecemasan, stres, dan perilaku adiktif terhadap gawai.

Hasil kajian menunjukkan bahwa pendampingan aktif orang tua (digital parenting) dan keseimbangan antara aktivitas digital dan non-digital merupakan faktor utama dalam menjaga kualitas tumbuh kembang anak. Anak yang mendapatkan batasan waktu layar yang sesuai usia, bimbingan dalam memilih konten digital, serta dukungan lingkungan sosial yang sehat akan memiliki perkembangan mental dan sosial yang lebih stabil. Lebih jauh, keberhasilan menciptakan digital well-being anak tidak dapat hanya dibebankan kepada keluarga. Diperlukan sinergi antara keluarga, sekolah, dan tenaga kesehatan untuk membangun ekosistem digital yang sehat, melalui pendidikan literasi digital, promosi kesehatan mental, serta kebijakan yang mendukung penggunaan teknologi secara positif dan bertanggung jawab.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, yang telah memberikan dukungan akademik dan fasilitas sehingga penulis dapat menyelesaikan artikel ini dengan baik.
2. Dosen pembimbing dan seluruh tenaga pendidik, yang telah memberikan arahan, masukan berharga, serta motivasi selama proses penyusunan karya ini.
3. Rekan-rekan peneliti dan sahabat, yang turut membantu dalam proses pengumpulan referensi serta memberikan diskusi produktif terkait isu tumbuh kembang anak di era digital.
4. Keluarga dan orang tua, atas doa, dukungan moral, dan semangat yang tiada henti sehingga penulis dapat menyelesaikan kajian ini dengan lancar.

Penulis berharap karya ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang tumbuh kembang anak dan strategi pendampingan digital. Kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi penyempurnaan karya ilmiah di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, S., Deliana, N., & Bara, J. B. (2024). Peran Oraang Tua Dalam Meminimalisir Dampak Cyberbullying Terhadap Kesehatan Mental Anak. *Jurnal Kolaborasi Resolusi Konflik*, 6(1), 19-26. <https://jurnal.unpad.ac.id/jrk/article/view/53281>
- Agustriana, N., & Wahyuni, D. (2025). Stimulasi Kemampuan Berbahasa melalui Kegiatan Edutainment “WordWall” untuk Anak Usia Dini. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 8(1), 95-104. <https://aulad.org/aulad/article/view/871>
- Apsari, N. C., Nurfauziah, L. S., & Asiah, D. H. S. (2023). Dampak Penggunaan Gawai (Gadget) Terhadap Perilaku Sosial Anak Usia Dini. *Share: Social Work Journal*, 13(1), 11-22. <https://jurnal.unpad.ac.id/share/article/view/40927>
- Azrina, F., & Surjadi, L. M. (2023). Waktu Pajanan Layar dan Keterlambatan Perkembangan pada Anak Balita di Tanjung Duren–Jakarta Barat. *Journal of Medicine and Health*, 5(2), 136-145. <https://journal.maranatha.edu/index.php/jmh/article/view/6360>

- Destiawati, F., & Dhika, H. (2024). Inovasi Pembelajaran Digital: Peningkatan Literasi dan Numerasi di Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Insan Peduli Sosial Masyarakat (JIPEMAS)*, 2(2), 39-47. <https://ejournal.lppinpest.org/index.php/jipemas/article/view/131>
- Fadly, D. (2024). Tantangan bagi perkembangan psikososial anak dan remaja di era pendidikan modern: Studi literatur. *Venn: Journal of Sustainable Innovation on Education, Mathematics and Natural Sciences*, 3(2), 66-75. <https://pustaka.my.id/journals/venn/article/view/156>
- Gularso, D., Suryantari, H., & Rigianti, H. A. (2021). Dampak Pembelajaran Daring terhadap Kemampuan Anak Usia Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 7(1), 100-118. <https://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/pgsd/article/view/15890>
- Hamid, A. (2025). Peran Orang Tua dalam Pendidikan Anak: Solusi Strategis di Tengah Transformasi Tren Pembelajaran Modern dan Krisis Perhatian Keluarga. *Zaheen: Jurnal Pendidikan, Agama dan Budaya*, 1(1), 24-35. <http://jurnalinspirasimodern.com/index.php/Zaheen/article/view/53>
- Herliyana, B., & Maslahah, T. (2025). Relevansi Teori Perkembangan Piaget dan Erikson dalam Pembentukan Karakter dan Kognisi Anak di Era Digital. *Jurnal Educazione: Jurnal Pendidikan, Pembelajaran dan Bimbingan dan konseling*, 13(1), 29-41. <https://ejurnal.uji.ac.id/index.php/EDU/article/view/3739>
- Nainggolan, A. M., & Daeli, A. (2021). Analisis teori perkembangan kognitif Jean Piaget dan implikasinya bagi pembelajaran. *Journal of Psychology Humanlight*, 2(1), 31-47. <https://www.ejournal-iakn-manado.ac.id/index.php/humanlight/article/view/554>
- Prasetya, D. (2022). Peran literasi digital keluarga dalam upaya mengurangi kecanduan gawai pada anak. *Jurnal Syntax Admiration*, 3(1), 70-82. <https://www.jurnalsyntaxadmiration.com/index.php/jurnal/article/view/377>
- Rawanita, M., & Mardhiah, A. (2024). Strategi Orang Tua dalam Mengelola Penggunaan Gadget Anak Usia Dini di Gampong Tanjung Deah Darussalam. *Wathan: Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 1(3), 274-294. <https://jurnal.fanshurinstitute.org/index.php/wathan/article/view/152>
- Saroinsong, L. A., Manoppo, J. E., & Lomboan, E. B. (2024). Hubungan Pola Penggunaan Media Sosial Dengan Kesehatan Mental Remaja di Desa Maulit, Kecamatan Pasan, Kabupaten Minahasa Tenggara. *Jurnal Lentera Sehat Indonesia*, 3(2), 41-48. <https://ejurnal.ybli.or.id/index.php/jlsi/article/view/132>
- Sasmito, V. N., & Fidiyani, R. (2025). Perilaku Permisif atas Tayangan Cyber Porn dengan Kesehatan Mental Anak. *Bookchapter Hukum dan Lingkungan*, 1, 1722-1747. <https://proceedings.unnes.ac.id/index.php/hk/article/view/577>
- Syafruddin, M. A., & Sutriawan, A. (2024). Dampak Radiasi Gadget Terhadap Tumbuh Kembang Anak. *Journal Physical Health Recreation (JPHR)*, 5(1), 178-191. <https://jurnal.stokbinaguna.ac.id/index.php/JPHR/article/view/3162>