Vol. 05, No. 03. Agustus 2026 Hal. 1593 – 1597
ISSN: 2963-1343

Efektifitas GENIUS (*Gadget Education for Smart Use*) berbasis AR (*Augmented Reality*) terhadap Penggunaan Gadget pada Anak

Linda Ishariani[1]*, Laviana Nita Ludyanti[2], Dewinta Ika Septiani Prasetyo[3]

[123]Program Studi Sarjana Keperawatan STIKES Karya Husada Kediri, isharianilinda@gmail.com, 085852272743

Abstrak

Penggunaan *gadget* pada anak usia sekolah yang terus meningkat dapat berdampak negatif berupa penurunan konsentrasi belajar hingga ketergantungan. Salah satu inovasi intervensi edukatif untuk mengatasinya adalah program *Gadget Education for Smart Use* (GENIUS) berbasis *Augmented Reality* (AR). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas program GENIUS berbasis AR terhadap perilaku penggunaan *gadget* pada anak usia 11–12 tahun. Penelitian ini menggunakan desain *pre-experimental* dengan rancangan *one group pretest-posttest*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa usia 11–12 tahun di SDN Pelem 2 Pare Kabupaten Kediri sebanyak 30 anak, dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling*. Variabel independen adalah edukasi GENIUS berbasis AR, sedangkan variabel dependen adalah penggunaan *gadget* yang diukur menggunakan kuesioner MTUAS terformat *pre-test* dan *post-test*. Analisis data menggunakan uji statistik *Wilcoxon Signed Rank Test*. Hasil penelitian menunjukkan sebelum diberikan intervensi, sebagian besar responden (70,0%, n=21) berada pada kategori penggunaan *gadget* sedang. Setelah diberikan edukasi GENIUS berbasis AR sebanyak 3 kali intervensi, penggunaan *gadget* responden mengalami penurunan, di mana sebagian besar (56,7%, n=17) berada pada kategori rendah. Hasil uji *Wilcoxon* memperoleh nilai p = 0,001 < 0,05 dengan penurunan *mean* dari 2,23 menjadi 1,43. Hal ini membuktikan bahwa program GENIUS berbasis AR efektif dalam menekan intensitas dan meningkatkan kontrol diri penggunaan *gadget* secara bijak pada anak usia sekolah.

Kata kunci: *Augmented Reality*, edukasi; gadget; penggunaan gadget; anak usia sekolah.

Abstract

The increasing use of gadgets among school-aged children poses negative impacts, including reduced learning concentration and digital addiction. One approach to addressing this issue is the AR-based "Gadget Education for Smart Use" (GENIUS) program. An innovative educational intervention to address this issue is the Augmented Reality (AR)-based "Gadget Education for Smart Use" (GENIUS) program. This study aimed to evaluate the effectiveness of the AR-based GENIUS program on gadget usage behavior among children aged 11–12 years. A pre-experimental design with a one-group pretest-posttest approach was conducted. The study population comprised all 30 students aged 11–12 years at SDN Pelem 2 Pare, Kediri Regency, selected using a total sampling technique. The independent variable was AR-based GENIUS education, while the dependent variable was gadget usage, measured using a modified MTUAS questionnaire. Data were analyzed using the Wilcoxon Signed Rank Test. The results showed that before the intervention, most respondents (70.0%, n=21) were in the moderate gadget usage category. Following three sessions of AR-based GENIUS intervention, gadget usage significantly decreased, with the majority (56.7%, n=17) falling into the low usage category. The Wilcoxon test yielded a p-value = 0.001 < 0.05, with a mean score reduction from 2.23 to 1.43. These findings confirm that the AR-based GENIUS program is effective in reducing gadget usage intensity and fostering smart digital habits among school-aged children..

Keywords: Augmented reality, education; gadget; gadget usage; school-aged children.

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi yang pesat menjadikan perangkat digital seperti *smartphone* dan tablet sebagai bagian tak terpisahkan dari aktivitas harian anak-anak [1]. Menurut UNICEF, sekitar 70% anak usia sekolah di dunia telah mengakses internet, dengan proporsi pengguna perangkat digital pada kelompok usia 10–18 tahun mencapai 75,5%. Di Indonesia, data Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat penetrasi pengguna *gadget* mencapai 39,71%, di mana 52,76% di antaranya adalah anak-anak. Studi pendahuluan di SDN Pelem 2 Pare menunjukkan 93,33% (28 dari 30 siswa) berusia 11–12 tahun telah memiliki dan menggunakan *gadget* pribadi secara bebas tanpa pengawasan ketat dari orang tua.

Penggunaan *gadget* tanpa batasan durasi dan frekuensi yang jelas memicu berbagai dampak negatif, seperti penurunan konsentrasi belajar, ketidakstabilan emosi (mudah tantrum), hambatan interaksi sosial, hingga

ketergantungan digital [2,3]. Anak usia sekolah dasar cenderung lebih tertarik pada metode pembelajaran visual dan interaktif, sehingga metode edukasi konvensional seperti ceramah satu arah sering kali kurang efektif.

Salah satu solusi inovatif adalah pemanfaatan teknologi *Augmented Reality* (AR). Media berbasis AR menghadirkan pengalaman belajar visual 3D yang interaktif, yang terbukti meningkatkan atensi, retensi informasi, serta kontrol diri anak [4]. Program GENIUS (*Gadget Education for Smart Use*) dikemas berbasis AR untuk memberikan pemahaman kontekstual mengenai penggunaan *gadget* secara bijak, pengenalan dampak negatif, serta pengaturan durasi dan pemilihan konten positif. Pendekatan ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif Jean Piaget, di mana anak usia 7–12 tahun berada pada tahap operasional konkret yang membutuhkan media konkrit dan pengalaman langsung [5]. Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas program GENIUS berbasis AR terhadap penggunaan *gadget* pada anak usia 11–12 tahun di SDN Pelem 2 Pare.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan rancangan *pre-experimental* dengan pendekatan *one group pretest-posttest design*. Penelitian dilaksanakan di SDN Pelem 2 Pare, Kabupaten Kediri. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas 5 dan 6 yang berusia 11–12 tahun sebanyak 30 anak. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling*.

Variabel independen adalah program GENIUS berbasis AR, sedangkan variabel dependen adalah penggunaan *gadget*. Instrumen pengukuran menggunakan kuesioner *Media and Technology Usage and Attitudes Scale* (MTUAS) yang telah dimodifikasi (24 butir soal, skala Likert 1–5) untuk mengukur parameter durasi, frekuensi, dan pemilihan konten.

Intervensi GENIUS berbasis AR diberikan sebanyak 3 kali dalam seminggu melalui pemindaian *QR code* media AR interaktif. *Pre-test* diberikan pada pertemuan pertama sebelum intervensi, sedangkan *post-test* diberikan 1 minggu setelah intervensi terakhir untuk mengukur internalisasi perubahan perilaku. Analisis data dilakukan secara univariat (distribusi frekuensi) dan bivariat menggunakan uji statistik *Wilcoxon Signed Rank Test* (α = 0,05).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Tabel 1. Karakteristik Responden di SDN Pelem 2 Pare (N=30)

No.	Karakteristik Responden	F	%
1.	**Jenis Kelamin**		
	Laki-laki	17	56,7
	Perempuan	13	43,3
	Total	**30**	**100,0**
2.	**Usia**		
	11 tahun	17	56,7
	12 tahun	13	43,3
	Total	**30**	**100,0**
3.	**Kelas**		
	Kelas 5	14	46,7
	Kelas 6	16	53,3
	Total	**30**	**100,0**
4.	**Memiliki *Gadget* Sendiri**		
	Iya	29	96,7
	Tidak	1	3,3
	Total	**30**	**100,0**
5.	**Menggunakan *Gadget* Setiap Hari**		
	Iya	27	90,0
	Tidak	3	10,0
	Total	**30**	**100,0**
6.	**Pernah Mendapat Edukasi Penggunaan *Gadget* Sebelumnya atau Tidak**		
	Iya	15	50,0
	Tidak	15	50,0
	Total	**30**	**100,0**

Berdasarkan Tabel 1, mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki (56,7%), berusia 11

tahun (56,7%), dan duduk di kelas 6 (53,3%). Hampir seluruh responden memiliki *gadget* pribadi (96,7%) dan menggunakannya setiap hari (90,0%).

Tabel 2. Distribusi Penggunaan Gadget Sebelum dan Sesudah Intervensi GENIUS Berbasis AR

No.	Kriteria Penggunaan *Gadget*	*Pre-test*		*Pre-test*	
		F	%	F	%
1.	Rendah	1	3.3	17	56.7
2.	Sedang	21	70.0	13	43.3
3.	Tinggi	8	26.7	0	0.0
	Total	**30**	**100.0**	**30**	**100.0**

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebelum intervensi, mayoritas responden berada pada kategori penggunaan *gadget* sedang (70,0%) dan tinggi (26,7%). Setelah diberikan edukasi GENIUS berbasis AR, kategori penggunaan *gadget* rendah meningkat signifikan dari 3,3% menjadi 56,7%, dan tidak ada lagi responden dalam kategori tinggi.

Tabel 3. *Uji Bivariat Efektivitas Program GENIUS Berbasis AR terhadap Penggunaan Gadget*.

Penggunaan *Gadget*	Mean	SD	*Z*-Statistic
Pre-Test	2,233	0,504	-3,317
Post-Test	1,433	0,504	
***Wilcoxon Signed Rank Test pv*= 0,001 < 0,05**			

Berdasarkan Tabel 3, hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* menghasilkan nilai p = 0,001 < 0,05, dengan penurunan rata-rata (*mean*) skor penggunaan *gadget* dari 2,233 menjadi 1,433. Hal ini membuktikan bahwa program GENIUS berbasis AR secara signifikan efektif menurunkan tingkat penggunaan *gadget* pada responden.

PEMBAHASAN

Sebelum diberikan intervensi, tingginya penggunaan *gadget* pada kategori sedang (70,0%) dan tinggi (26,7%) dipengaruhi oleh faktor kepemilikan perangkat pribadi (96,7%) serta kurangnya batasan durasi dan kontrol dari orang tua [6,7]. Menurut Marpaung (2018), kemudahan akses digital tanpa pengawasan mendorong anak menggunakan *gadget* secara otomatis sebagai sarana hiburan harian [7]. Responden laki-laki (56,7%) juga cenderung memiliki kecenderungan penggunaan lebih tinggi akibat dorongan kompetitif dalam bermain *game online* [10].

Pemberian edukasi GENIUS berbasis AR terbukti berhasil mengubah distribusi perilaku anak menjadi dominan kategori rendah (56,7%). Keberhasilan ini didukung oleh karakteristik media AR yang mampu memvisualisasikan objek 3D dan animasi interaktif, sesuai dengan tahap perkembangan kognitif operasional konkret Jean Piaget [5,17,18]. Penggunaan media interaktif berbasis *Understanding by Design* membantu anak memahami dampak jangka panjang penggunaan *gadget* secara visual dan kontekstual [19].

Berdasarkan *Health Belief Model* (HBM), kesadaran anak akan risiko penggunaan *gadget* berlebihan mendorong munculnya kontrol diri (*self-regulated behavior*) [14,21]. Anak mulai mampu membatasi durasi, menurunkan frekuensi, serta memilah konten positif secara mandiri [20,22]. Jeda waktu evaluasi *post-test* selama 1 minggu memastikan bahwa perubahan perilaku yang terjadi didasari oleh proses pemahaman dan pembiasaan, bukan sekadar respons instan pasca-edukasi [23]. Hasil ini sejalan dengan studi Leliavia (2023) dan

Meilindawati (2023) yang menegaskan bahwa teknologi AR sangat efektif sebagai inovasi media edukasi kesehatan anak [24,25]

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Program GENIUS (*Gadget Education for Smart Use*) berbasis *Augmented Reality* (AR) terbukti efektif secara signifikan dalam menurunkan tingkat penggunaan *gadget* pada anak usia 11–12 tahun di SDN Pelem 2 Pare (p_v = 0,001). Edukasi berbasis AR mampu meningkatkan pemahaman kontekstual anak dalam mengatur durasi, frekuensi, dan pemilihan konten digital secara bijak.

Saran

1. **Bagi Pihak Sekolah**: Mengintegrasikan program GENIUS berbasis AR ke dalam kegiatan UKS sebagai bagian dari promosi kesehatan sekolah atau ekstrakurikuler sebagai media pembinaan literasi digital siswa.
2. **Bagi Orang Tua**: Melakukan pendampingan aktif dan menetapkan aturan penggunaan *gadget* yang konsisten di rumah.
3. **Bagi Peneliti Selanjutnya**: Mengembangkan variasi materi AR yang lebih kompleks serta menambahkan kelompok kontrol (*control group*) untuk meningkatkan validitas eksperimen.

DAFTAR PUSTAKA

[1]. Rahayu, S., Elan, & Mulyadi, S. Analisis Penggunaan Gadget pada Anak Usia Dini. Jurnal Agapedia, 2021. 5(2), 202–210

[2]. Santoso WSD, Hasan TA, Abdillah TR, Fauzi MI, Prodyanatasari A. Analisis durasi dan dampak penggunaan gadget pada siswa sekolah dasar. Jurnal PKM of JPM Wisdom. 2025; 2(1): 226-237.

[3]. Kasanah U. Dampak penggunaan gadget terhadap moral dan etika peserta didik di MI Plus Nurul Fattah Gembleb Trenggalek. Jurnal Ilmu Pendidikan dan Penelitian. 2025; 1(1): 1–13.

[4]. Dewi K, Sahrina A. Urgensi augmented reality sebagai media inovasi pembelajaran dalam melestarikan kebudayaan. Jurnal Integrasi dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial. 2021;1(10):1077–1089

[5]. Marinda L. Teori perkembangan kognitif Jean Piaget dan problematikanya pada anak usia sekolah dasar. Jurnal Kajian Perempuan & Keislaman. 2020;13:116–152.

[6]. Jalilah SR. Analisis dampak penggunaan gadget terhadap perkembangan fisik dan perubahan perilaku pada anak sekolah dasar. Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan. 2021;4(1):28–37.

[7]. Marpaung J. Pengaruh penggunaan gadget dalam kehidupan (*The effect of use of gadget in life*). Jurnal Kopasta. 2018;5(2):55–64.

[8]. Rahmawati A. Pentingnya batasan dalam penggunaan gadget bagi anak. Jurnal Ilmiah Indonesia. 2025;5(1):334–341.

[9]. Lestari IP, Novitri, Amelia F. Faktor-faktor yang berhubungan dengan penggunaan gadget terhadap interaksi sosial pada anak usia sekolah. Citra Delima Scientific: Journal of Citra International Institute. 2024;7(2):148–155.

[10]. Mulyati T, NRH F. Kecanduan smartphone ditinjau dari kontrol diri dan jenis kelamin pada siswa SMA Mardisiswa

Semarang. Jurnal Empati. 2018;7(4):152–161.

[11]. Raodah, Handayani L. Media sebagai edukasi intervensi promosi kesehatan masyarakat di Indonesia. The Indonesian Journal of Health Promotion. 2022;5(2):123–133.

[12]. Azzahra A, Darmawan I, Karlina I. Analisis dampak kecanduan gadget sebagai pemicu pembentukan kepribadian anti sosial. JMA: Jurnal Media Akademik. 2025;3(6):3031–5220

[13]. Bate'e MM, Duha T, Telaumbanua VC, Giawa H, Halawa HA, Ndruru HK, et al. Pengaruh teknologi gadget bagi generasi Gen-Z. Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan. 2025;4(1):3980–3982.

[14]. Nafiah SS, Sholeha V. Pengaruh self-regulated learning terhadap disiplin diri anak usia 5-6 tahun. Jurnal Kumara Cendekia. 2025;13(2):295–305

[15]. Bilantara NH, Santoso MB, Raharjo ST. Pengaruh lingkungan sosial terhadap kecanduan game online pada anak usia sekolah. JPPM: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat. 2024;5(3):119–216

[16]. Apsari NC, Nurfauziah LS, Asiah DHS. Dampak penggunaan gawai (gadget) terhadap perilaku sosial anak usia dini. Social Work Journal. 2023;13(1):11–12.

[17]. Mustikhatul A, Wulandari D, Putri FA, Khotijah S, Sulistiawati S, Ariyanti W. Perkembangan pada anak menurut Santrock. Early Childhood Journal. 2025;3(2):88–101.

[18]. Nurwijayanti W. Perkembangan kognitif pada anak usia dini. JMH: Jurnal Medika Hutama. 2025;6(3):4223–4227.

[19]. Anggraena, Y., Ginanto, D., Felicia, N., Andiarti, A., Herutami, I., Alhapip, L., & Setiyowati, D. 2022. Pembelajaran dan Asesmen Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Menengah.

[20]. Wahyuliarmy AI, Sari CAK. Intensitas penggunaan gadget dengan interaksi sosial. IDEA: Jurnal Psikologi. 2021;5(2):100–114.

[21]. Wicaksono R. Pengaruh antara health belief model dengan perilaku kepatuhan terhadap protokol kesehatan. Wacana. 2023;15(1):15.

[22]. Rettob A, Ali M. Perkembangan moral dalam pandangan Lawrence Kohlberg implikasih terhadap pendidikan. Jurnal Studi Multidisipliner. 2024;8(12):198-207.

[23]. Pohan AH, Jamilah Ulfa I, Diniaty A, Asra YK. Peran modeling dalam pembentukan perilaku: perspektif sosial belajar (Albert Bandura). Jurnal Kajian Ilmu Psikologi. 2024;8(12):21228751.

[24]. Leliavia. A literature review: augmented reality learning media as an innovation in the era of revolutionary industry 4.0. Khatulistiwa Profesional: Jurnal Pengembangan SDM Dan Kebijakan Publik. 2023;4(1):1–12.

[25]. Meilindawati R, Zainuri, Hidayah I. Penerapan media pembelajaran augmented reality (AR) dalam pembelajaran matematika. Jurnal Edumath. 2023;9(1):55–62.