



EFEKTIVITAS PENERAPAN SCRATCH PROGRAMMING BERKONTEN MAGIC WORDS UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN ETIKA DIGITAL ANAK USIA DINI 5-6 TAHUN

Rizki Ayu Amalia Putri^{1*} & Amirul Mukminin²

^{1&2}Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Pendidikan dan Psikologi, Universitas Negeri Semarang, Jalan Raya Banaran, Semarang, Jawa Tengah 50229, Indonesia

*Email: amaliaputri12@students.unnes.ac.id

Submit: 08-05-2026; Revised: 15-05-2026; Accepted: 18-05-2026; Published: 24-07-2026

ABSTRAK: Perkembangan teknologi digital telah meningkatkan intensitas interaksi anak usia dini dengan media digital. Kondisi ini menuntut pengenalan etika digital sejak dini untuk mencegah munculnya perilaku negatif, seperti penggunaan bahasa yang tidak santun, paparan konten yang tidak sesuai, dan *cyberbullying*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan *scratch programming* berkonten *magic words* dalam meningkatkan pemahaman etika digital anak usia 5-6 tahun. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan *quasi experimental* dan desain *one-group pretest-posttest*. Instrumen penelitian telah melalui uji validitas dan reliabilitas dengan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,70. Analisis data dilakukan menggunakan uji normalitas *Shapiro-Wilk*, uji *Wilcoxon*, dan uji *N-Gain*. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* tidak berdistribusi normal, sehingga analisis dilanjutkan menggunakan uji *Wilcoxon*. Hasil uji *Wilcoxon* menunjukkan nilai signifikansi $< 0,001$ yang mengindikasikan adanya perbedaan yang signifikan antara skor *pretest* dan *posttest*. Hasil uji *N-Gain* memperoleh nilai rata-rata sebesar 0,8770 yang termasuk dalam kategori tinggi. Dengan demikian, penerapan *scratch programming* berkonten *magic words* efektif dalam meningkatkan pemahaman etika digital anak usia 5-6 tahun.

Kata Kunci: Anak Usia Dini, Etika Digital, *Magic Words*, Media Pembelajaran Interaktif, *Scratch Programming*.

ABSTRACT: The development of digital technology has increased the intensity of early childhood interactions with digital media. This condition requires the introduction of digital ethics from an early age to prevent the emergence of negative behaviors, such as the use of impolite language, exposure to inappropriate content, and cyberbullying. This study aims to determine the effectiveness of implementing *scratch programming* with *magic words* content in improving the understanding of digital ethics in children aged 5-6 years. This study used a quantitative method with a *quasi-experimental* approach and a *one-group pretest-posttest* design. The research instrument has passed validity and reliability tests with a *Cronbach's Alpha* value of 0.70. Data analysis was carried out using the *Shapiro-Wilk* normality test, the *Wilcoxon* test, and the *N-Gain* test. The results of the normality test showed that the *pretest* and *posttest* data were not normally distributed, so the analysis was continued using the *Wilcoxon* test. The *Wilcoxon* test results showed a significance value < 0.001 which indicated a significant difference between the *pretest* and *posttest* scores. The results of the *N-Gain* test obtained an average value of 0.8770 which is included in the high category. Thus, the implementation of *scratch programming* with *magic words* content is effective in improving children aged 5-6 years old's understanding of digital ethics.

Keywords: Early Childhood, Digital Ethics, *Magic Words*, Interactive Learning Media, *Scratch Programming*.

How to Cite: Putri, R. A. A., & Mukminin, A. (2026). Efektivitas Penerapan *Scratch Programming* Berkonten *Magic Words* untuk Meningkatkan Pemahaman Etika Digital Anak Usia Dini 5-6 Tahun. *Panthera : Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan*, 6(3), 1865-1874. <https://doi.org/10.36312/panthera.v6i3.1411>



PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang pesat menjadikan anak usia dini semakin dekat dengan perangkat digital dan mendorong keterlibatan aktif anak dalam berbagai perangkat dan *platform* digital. Proporsi penggunaan perangkat digital pada anak usia dini terus meningkat sehingga menjadikan media digital sebagai bagian yang tidak dapat terpisahkan dari proses tumbuh kembang anak (Niyu & Gerungan, 2022). Teknologi digital memudahkan untuk berkomunikasi dan memperoleh informasi, namun juga memunculkan berbagai persoalan seperti *cyberbullying*, ujaran kebencian dan penggunaan bahasa yang kurang tepat di media digital (Pandie, 2022). Dengan demikian, perlu adanya pendekatan untuk membekali anak pemahaman etika digital sejak usia dini (Shofiah *et al.*, 2024).

Etika digital berperan sebagai landasan untuk membedakan perilaku yang tepat dan tidak tepat dalam penggunaan media digital (Zonyfar *et al.*, 2022). Penanaman etika digital sejak dini sangat penting dilakukan, karena pada fase ini anak berada pada tahap perkembangan krusial yang berperan penting dalam pembentukan karakter dan perilaku sosial (Padila, 2022). Dengan pemahaman etika digital yang baik, anak dapat menggunakan teknologi secara bertanggung jawab, aman, dan menghargai hak serta privasi orang lain di lingkungan digital.

Pemahaman anak mengenai etika digital dapat diintegrasikan dengan menggunakan konten *magic words* di dalam proses belajarnya. *Magic words* dimaknai sebagai ungkapan kesopanan untuk menanamkan nilai empati, kerendahan hati, rasa hormat, dan sikap saling menghargai (Putri *et al.*, 2025; Saputri *et al.*, 2024). Nilai-nilai etika digital dapat berkembang secara optimal melalui proses pembelajaran yang berkelanjutan dan pembiasaan dalam kehidupan sehari-hari (Abiyuna *et al.*, 2024). Oleh karena itu, supaya proses pembelajaran dapat dilakukan secara optimal diperlukan media pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan karakteristik anak usia dini (Widhiasih & Yunita, 2021).

Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan proses pembelajaran (Efendi *et al.*, 2021; Feri & Zulherman, 2021). Dengan penggunaan media pembelajaran teknologi yang interaktif dapat mendorong dan memotivasi proses belajar anak (Resti *et al.*, 2024). Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi berupa video efektif dalam mengenalkan kosa kata etika pada anak usia dini melalui pendekatan yang menarik dan interaktif (Isnain *et al.*, 2024). Teknologi dalam proses pembelajaran berperan sebagai alat pendukung untuk menyampaikan materi pembelajaran yang interaktif (Romi, 2021).

Salah satu media teknologi interaktif yang dapat digunakan adalah penggunaan *scratch* yang merupakan pemrograman visual yang dirancang untuk pembuatan animasi, cerita, dan permainan secara interaktif (Isnaini *et al.*, 2021). Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa penggunaan *scratch* efektif menjadi media pembelajaran yang dapat meningkatkan *problem solving* dan pemahaman konsep melalui pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan



(Azizul *et al.*, 2024; Putra *et al.*, 2025). Dengan demikian, penggunaan *scratch programming* lebih banyak fokus pada pengembangan kemampuan kognitif dan akademis. Penggunaan *scratch programming* belum ada penelitian yang secara spesifik mengintegrasikan etika digital di dalamnya. Sedangkan pengembangan etika digital pada umumnya masih menggunakan media konvensional seperti video.

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan tersebut, penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui tingkat efektivitas penggunaan media pembelajaran berupa *scratch programming* dalam meningkatkan pemahaman etika digital pada anak usia 5-6 tahun di TK Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto, khususnya dalam pemilihan konten sesuai usia, penggunaan bahasa yang sopan, menghindari perilaku *cyberbullying*, dan pengendalian diri terhadap aturan penggunaan media digital. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan *scratch programming* berkonten *magic words* untuk meningkatkan pemahaman etika anak usia 5-6 tahun.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif menggunakan pendekatan *quasi eksperimen* dengan desain *one group pretest* dan *posttest*. Desain ini melibatkan satu kelompok subjek yang diukur sebelum dan sesudah perlakuan, dengan tujuan untuk menilai perubahan sebagai hasil dari perlakuan yang diberikan (Sukarelawan *et al.*, 2024). Subjek penelitian terdiri dari 30 anak yang berusia 5-6 tahun dari kelompok B3 TK Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto, yang beralamat di Jalan Slamet Riyadi Nomor 34, Pereng, Sokanegara, Kecamatan Purwokerto Timur, Kabupaten Banyumas. Penelitian ini dilaksanakan dalam rentang waktu April sampai Mei 2026, yang meliputi tahap prosedur penelitian yaitu tahap persiapan berupa observasi awal, penyusunan instrumen penelitian, pengembangan media *scratch programming*, uji validitas dan uji reabilitas instrumen, pelaksanaan *pretest*, pemberian *treatment*, pelaksanaan *posttest*, analisis data, dan penyusunan hasil penelitian. Desain penelitian ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. One Group Pretest and Posttest Design.

Pretest	Perlakuan	Posttest
O ₁	X	O ₂

Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur pemahaman etika digital anak. Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen terlebih dahulu melalui uji validitas isi (*content validity*) oleh ahli, yaitu dosen Program Studi PGPAUD, dan dinyatakan layak digunakan untuk tahap uji coba skala kecil. Selanjutnya, sebelum penelitian dilaksanakan, peneliti melakukan uji validitas empiris dan reliabilitas di TK Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto, dengan melibatkan 30 anak Kelompok B5 yang tidak termasuk dalam sampel penelitian. Uji validitas empiris dilakukan menggunakan korelasi *product moment pearson* antara skor butir dengan skor total. Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh 14 butir soal yang dinyatakan valid dari total 20 butir soal yang diuji. Suatu butir dinyatakan valid apabila nilai r_{hitung} lebih besar daripada r_{tabel} pada taraf signifikansi 5%, yaitu sebesar 0,361 untuk jumlah responden 30 orang ($N = 30$). Selanjutnya, uji reliabilitas dilakukan menggunakan koefisien *Cronbach's Alpha* dan diperoleh nilai sebesar 0,70. Nilai tersebut



menunjukkan bahwa instrumen memiliki tingkat reliabilitas yang dapat diterima dan layak digunakan sebagai alat pengumpulan data penelitian (Ghozali, 2021; Sugiyono, 2019).

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan *pretest* dan *posttest* sebagai metode utama dengan menggunakan instrumen penelitian berupa skala ordinal yaitu Belum Berkembang (BB) skor 1, Mulai Berkembang (MB) skor 2, Berkembang Sesuai Harapan (BSH) skor 3, dan Berkembang Sangat Baik (BSB) skor 4 yang didukung dengan menggunakan observasi dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk mengamati respons dan tingkat keterlibatan anak dalam proses pembelajaran, sedangkan dokumentasi digunakan sebagai data pendukung untuk mengumpulkan data administrasi dan profil peserta didik. Selanjutnya, data penelitian dianalisis menggunakan uji normalitas, uji nonparametrik, dan uji *N-Gain* untuk menentukan tingkat efektivitas setelah dilakukan *treatment*.

Media *scratch programming* yang digunakan dalam penelitian ini telah melalui validasi oleh ahli media *scratch*. Media tersebut dikembangkan dengan memuat materi etika digital untuk anak usia dini yang mencakup pemilihan konten yang sesuai, penggunaan bahasa yang baik di media digital, pemahaman tentang *cyberbullying*, dan pengendalian diri dalam penggunaan perangkat digital. Sebelum digunakan dalam penelitian, media dinyatakan layak oleh validator ahli. *Treatment* menggunakan media *scratch* dilaksanakan dalam 4 kali pertemuan, dengan durasi 30-40 menit pada setiap pertemuan. Kegiatan pembelajaran meliputi: 1) pengenalan materi etika digital melalui animasi dan cerita interaktif pada *scratch*; 2) diskusi dan tanya jawab mengenai perilaku yang tepat saat menggunakan media digital; 3) aktivitas bermain dan memilih tindakan yang benar melalui fitur interaktif dalam *scratch*; dan 4) refleksi sederhana untuk menguatkan pemahaman anak terhadap materi yang telah dipelajari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis menggunakan teknik analisis data yang telah ditentukan sebelumnya. Adapun hasil perolehan data penelitian dijelaskan sebagai berikut:

Uji Normalitas

Berikut ini merupakan hasil dari penerapan uji normalitas dalam penelitian.

Tabel 2. Hasil Output SPSS Uji Normalitas.

	<i>Test of Normality</i>					
	<i>Kolmogorov-Smirnov</i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
<i>Pretest</i>	.169	30	.029	.866	30	.001
<i>Posttest</i>	.182	30	.013	.877	30	.002

Uji normalitas dilakukan untuk menentukan distribusi data hasil *pretest* dan *posttest*. Dalam penelitian ini, uji *Shapiro-Wilk* digunakan untuk menilai normalitas data *pretest* dan *posttest*. Data dianggap berdistribusi normal jika nilai signifikansi (*sig.*) > 0,05. Berdasarkan hasil uji normalitas, diperoleh nilai signifikansi *pretest* sebesar 0,001 dan *posttest* sebesar 0,002. Karena kedua nilai signifikansi tersebut <



0,05 maka data dianggap tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, analisis data dilanjutkan dengan menggunakan uji non parametrik *Wilcoxon*.

Uji Non Parametrik (Wilcoxon)

Uji non parametrik (*Wilcoxon*) digunakan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan antara hasil *pretest* dan *posttest* setelah pemberian *treatment*. Penggunaan uji ini dilakukan apabila data penelitian tidak berdistribusi normal sehingga analisis dilakukan menggunakan uji non parametrik *Wilcoxon*. Pengambilan keputusan dalam uji non parametrik *Wilcoxon* ditentukan berdasarkan tingkat signifikansi (*sig.*) yaitu apabila nilai signifikansi $< 0,005$ maka terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest*.

Tabel 3. Hasil Output Uji Non Parametrik (Wilcoxon).

	<i>Pretest</i>
	<i>Posttest</i>
<i>Z</i>	-4.790
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	$< .001$

Berdasarkan hasil uji *Wilcoxon* diperoleh nilai *Z* sebesar -4,790 dan tingkat nilai *Asymp Sig. (2-tailed)* $< ,001$. Karena tingkat signifikansi tersebut $< 0,05$ maka terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest*. Dengan hasil ini, dapat diartikan adanya perbedaan signifikan dalam pemahaman etika digital ketika sebelum dan sesudah diberikan perlakuan menggunakan *scratch programming*.

Uji N-Gain

Tabel 4. Hasil Output Uji N-Gain.

<i>Descriptive Statistic</i>					
	<i>N</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
<i>N-Gain</i>	30	.63	1.00	.8770	.09580
<i>Valid N (Listwise)</i>	30				

Berdasarkan data pada Tabel 4, nilai *minimum* yang diperoleh adalah 0,63 sedangkan nilai *maximum* 1,00. Nilai rata-rata *N-Gain* sebesar 0,8870 dengan *std. deviation* 0,09580. Hal ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata termasuk dalam kategori tinggi berdasarkan kriteria interpretasi skor: *Gain* $< 0,03$ (rendah), $0,3 \leq \text{Gain} < 0,7$ (sedang), dan *Gain* $\geq 0,7$ (tinggi). Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan media pembelajaran menggunakan *scratch* memiliki efektivitas terhadap peningkatan pemahaman etika digital anak pada usia 5-6 tahun.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *scratch programming* efektif dalam meningkatkan pemahaman etika digital anak usia 5-6 tahun. Efektivitas tersebut ditunjukkan oleh adanya perbedaan signifikan antara skor *pretest* dan *posttest* berdasarkan uji *Wilcoxon* ($p < 0,05$), serta nilai rata-rata *N-Gain* sebesar 0,8770 yang termasuk kategori tinggi. Temuan ini mengindikasikan bahwa pembelajaran berbasis *scratch programming* mampu memberikan peningkatan pemahaman yang substansial terhadap aspek etika digital, meliputi kemampuan memilih konten yang sesuai usia, menggunakan bahasa yang baik dalam lingkungan digital, menghindari perilaku *cyberbullying*, serta mematuhi aturan



penggunaan perangkat digital. Dengan demikian, *scratch programming* dapat menjadi media pembelajaran yang efektif untuk menanamkan etika digital sejak usia dini.

Peningkatan tersebut dapat dijelaskan melalui karakteristik pedagogis *scratch programming* yang mengintegrasikan visualisasi, animasi, dan interaktivitas dalam proses belajar. Menurut teori konstruktivisme, anak membangun pemahaman melalui pengalaman belajar yang aktif dan bermakna. Dalam penelitian ini, anak tidak hanya menerima informasi mengenai etika digital secara *verbal*, tetapi juga berinteraksi langsung dengan skenario, animasi, dan aktivitas yang merepresentasikan situasi penggunaan media digital dalam kehidupan sehari-hari. Interaksi tersebut memungkinkan anak menghubungkan konsep abstrak etika digital dengan pengalaman yang lebih konkret sehingga lebih mudah dipahami. Dengan demikian, peningkatan hasil belajar tidak semata-mata disebabkan oleh penyampaian materi, tetapi juga oleh pengalaman belajar aktif yang difasilitasi melalui media digital interaktif.

Selain meningkatkan pemahaman, penggunaan *scratch programming* juga mendorong partisipasi dan keterlibatan anak selama proses pembelajaran. Karakteristik media yang menampilkan gambar, warna, animasi, dan umpan balik langsung sesuai dengan karakteristik perkembangan anak usia dini yang cenderung belajar melalui stimulasi visual dan aktivitas bermain. Kondisi tersebut dapat meningkatkan perhatian dan motivasi belajar sehingga anak lebih fokus terhadap materi yang diberikan. Temuan ini mendukung pendapat Fahmi *et al.* (2026) yang menyatakan bahwa *scratch programming* dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan pembelajaran interaktif yang lebih menarik dan mudah dipahami oleh anak. Namun demikian, penelitian ini menunjukkan bahwa manfaat *scratch programming* tidak hanya terletak pada aspek peningkatan keterlibatan belajar, tetapi juga pada kemampuannya untuk memfasilitasi pemahaman nilai dan perilaku digital yang bersifat abstrak bagi anak usia dini.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan temuan Wen *et al.* (2023) yang melaporkan bahwa penggunaan *scratch programming* mampu meningkatkan partisipasi anak dalam pembelajaran berbasis teknologi. Meskipun demikian, terdapat perbedaan fokus antara penelitian sebelumnya dan penelitian ini. Wen *et al.* (2023) lebih menekankan pada peningkatan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran teknologi, sedangkan penelitian ini menunjukkan bahwa *scratch programming* juga berpotensi menjadi sarana edukasi karakter digital pada anak usia dini. Dengan demikian, penelitian ini memperluas temuan sebelumnya dengan menunjukkan bahwa manfaat *scratch programming* tidak hanya terbatas pada pengembangan keterampilan teknologi, tetapi juga dapat mendukung pembentukan perilaku digital yang positif.

Penerapan konten *magic words* dalam media pembelajaran juga menjadi salah satu faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman etika digital anak. Penggunaan *magic words* tidak hanya diarahkan pada pembiasaan penggunaan bahasa yang sopan dalam interaksi langsung, tetapi juga dalam komunikasi melalui media digital. Melalui penyajian contoh perilaku dan bahasa yang sesuai maupun yang tidak sesuai dalam lingkungan digital, anak memperoleh kesempatan untuk membedakan bentuk komunikasi yang dapat diterima dan yang



berpotensi menimbulkan dampak negatif seperti *cyberbullying*. Hasil ini mendukung penelitian Aprily *et al.* (2023) yang menyatakan bahwa pembiasaan penggunaan *magic words* berkontribusi terhadap pembentukan karakter sosial dan perilaku santun pada anak. Namun, dalam konteks penelitian ini, konsep tersebut diperluas ke ranah digital sehingga tidak hanya berfungsi sebagai pembentukan perilaku sosial, tetapi juga sebagai fondasi literasi dan etika digital sejak usia dini.

Meskipun hasil penelitian menunjukkan efektivitas yang tinggi, temuan ini perlu diinterpretasikan secara hati-hati mengingat desain penelitian menggunakan *one-group pretest-posttest* tanpa kelompok kontrol. Desain tersebut memiliki beberapa ancaman validitas internal, seperti efek maturasi (*maturization*), yaitu kemungkinan adanya perkembangan kemampuan anak secara alami selama periode penelitian, serta efek pengujian (*testing effect*) yang memungkinkan anak memperoleh skor lebih baik karena telah mengenal instrumen pada saat *pretest*. Tanpa kelompok kontrol, peningkatan skor yang terjadi belum sepenuhnya dapat diatribusikan hanya pada penggunaan *scratch programming*. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain eksperimen yang melibatkan kelompok kontrol atau desain kuasi eksperimen untuk memperoleh bukti kausal yang lebih kuat mengenai efektivitas media pembelajaran ini.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *scratch programming* merupakan media pembelajaran yang potensial untuk meningkatkan pemahaman etika digital anak usia 5-6 tahun. Efektivitas tersebut didukung oleh karakteristik interaktif media yang mampu mengonkretkan konsep etika digital, meningkatkan keterlibatan belajar, serta memfasilitasi pembiasaan perilaku digital yang positif. Namun demikian, interpretasi hasil perlu mempertimbangkan keterbatasan desain penelitian sehingga diperlukan penelitian lanjutan dengan kontrol metodologis yang lebih kuat untuk mengonfirmasi temuan ini.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa penggunaan *scratch programming* efektif dalam meningkatkan pemahaman etika digital pada anak usia 5-6 tahun. Hal ini dapat dilihat dari adanya peningkatan hasil *pretest* dan *posttest* setelah anak mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan media interaktif *scratch programming*. Hasil perhitungan *N-Gain* menunjukkan bahwa media *scratch programming* memperoleh nilai *Gain* berkategori tinggi (0,8770). Hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan secara inovatif, menarik, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan anak usia dini dapat membantu anak memahami etika digital, memilih konten sesuai usia anak 5-6 tahun, penggunaan bahasa yang tepat, mengenali perilaku *cyberbullying*, serta mengetahui aturan dalam menggunakan perangkat digital. Temuan penelitian menunjukkan bahwa penerapan *scratch programming* yang terintegrasi dengan *magic words* dapat menjadi media pembelajaran yang inovatif dan efektif pada pendidikan anak usia dini. Implikasinya, pendekatan ini berpotensi meningkatkan keterlibatan anak dalam pembelajaran sekaligus menumbuhkan perilaku sopan santun, sikap saling menghargai, dan penggunaan bahasa positif dalam interaksi sehari-hari maupun di lingkungan digital.



SARAN

Berdasarkan hasil temuan pada penelitian ini, para pendidik diharapkan dapat mengoptimalkan penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi lebih kreatif dan inovatif dalam upaya meningkatkan etika digital pada anak usia dini. Keterlibatan dan bimbingan dari pendidik tetap diperlukan dan memiliki peran penting dalam memastikan penggunaan media berbasis teknologi digital oleh anak-anak dapat sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan. Oleh karena itu, disarankan penelitian selanjutnya dapat mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi dengan materi yang lebih beragam dan cakupan penelitian lebih luas, sehingga mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam terkait etika digital untuk anak usia dini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada TK Al Irsyad Al Islamiyyah Purwokerto atas kesempatan dan dukungan yang diberikan dalam pelaksanaan penelitian. Terima kasih juga kepada guru, orang tua, dan 30 anak usia 5-6 tahun dari kelompok B3 yang telah berpartisipasi sebagai subjek penelitian. Dukungan dan kerja sama yang diberikan sangat berarti bagi kelancaran penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Abiyuna, T., Yuliyani, L., & Apriyani, D. (2024). Menyusun Model Pembelajaran Berbasis Etika Digital dalam Mewujudkan *Good and Smart Digital Citizenship*. *Jurnal Ilmiah Mimbar Demokrasi*, 23(2), 316-324. <https://doi.org/10.21009/jimd.v23i2.40379>
- Aprily, N. M., Rosidah, A. K., & Hashipah, H. (2023). Maaf, Terima Kasih, Tolong dan Permissi: Empat Kata Ajaib dalam Pembentukan Karakter Sosial Anak. *As-Sibyan: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(1), 123-132. <https://doi.org/10.32678/assibyan.v8i1.8312>
- Efendi, I., Sukri, A., & Safnowandi, S. (2021). *Workshop* Pembuatan Preparat Semi Permanen sebagai Media Pembelajaran bagi Guru Biologi di MA NW Kayangan Kabupaten Lombok Barat. *Nuras : Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(1), 1-7. <https://doi.org/10.36312/njpm.v1i1.2>
- Fahmi, H. Z., Nudin, S. R., Iwan, A., & Hidayat, N. (2026). Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis *Scratch* dalam Meningkatkan Pemahaman Huruf Hijaiyah pada Siswa SD Hang Tuah 7 Surabaya. *Jurnal Altifani Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat*, 6(1), 581-588. <https://doi.org/10.59395/altifani.v6i1.1082>
- Feri, A., & Zulherman, Z. (2021). Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis *Nearpod*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(3), 418-426. <https://doi.org/10.23887/jipp.v5i3.33127>
- Ghozali, I. (2021). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Isnain, W. N., Lutfhy, P. A., & Munawar, M. (2024). Pengembangan Video Pembelajaran untuk Mengenalkan Kosakata Etika untuk Anak Usia Dini. *PAUDIA : Jurnal Penelitian dalam Bidang Pendidikan Anak Usia Dini*, 13(1), 49-62. <https://doi.org/10.26877/paudia.v13i1.18164>



- Isnaini, M., Fujiaturahman, S., Utami, L. S., Zulkarnain, Z., Anwar, K., Islahudin, I., & Sabaryati, J. (2021). Pemanfaatan Aplikasi *Scratch* sebagai Alternatif Media Belajar Siswa “Z Generation” untuk Guru-guru SDN 1 Labuapi. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 5(1), 871-875. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v5i1.6554>
- Niyu, N., & Gerungan, A. (2022). Literasi Digital: Mengenal *Cyber Risk* dan Aman dalam Bermedia Digital. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian kepada Masyarakat dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)*, 5, 1-10. <https://doi.org/10.37695/pkmscr.v5i0.1621>
- Padila, N. (2022). Membentuk Karakter Anak Sejak Dini. *MIDA : Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 5(1), 13-23. <https://doi.org/10.52166/mida.v5i1.2721>
- Pandie, R. D. Y. (2022). Literasi Digital Berbasis Pendidikan Kristiani sebagai Sarana Pembentukan Karakter Era Disrupsi Teknologi. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(4), 5995-6002. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i4.2964>
- Putra, G. M. C., Prasetyaningtyas, F. D., Ansori, I., Kurnianto, B., Wahyuni, N. I., Xinzhe, Z., & Nurmanto, T. N. (2025). Effectiveness of Project-Based *Scratch* Programming to Improve Problem-Solving Skills of Elementary School Students. *International Journal of Social Learning (IJS�)*, 5(2), 460-478. <https://doi.org/10.47134/ijsl.v5i2.417>
- Putri, A. K., Hendriawan, D., & Arzaqi, R. N. (2025). *Magic Words* Buku Dongeng Digital untuk Meningkatkan Kemampuan Bahasa Santun pada Anak Usia Dini. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 8(1), 251-260. <https://doi.org/10.31004/aulad.v8i1.986>
- Resti, R., Wati, R. A., Ma'arif, S., & Syarifuddin, S. (2024). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi sebagai Alat untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Digital Siswa Sekolah Dasar. *Al Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiya*, 8(3), 1145-1157. <https://doi.org/10.35931/am.v8i3.3563>
- Romi, R. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Teknologi dalam Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(2), 3019-3026. <https://doi.org/10.31004/jptam.v5i2.1335>
- Saputri, M. E., Dhieni, N., & Faradiba, Y. (2024). Pengembangan *Pop-Up Book* 3D *Five Magic Words* untuk Menstimulasi Kemampuan Bahasa Ekspresif pada Anak Usia 4-5 Tahun. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(2), 1-9. <https://doi.org/10.47134/paud.v1i2.251>
- Shofiah, N., Falqahi A, R., Qodariaha, A., Sukma, A., & Shofiah, N. (2024). Menjadi Orang Tua Cerdas di Era Digital: Membangun Generasi Tangguh melalui Sosialisasi Pengasuhan Anak. *Literasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Inovasi*, 4(2), 188-195. <https://doi.org/10.58466/literasi.v4i2.1591>
- Sugiyono, S. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sukarelawan, M. I., Indratno, T. K., & Ayu, S. M. (2024). *N-Gain vs Stacking*:



Analisis Perubahan Abilitas Peserta Didik dalam Desain One Group Pretest-Posttest. Bantul: Suryacahya.

Wen, F.-H., Wu, T., & Hsu, W.-C. (2023). Toward Improving Student Motivation and Performance in Introductory Programming Learning by Scratch: The Role of Achievement Emotions. *Science Progress*, 106(4), 1-21. <https://doi.org/10.1177/00368504231205985>

Widhiasih, A. P., & Yunita, S. (2021). Pengembangan Permainan Interaktif Berbasis Teknologi untuk Anak Usia Dini. *Ceria: Jurnal Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini*, 10(1), 1-11. <https://doi.org/10.31000/ceria.v10i1.4831>

Zonyfar, C., Maharina, M., Sihabudin, S., & Ahmad, K. (2022). Literasi Digital: Penguatan Etika dan Interaksi Siswa di Media Sosial. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(2), 1426-1434. <https://doi.org/10.31764/jmm.v6i2.7274>