



---

## Pengembangan Media Engklek Berbasis Digital Quiz dalam Menanamkan Karakter Peduli Lingkungan pada Anak Usia Dini

Siti Nailul Amani <sup>1\*</sup>, Pascalian Hadi Pradana <sup>2</sup>, Trio Suwargono <sup>3</sup>

---

### **Correspondensi Author**

<sup>1,2,3</sup> Pendidikan Guru  
Pendidikan Anak Usia  
Dini, FKIP, Universitas  
PGRI Argopuro Jember,  
Indonesia

Email:

[sitinailul26@gmail.com](mailto:sitinailul26@gmail.com)

[pascalian10@gmail.com](mailto:pascalian10@gmail.com)

[swargonotrio@gmail.com](mailto:swargonotrio@gmail.com)

### **Keywords :**

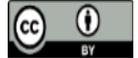
Pengembangan, Media  
Engklek, Digital Quiz,  
Anak Usia Dini.

**Abstrak.** Kemajuan teknologi telah mendorong pergeseran minat anak-anak dari permainan tradisional menuju permainan digital berbasis gadget. Keterbatasan efisiensi waktu dalam permainan tradisional turut menjadi alasan rendahnya penggunaan oleh guru maupun peserta didik. Di sisi lain, lemahnya karakter peduli lingkungan pada anak usia dini menjadi latar belakang penting pengembangan media pembelajaran berbasis budaya lokal. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media permainan engklek berbasis digital quiz sebagai sarana menanamkan karakter peduli lingkungan yang lebih menarik dan fleksibel bagi anak. Jenis penelitian ini adalah Research and Development (R&D) dengan pendekatan model ADDIE yang terdiri atas lima tahapan: Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Subjek penelitian berjumlah 14 anak kelompok A di TK Plus Al Ishlah Jenggawah (9 laki-laki dan 5 perempuan). Teknik pengumpulan data meliputi observasi, validasi ahli, dan dokumentasi. Hasil validasi oleh ahli media mencapai persentase 95,5%, sedangkan validasi materi sebesar 93,3%. Implementasi menunjukkan 12 anak mampu menunjukkan sikap peduli lingkungan secara optimal, sementara 3 anak masih memerlukan bimbingan. Dengan demikian, media permainan engklek berbasis digital quiz dinyatakan sangat valid dan layak digunakan sebagai media pembelajaran karakter untuk anak usia dini.

**Abstract.** Technological advancements have led to a shift in children's interests from traditional games to gadget-based digital games. The inefficiency of traditional games in terms of time has also contributed to their declining use among teachers and students. Moreover, the lack of environmental awareness among early childhood learners highlights the need for educational media that incorporates local cultural elements. This study aims to develop a digital quiz-based engklek game as a flexible and engaging medium for fostering environmental character in young children. The research employed a Research and Development (R&D) approach using the ADDIE model, which includes five stages: Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The study involved 14 students from group A at TK Plus Al Ishlah Jenggawah (9 boys and 5 girls). Data collection methods included observation, expert validation, and documentation. Results showed a media expert validation score of 95.5% and a material expert validation score of 93.3%. Implementation findings indicated that 12 children

*demonstrated strong environmental character traits, while 3 required further guidance. These outcomes suggest that the digital quiz-based engklek media is highly valid and feasible as a character education tool for early childhood learning.*

*This work is licensed under a Creative Commons Attribution  
4.0 International License*



## Pendahuluan

Usia 0 hingga 6 tahun dikenal sebagai masa emas (*golden age*), di mana pertumbuhan dan perkembangan anak berlangsung sangat pesat dan menjadi fondasi bagi masa depannya (Friwahyuni, 2025). Pada tahap ini, anak mengalami perkembangan fisik, kognitif, serta sosial-emosional yang signifikan. Oleh karena itu, perhatian dan pengawasan khusus dari orang tua sangat diperlukan, termasuk dalam memilih Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) yang tepat. PAUD merupakan layanan pendidikan yang ditujukan bagi anak sejak lahir hingga usia enam tahun (Maghfiroh et al, 2021). Pendidikan yang terstruktur dan terpadu dapat membantu anak mempersiapkan diri untuk memasuki jenjang pendidikan formal selanjutnya (Budiarti et al, 2024). Bermain merupakan aktivitas esensial yang tak dapat dipisahkan dari kehidupan anak usia dini (Nurkayatin et al, 2024). Bagi mereka, proses belajar terjadi secara alami melalui kegiatan bermain; belajar dan bermain menjadi dua hal yang saling menyatu. Aktivitas ini dilakukan secara berulang dan memberikan perasaan bahagia serta kepuasan, sehingga mampu menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan menyenangkan bagi anak. Anak usia dini memperoleh pembelajaran secara optimal melalui aktivitas bermain, karena dalam suasana bermain mereka merasa santai, bahagia, dan terbebas dari tekanan. Kondisi emosional yang positif ini memungkinkan anak untuk mengembangkan seluruh potensi belajarnya secara maksimal (Yuningsih et al, 2024).

Bermain bukan hanya menjadi aktivitas menyenangkan bagi seluruh anak usia dini, tetapi juga berfungsi sebagai media untuk bersosialisasi, mengeksplorasi lingkungan, mengekspresikan emosi, serta mengembangkan kreativitas. Kegiatan ini menjadi sarana belajar yang efektif, sekaligus membantu anak mengenal dirinya, lingkungan sekitar, dan Penciptanya. Pendekatan belajar melalui bermain terbukti mampu merangsang perkembangan kognitif anak serta meningkatkan berbagai aspek kecerdasannya (Matulesy, et al, 2022). Melalui permainan, anak memperoleh pengalaman untuk memahami diri sendiri, menjalin relasi dengan orang lain, serta membangun kesadaran terhadap lingkungan di sekitarnya (Puspitasari et al, 2022). Terdapat berbagai jenis permainan yang dapat dimainkan oleh anak-anak, salah satunya adalah permainan tradisional atau permainan rakyat. Permainan tradisional memiliki bentuk yang sederhana namun memberikan manfaat yang signifikan, seperti melatih keterampilan sosial anak, terutama dalam berinteraksi dengan teman sebaya, meningkatkan ketangkasan, dan mengembangkan kemampuan motorik anak (Kirana et al, 2021). Salah satu permainan tradisional adalah engklek, yang dimainkan dengan cara melompat menggunakan satu kaki pada kotak-kotak yang digambar di atas tanah (Kirana et al, 2021). Namun, di era digital saat ini, permainan tradisional mulai ditinggalkan oleh anak-anak, disebabkan oleh kemajuan teknologi yang menawarkan permainan modern yang lebih praktis dan tidak memerlukan ruang yang luas (Nurkayatin & Fitri, 2024).

Beberapa faktor penyebab hilangnya permainan tradisional antara lain: ketiadaan sarana bermain, waktu luang anak yang terbatas, dominasi permainan modern, dan terputusnya pewarisan budaya dari generasi sebelumnya (Wahyuningtyas et al, 2024). Untuk mengatasi hal tersebut, para ahli pendidikan di Indonesia berupaya menghidupkan kembali dan melestarikan permainan tradisional meskipun di tengah pengaruh budaya dan teknologi modern (Muslihin et al., 2021). a) Keterbatasan fasilitas atau sarana bermain, terbatasnya waktu luang anak akibat tuntutan kehidupan modern yang semakin kompleks, serta semakin tergesernya permainan tradisional oleh permainan modern yang lebih praktis dan fleksibel yang dapat dimainkan tanpa membutuhkan ruang luas dan kapan saja, baik pagi, siang, maupun malam merupakan sejumlah faktor yang menyebabkan permainan tradisional mulai ditinggalkan. Selain itu, terputusnya alih waris budaya antar generasi turut memperparah kondisi ini, karena generasi sebelumnya tidak memiliki cukup kesempatan untuk memperkenalkan, mendokumentasikan, atau menuliskan permainan tradisional sebagai bagian dari kekayaan budaya bangsa. Untuk mengatasi berbagai tantangan tersebut, para ahli pendidikan di Indonesia berupaya menghidupkan kembali dan melestarikan permainan tradisional, meskipun harus bersaing dengan pengaruh budaya dan teknologi modern (Nay et al., 2024).

Pembentukan karakter pada anak usia dini sangat penting dilakukan sejak dini, karena jika tidak, perkembangan karakter tersebut dapat terhambat (Amania et al, 2021). Karakter merupakan sifat bawaan seseorang dalam merespons situasi secara moral, yang tercermin dalam perilaku nyata seperti integritas, tanggung jawab, dan rasa hormat terhadap orang lain (Rachmawaty et al, 2025). Pendidikan saat ini harus mencerminkan semangat karakter bangsa untuk menjaga identitas nasional di tengah arus globalisasi. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah melalui pendidikan karakter bagi anak-anak. Pendidikan karakter pada anak usia dini bertujuan untuk membina peserta didik dalam mengembangkan seluruh potensinya, menggali pemahaman, menanamkan sikap, dan membentuk perilaku menjadi kebiasaan sehingga nilai-nilai tersebut melekat dalam jiwa peserta didik hingga dewasa (Hasanah et al, 2023). Pendidikan karakter yang menanamkan kepedulian terhadap lingkungan dalam proses pembelajaran berperan dalam membekali anak sejak usia dini dengan pemahaman akan pentingnya merawat dan melestarikan lingkungan tempat tinggal mereka (Rakhman et al., 2023). Peran trilogi pendidikan yang meliputi sekolah, keluarga, dan masyarakat sangat berpengaruh terhadap keberhasilan anak dalam memperkuat karakter (Basit et al, 2022). Salah satu aspek yang turut berkontribusi terhadap penguatan karakter peduli lingkungan pada peserta didik adalah terselenggaranya proses pembelajaran yang didukung oleh sarana dan prasarana sekolah yang memadai (Irfianti et al, 2016).

Kebersihan dan kesehatan lingkungan sekolah mencerminkan partisipasi aktif seluruh elemen warga sekolah, termasuk peserta didik, pendidik, tenaga kependidikan, pimpinan sekolah, serta orang tua siswa. (Fransyaigu, 2020). Dengan demikian, karakter peduli terhadap lingkungan sebagai bagian dari ranah afektif berperan penting dalam mengembangkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah, yang pada akhirnya dapat berkontribusi terhadap peningkatan pencapaian hasil belajar mereka (Sunandari et al, 2023). “Menggunakan teknologi dalam Pendidikan bukanlah suatu pilihan bagi Indonesia karena beragamnya sekolah, demografi, pemangku kepentingan, dan lain sebagainya, teknologi dalam Pendidikan sudah menjadi keniscayaan” ujar

Nadiem Makarim dalam (Fortuna et al., 2023). Dalam hal ini menunjukkan bahwa sangat penting jika Pendidikan harus memanfaatkan teknologi dalam pengimplementasiannya. Pembelajaran jika diaplikasikan dalam bentuk suatu pembelajaran, khususnya pada anak usia dini akan lebih mudah mereka pahami. Pada media digital quiz ini, anak akan suatu pertanyaan sesuai dengan tema pembelajaran yang ditampilkan menggunakan QR.

Peneliti memfokuskan pembahasan dan penelitian pada TK Plus Al Ishlah Jenggawah sebagai area penelitian. Observasi awal menunjukkan permasalahan bahwa kesadaran akan peduli lingkungan pada siswa sangat kurang. Banyak siswa yang membuang sampah sembarangan dan tidak mematikan kran air setelah digunakan. Salah satu alternatif yang digunakan adalah dengan menggunakan permainan tradisional sebagai media penanaman karakter peduli lingkungan pada anak, yaitu engklek. Namun permainan engklek sudah jarang dimainkan oleh anak-anak. Selain dikarenakan media engklek tidak bisa digunakan secara berulang-ulang. Hal tersebut juga menita waktu efektif pembelajaran siswa karena guru harus membuat media garis secara langsung disaat permainan akan dimulai. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat mengembangkan media engklek yang lebih praktis dan fleksible. Media permainan engklek tersebut dikembangkan dengan mengikuti zaman yang serba digital, dan juga tetap memasukkan nilai pembelajaran berupa penanaman karakter peduli lingkungan yang dianggap perlu ditanamkan sejak dini.

Penelitian ini menghadirkan keterbaruan (novelty) dalam pengembangan media permainan engklek digital berbasis karakter peduli lingkungan untuk anak usia dini. Keterbaruan terletak pada integrasi antara permainan tradisional dengan teknologi digital sebagai media pembelajaran karakter di era modern. Selain itu, penelitian ini juga menekankan pada pelestarian budaya lokal melalui pendekatan edukatif yang kontekstual dan menyenangkan. Dengan memanfaatkan permainan engklek dalam format digital, media ini tidak hanya lebih praktis dan efisien digunakan di lingkungan PAUD, tetapi juga mampu menjadi sarana penanaman karakter peduli lingkungan sejak dini. Pendekatan ini belum banyak dikembangkan dalam penelitian sebelumnya, sehingga memberikan kontribusi baru dalam bidang pendidikan anak usia dini, pendidikan karakter, serta pelestarian permainan tradisional berbasis teknologi.

## Metode

Metode penelitian ini menggunakan Research and Development (R&D). Metode ini diterapkan dalam desain kevalidan produk. R&D juga diterapkan pada penelitian ini dengan tujuan untuk mengetahui permasalahan yang ada dan merancang suatu media yang selanjutnya akan diuji oleh para ahli sebelum dimplementasikan terhadap pembelajaran. Peneliti menggunakan model ADDIE pada penelitian ini karena memiliki lima tahap yaitu *Analyze*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation* yang sangat sesuai untuk proses pengembangan media engklek tersebut.

1. *Analyze* (Analisis): Pada tahap analisis didalamnya terdapat berbagai kegiatan, yang pertama yaitu mengidentifikasi permasalahan yang ada disekolah. Observasi dilakukan pada siswa, dan menyimpulkan topik permasalahan yang bisa diambil. Kemudian permasalahan yang sudah ada dicarikan solusi berupa tujuan permasalahan.
2. *Design* (Desain): Merancang suatu media pembelajaran dilakukan pada tahap ini. Membuat rancangan media engklek yang sudah ada dikembangkan menjadi berbasis

*digital quiz*. Media dibuat semenarik mungkin dan sesuai dengan minat anak, dan yang paling utama adalah sesuai dengan permasalahan yang akan dicapai. Selain itu membuat rancangan validasi juga dilakukan pada tahap ini.

3. *Development* (Pengembangan): Setelah melakukan perancangan, kemudian pada tahap ini merealisasikan desain menjadi suatu bentuk nyata berupa media pembelajaran. Yang selanjutnya harus divalidasi terlebih dahulu oleh validator, dengan ketentuan sesuai angket validasi.
4. *Implementation* (Implementasi): Pada tahap ini pengimplementasian media yang sudah melakukan uji validasi ahli. Media diimplementasikan langsung kepada siswa dan juga guru.
5. *Evaluation* (Evaluasi): Selanjutnya apabila ada yang masih tidak sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, maka pada tahap ini melakukan revisi Kembali. Dan jika sudah sesuai bisa menentukan hasil dari penelitian tersebut.

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2024–2025 dengan lokasi penelitian di TK Plus Al Ishlah Jenggawah. Subjek penelitian ini adalah guru dan peserta didik kelompok A yang berjumlah 14 anak, terdiri atas 9 anak laki-laki dan 5 anak perempuan. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar validasi media oleh ahli media dan lembar validasi materi oleh ahli materi. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui observasi langsung terhadap guru dan peserta didik di lapangan untuk mengidentifikasi permasalahan yang kemudian dicari solusinya melalui pengembangan media. Selanjutnya, uji validasi oleh para ahli juga dilakukan guna memperoleh hasil yang sesuai dengan tujuan penelitian. Validasi ini dibagi menjadi dua kategori, yaitu validasi ahli media yang mencakup aspek tampilan dan pemrograman, serta validasi ahli materi yang menilai kelayakan isi.

## **Hasil dan Pembahasan**

### ***Analyze (Analisis)***

Tahap pertama adalah analisis permasalahan di lokasi penelitian, yaitu TK Plus Al Ishlah Jenggawah. Berdasarkan hasil observasi, ditemukan bahwa kepedulian anak terhadap lingkungan masih rendah. Banyak peserta didik yang masih membuang sampah sembarangan dan lupa mematikan kran air setelah digunakan. Permasalahan ini menjadi dasar kebutuhan akan media pembelajaran yang dapat menanamkan karakter peduli lingkungan dengan cara yang menarik dan sesuai dengan perkembangan zaman.

### ***Design (Perancangan)***

Tahap perancangan dilakukan dengan merancang media permainan engklek berbasis digital quiz. Desain dibuat menarik dan sesuai minat anak usia dini menggunakan aplikasi Canva, sedangkan instrumen validasi disusun melalui Microsoft Word. Media dilengkapi QR code yang terhubung dengan pertanyaan seputar sikap peduli lingkungan, sehingga anak dapat belajar melalui aktivitas bermain tradisional yang dikemas secara digital.

### ***Development (Pengembangan)***

Desain media kemudian direalisasikan menjadi bentuk nyata berupa prototipe permainan engklek digital quiz. Selanjutnya, dilakukan validasi produk oleh ahli media dan ahli materi. Validasi ahli media mencakup aspek tampilan (desain, keterbacaan teks, daya tarik, kejelasan gambar, dan interaktivitas) serta aspek pemrograman

(pengelolaan, kemudahan penggunaan, kemudahan pengoperasian, dan keberulangan penggunaan). Hasil validasi ahli media memperoleh persentase 95,5% dengan kategori “sangat valid”. Sementara itu, validasi ahli materi mencakup kelayakan isi, kesesuaian tujuan pembelajaran, kemudahan pemahaman materi, serta kesesuaian materi dengan tingkat usia anak. Hasil validasi ahli materi menunjukkan persentase 93,3% dengan kategori “sangat valid”. Hasil validasi media dan materi disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2 berikut.

**Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Media**

Aspek penilaian	Indikator	Skor penilaian
Tampilan	1. Desain	5
	2. Keterbacaan teks pada media	5
	3. Daya Tarik	5
	4. Kejelasan tampilan gambar	5
	5. Interaktif	5
Pemograman	1. Dapat dikelola dengan baik	5
	2. Kemudahan dalam penggunaan	4
	3. Kemudahan dalam pengoperasian	4
	4. Dapat digunakan Kembali	5
Total		43

Media yang divalidasi oleh ahli media dengan 9 indikator. Setelah itu validator menilai dengan memberi tanda checklist pada skor penilaian. Dari hasil perhitungan menentukan persentase 95,5% yang termasuk kategori “sangat valid”. Dan dari hasil uji validasi ahli media tersebut dapat disimpulkan bahwa media engklek berbasis digital quiz layak untuk digunakan.

**Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Materi**

Aspek penilaian	Indikator	Skor penilaian
Kelayakan Isi	1. Kesesuaian materi pembelajaran dengan penjelasan isi materi	5
	2. Ketepatan tujuan pembelajaran pada media engklek berbasis digital quiz	5
	3. Kemudahan memahami materi melalui media engklek berbasis digital quiz	4
	4. Materi yang disampaikan sesuai dengan tingkat usia siswa	5
	5. Media pembelajaran cocok digunakan dengan materi pembelajaran yang diajarkan	5
	6. Kejelasan penyajian materi	4
Total		28

Proses validasi oleh ahli materi dilakukan untuk mengevaluasi produk pengembangan media engklek berbasis digital quiz. Dari hasil uji validasi materi diperoleh hasil dengan persentase 93,3% yang termasuk kategori “sangat valid”. Dan berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa media engklek berbasis digital quiz layak untuk digunakan.



**Gambar 3. Dokumentasi Pengimplementasian Terhadap Siswa**

## **1. Implementation (Implementasi)**

Media engklek digital quiz yang telah divalidasi kemudian diimplementasikan pada 14 anak kelompok A di TK Plus Al Ishlah Jenggawah. Anak-anak diajak bermain engklek sambil memindai QR code di setiap kotak untuk menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan perilaku peduli lingkungan. Hasil implementasi menunjukkan bahwa 12 anak mampu menerapkan perilaku peduli lingkungan dengan baik, sedangkan 3 anak lainnya masih memerlukan bimbingan lebih lanjut. Dokumentasi kegiatan implementasi dapat dilihat pada Gambar 3.

## **2. Evaluation (Evaluasi)**

Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai sejauh mana media engklek digital quiz efektif dalam menanamkan karakter peduli lingkungan. Berdasarkan hasil validasi ahli, uji coba lapangan, dan respon peserta didik, media ini terbukti valid, menarik, fleksibel, dan praktis digunakan dalam pembelajaran karakter. Media juga membantu guru dalam menyampaikan materi dengan cara yang lebih interaktif dan sesuai dengan perkembangan teknologi. Dengan demikian, media engklek berbasis digital quiz dapat direkomendasikan sebagai alternatif pembelajaran yang memadukan permainan tradisional dengan inovasi digital untuk meningkatkan karakter peduli lingkungan pada anak usia dini. Dari hasil validasi materi juga diperoleh kategori "sangat valid" dengan hasil persentase 93,3%. Materi tersampaikan rapi didalam soal pada setiap kotak media engklek tersebut. Kesesuaian materi dengan materi, kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran, dan juga kemudahan anak memahami materi yang disampaikan guru. Materi yang disampaikan sudah sesuai dengan usia anak usia dini yang harus langsung kepada intinya.

Hasil dari implementasi terhadap siswa terdapat 12 siswa sudah melakukan penerapan sikap peduli lingkungan dengan sangat baik dan 3 diantaranya masih kurang. Mereka sudah sadar akan pentingnya membuang sampah pada tempatnya dan juga mematikan kran air setelah digunakan. Anak-anak sangat tertarik dengan media permainan tersebut, disamping warnanya yang beragam mereka juga tertarik dengan pertanyaan yang ada pada QR di setiap kotaknya. Yang secara tidak langsung pada soal tersebut terdapat nilai penanaman karakter peduli lingkungan. Dengan hal tersebut anak akan lebih mudah menerima apa yang sudah disampaikan dan lebih mudah mengingatnya untuk kemudian mereka lakukan pada kehidupan sehari-hari, baik disekolah maupun dirumah.

Temuan dalam penelitian ini diperkuat oleh hasil studi sebelumnya, antara lain: 1) Aktivitas permainan engklek terbukti mampu mendukung konsep pembelajaran yang menyenangkan melalui pendekatan bermain. Hal ini sejalan dengan pandangan Hazelton, yang menyatakan bahwa kegiatan bermain memiliki pengaruh positif terhadap perkembangan fisik, sosial, mental, serta moral anak (Salmawati et al, 2024)). 2) Implementasi nilai karakter peduli lingkungan tercermin dalam perilaku anak yang mulai terbiasa mencuci tangan dengan bersih menggunakan air secara efisien, menata perlengkapan pribadi pada tempat yang semestinya, mengenali dan memilah jenis sampah, membuang sampah sesuai kategorinya, serta menunjukkan kepedulian terhadap pengurangan dan daur ulang sampah menjadi barang yang bermanfaat. Selain itu, anak juga menunjukkan sikap menyayangi tanaman dan perilaku positif lainnya yang mencerminkan kesadaran lingkungan (Masykuroh & Fajriah, 2023). 3) Dengan demikian, media yang dikembangkan dinyatakan memiliki tingkat validitas yang tinggi dan layak digunakan sebagai sarana pembelajaran dalam upaya menumbuhkan karakter

peduli lingkungan pada anak usia dini (Masykuroh & Wahyuni, 2023). 4) Upaya menumbuhkan karakter peduli lingkungan pada anak usia dini tidak terlepas dari peran pendidik sebagai fasilitator, pendamping, dan perancang kegiatan pembelajaran yang mendorong munculnya minat serta kepedulian anak terhadap lingkungan di sekitarnya (Siti Aisyah et al., 2023). 5) Inovasi dalam pengembangan media pembelajaran yang berfokus pada karakter peduli lingkungan atau literasi lingkungan bagi anak usia dini sangat penting untuk terus dikembangkan guna meningkatkan kualitas pendidikan PAUD di Indonesia (Rakhman et al., 2023).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan media engklek berbasis digital quiz terbukti valid dan efektif dalam menanamkan karakter peduli lingkungan pada anak usia dini. Temuan ini memperkuat hasil yang juga mengembangkan media engklek, meskipun pada penelitian tersebut media belum menggunakan teknologi digital secara optimal (Salmawati et al., 2024). Selain itu, fokus penelitian ini yang menekankan pada pembentukan karakter peduli lingkungan yang menitikberatkan pada peningkatan kemampuan mengenal bentuk geometri (Wahyuni & Akrom, 2024). Model pengembangan permainan engklek dalam penelitian ini juga berbeda dengan penelitian di mana engklek diadaptasi menjadi permainan monopoli (Odelia, 2024). Sementara itu, pada penelitian ini engklek dikembangkan dalam bentuk gunungan yang dilengkapi quiz digital. Dari segi bahan, Sukmawati & Tarmizi (2024) menggunakan busa ati yang dilapisi vinyl, sedangkan pada media ini digunakan busa ati yang dilapisi karpet untuk menambah kenyamanan kaki anak. Keunggulan media ini juga terlihat pada fleksibilitasnya. Media dikembangkan menggunakan banner fleksibel, maka media pada penelitian ini dapat dilipat menjadi lebih ringkas karena menggunakan busa ati berlapis karpet (Odelia, 2024).

## **Kesimpulan**

Pengembangan media engklek berbasis digital quiz untuk menanamkan karakter peduli lingkungan pada anak usia dini telah dilaksanakan melalui lima tahap pengembangan ADDIE. Hasil validasi menunjukkan bahwa media memperoleh persentase kevalidan sebesar 95,5% dari ahli media dan 93,3% dari ahli materi, yang keduanya termasuk kategori "sangat valid". Implementasi pada 14 anak kelompok A di TK Plus Al Ishlah Jenggawah membuktikan bahwa 12 anak sudah mampu menunjukkan sikap peduli lingkungan dengan baik, sedangkan 3 anak lainnya masih memerlukan bimbingan lebih lanjut. Anak-anak juga menunjukkan antusiasme tinggi dalam menggunakan media ini karena tampilannya menarik, fleksibel, dan memadukan permainan tradisional dengan teknologi melalui QR code. Temuan ini mengimplikasikan bahwa media engklek digital quiz dapat menjadi alternatif inovasi pembelajaran karakter di lembaga PAUD, terutama dalam menanamkan kepedulian terhadap lingkungan sejak usia dini. Penggunaan media berbasis permainan tradisional yang dikombinasikan dengan teknologi modern dapat meningkatkan minat belajar anak sekaligus melestarikan nilai budaya lokal.

Penelitian ini memiliki keterbatasan pada ruang lingkup implementasi yang masih terbatas pada satu sekolah dengan jumlah subjek kecil. Oleh karena itu, disarankan bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan uji coba pada populasi yang lebih luas, beragam latar sosial, dan jenjang PAUD yang berbeda. Selain itu, pengembangan fitur media dapat diperkaya dengan konten interaktif lainnya agar semakin menarik dan mendukung pembelajaran berbasis karakter secara berkelanjutan. Penelitian ini memiliki keterbatasan pada cakupan implementasi yang masih terbatas di satu lembaga

PAUD dengan jumlah subjek yang relatif kecil, sehingga generalisasi temuan masih perlu dikaji lebih lanjut. Oleh karena itu, disarankan bagi penelitian selanjutnya untuk menguji efektivitas media engklek berbasis digital quiz pada populasi yang lebih luas dengan latar belakang sosial dan budaya yang lebih beragam, serta melibatkan jenjang PAUD yang berbeda guna memperoleh gambaran yang lebih komprehensif.

## Daftar Pustaka

- Amania, M., Nugrahanta, G. A., & Kurniastuti, I. (2021). Pengembangan modul permainan tradisional sebagai upaya mengembangkan karakter adil pada anak usia 9-12 tahun. *Elementary School: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ke-SD-An*, 8(2), 237-251. <https://doi.org/10.31316/esjurnal.v8i2.1230>
- Basit, A., & Sundawa, D. (2022). Analisis Penerapan Karakter Peduli Lingkungan di Sekolah Hijau. *Jurnal Moral Kemasyarakatan*, 7(2), 109-119. <https://doi.org/10.21067/jmk.v7i2.7569>
- Budiarti, E., & Fitriani. (2024). Implementasi Kemampuan Berbahasa Melalui Kegiatan Bermain Peran Dalam Menumbuhkan Karakter Anak Usia Dini. *Jambura Early Childhood Education Journal*, 6(1), 142-153. <https://doi.org/10.21067/jmk.v7i2.7569>
- Fortuna, S., Purnamasari, A. I., & Dikananda, A. R. (2023). Game Edukasi Menyusun Kata Berbasis Android Dengan Metode MDLC Sebagai Media Pembelajaran Anak Usia Dini Pada Paud Wijaya Kusuma 1 Kota Cirebon. *Jurnal Teknologi Ilmu Komputer*, 1(2), 61-65. <https://doi.org/10.56854/jtik.v1i2.70>
- Fransyaigu, R., & Astuti, S. (2020). Analisis Nilai Karakter Peduli Lingkungan Pada Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Basic Education Studies*, 3(2), 1078-1088.
- Friwahyuni, D. (2025). Implementasi Media Permainan Ular Tangga Edukatif dalam Menanamkan Karakter Berkebinekaan Global pada Anak Usia 5-6 Tahun. *JECIE (Journal of Early Childhood and Inclusive Education)*, 8(2), 497-509. <https://doi.org/10.31537/jecie.v8i2.2469>
- Hasanah, U., & Fajri, N. (2022). Konsep pendidikan karakter anak usia dini. *EDUKIDS: Jurnal Inovasi Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(2), 116-126. <https://doi.org/10.51878/edukids.v2i2.1775>
- Irfianti, M. D., Khanafiyah, S., & Astuti, B. (2016). Perkembangan karakter peduli lingkungan melalui model experiential learning. *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, 5(3), 72-79.
- Kirana, K. D. A., & Nugrahanta, G. A. (2021). Pengembangan Buku Pedoman Permainan Tradisional untuk Menumbuhkan Karakter Toleransi Anak Usia 6-8 Tahun. *Journal of Elementary School (JOES)*, 4(2), 136-151. <https://doi.org/10.31539/joes.v4i2.2886>
- Maghfiroh, S., & Suryana, D. (2021). Media pembelajaran untuk anak usia dini di pendidikan anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1), 1560-1566.
- Matulessy, A., & Muhid, A. (2022). Efektivitas permainan tradisional congklak untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa: literature review. *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 13(1), 165-178. <https://doi.org/10.26877/aks.v13i1.8834>

- Muslihin, H. Y., Respati, R., Shobihi, I., & Shafira, S. A. (2021). Kajian Historis dan Identifikasi Kepunahan Permainan Tradisional. *Sosial Budaya*, 18(1), 36. <https://doi.org/10.24014/sb.v18i1.11787>
- Nay, F. A., Fallo, S. I., Talan, R., & Christin, P. M. (2024). SPRINTER : Jurnal Ilmu Olahraga Studi Pengaruh Permainan Tradisional Rangkun Alu terhadap Kebugaran Jasmani Siswa dengan Pendekatan Statistik Nonparametrik. 5(3), 461-468. <https://doi.org/10.46838/spr.v5i3.646>
- Nurkayatin, W., & Fitri, R. (2024). Penerapan Permainan Tradisional Engklek Untuk Meningkatkan Kemampuan Pramatematika Dan Kemampuan Kemandirian Anak Di TK Negeri Bung Karno Surabaya. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(1), 1039-1046. <https://doi.org/10.62775/edukasia.v5i1.934>
- Puspitasari, N., Masfiah, S., & Pratiwi, I. A. (2022). Implementasi Permainan Tradisional Gobak Sodor dalam Meningkatkan Kerjasama Anak Usia 10 Tahun. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2540-2546. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2458>
- Rachmawaty, M., Ningtyas, D. P., Fitriani, I., & Choirudin, C. (2025). Kajian Literatur: Perancangan Media Interaktif Untuk Mitigasi Bencana Bagi Anak Usia Dini. *Jurnal Caksana: Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(1). <https://doi.org/10.31326/jcpaud.v8i1.2347>
- Salmawati, Y. F., & Miranda, D. (2024). Pengembangan Permainan Engklek Tematik Dengan Model ADDIE Sebagai Media Stimulasi Perkembangan Anak Usia Dini. *Chatra: Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 2(3), 122-133. <https://doi.org/10.62238/chatra.v2i3.91>
- Sunandari, S., Salsabilah, M., Aulia, I., & Armar, M. A. (2023). Pentingnya Peduli Lingkungan terhadap Penanaman Nilai Karakter pada Siswa. *Journal on Education*, 5(4), 11627-11631.
- Wahyuningtyas, D. P., & Noer, R. K. P. (2024). Relevansi Permainan Tradisional dalam Film Squid Game Terhadap Perilaku Sosial Anak Usia Dini. *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(1), 291-304. <https://doi.org/10.37329/cetta.v7i1.2620>
- Yuningsih, T. I., & Agustin, M. (2024). Permainan Tradisional untuk Mendukung Profil Pelajar Pancasila Fase Fondasi. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 7(1), 130-137. <https://doi.org/10.31004/aulad.v7i1.606>