



Pengembangan *Gameboard* MIKO (Misi Koding) sebagai Media Pembelajaran *Coding Unplugged* untuk Anak Usia Dini 5-6 Tahun

Popi Dayurni¹, Kurniati Rahmadani²✉

^(1,2) Pendidikan Teknologi informasi, Universitas Bina Bangsa, Indonesia

DOI: [10.31004/obsesi.v9i6.7509](https://doi.org/10.31004/obsesi.v9i6.7509)

Abstrak

Perkembangan teknologi menuntut penguasaan keterampilan abad ke-21 sejak usia dini, salah satunya berpikir komputasional yang dapat dikenalkan melalui kegiatan coding. Namun, pembelajaran coding di PAUD masih menghadapi kendala seperti keterbatasan perangkat digital, rendahnya pemahaman guru dan orang tua, serta keterbatasan media yang sesuai karakteristik anak. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji kelayakan serta efektivitas *Gameboard* MIKO (Misi Koding) sebagai media coding unplugged bagi anak usia dini. Metode penelitian menggunakan pendekatan Research and Development dengan model ADDIE. Subjek penelitian terdiri dari tiga ahli media sebagai validator, 11 guru dan orang tua sebagai responden, serta 12 anak dari tiga lembaga PAUD. Hasil penelitian disimpulkan bahwa *Gameboard* MIKO merupakan media *coding unplugged* yang layak, praktis, dan efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir komputasional anak usia dini, khususnya pada aspek sequencing, pattern recognition, debugging, dan problem solving. Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas uji coba ke lebih banyak sekolah dan menambahkan variasi tantangan permainan agar efektivitas media semakin optimal.

Kata Kunci: *Gameboard, Coding Unplugged, Anak Usia Dini, Berpikir Komputasional*

Abstract

Technological developments demand mastery of 21st-century skills from an early age, one of which is computational thinking that can be introduced through coding activities. However, coding learning in early childhood education still faces obstacles such as limited digital devices, low understanding of teachers and parents, and limited media that suit children's characteristics. This study aims to develop and test the feasibility and effectiveness of the MIKO Gameboard (Koding Mission) as an unplugged coding media for early childhood. The research method uses a Research and Development approach with the ADDIE model. The research subjects consisted of three media experts as validators, 11 teachers and parents as respondents, and 12 children from three early childhood education institutions. The results concluded that the MIKO Gameboard is a feasible, practical, and effective unplugged coding medium for improving early childhood computational thinking skills, especially in the aspects of sequencing, pattern recognition, debugging, and problem solving. Further research is recommended to expand the trial to more schools and add variations in game challenges to optimize the media's effectiveness.

Keywords: *Gameboard, Coding Unplugged, Early Childhood, Computational Thinking*

Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital yang pesat telah membawa dampak besar dalam kehidupan masyarakat, termasuk dalam bidang pendidikan. Keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis, pemecahan masalah, kreativitas, kolaborasi, dan literasi digital menjadi kompetensi penting yang harus dimiliki sejak dini (Cynthia & Sihotang, 2023; Trilling & Fadel, 2009). Salah satu keterampilan yang mendapat perhatian besar adalah berpikir komputasional (*computational thinking*), yang dapat dilatihkan melalui kegiatan coding (Huda & Ikhsan, 2024; Maharani et al., 2020).

Coding bukan hanya sekadar kemampuan menulis baris kode pada komputer, melainkan cara berpikir sistematis untuk memecahkan masalah melalui proses dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, dan algoritma (Wing, 2006). Penguasaan berpikir komputasional pada anak usia dini berhubungan erat dengan perkembangan logika, kemampuan memecahkan masalah, serta kreativitas (Bers, 2020). Oleh karena itu, berbagai negara telah mengintegrasikan coding dalam kurikulum pendidikan dasar bahkan sejak jenjang PAUD (Mubarak, 2022; Rahmawati & Agustin, 2024).

Di Indonesia, urgensi pengenalan coding juga semakin menguat. Indonesia pernah menegaskan bahwa coding harus masuk ke dalam kurikulum sekolah dasar sebagai bentuk persiapan generasi muda menghadapi tantangan era digital (Ahmadi & Ibda, 2019; Awaluddin & Hadi, 2025). Namun, implementasi di lapangan masih menghadapi kendala, antara lain: keterbatasan perangkat digital, rendahnya pemahaman guru dan orang tua mengenai coding, serta keterbatasan waktu dalam kurikulum (Kumala et al., 2023). Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara urgensi penguasaan CT di PAUD dengan realitas lapangan yang belum mendukung (Abdillah et al., 2024). Hal tersebut mengindikasikan perlunya strategi alternatif yang tidak bergantung pada perangkat digital namun tetap efektif menanamkan konsep CT pada anak usia dini.

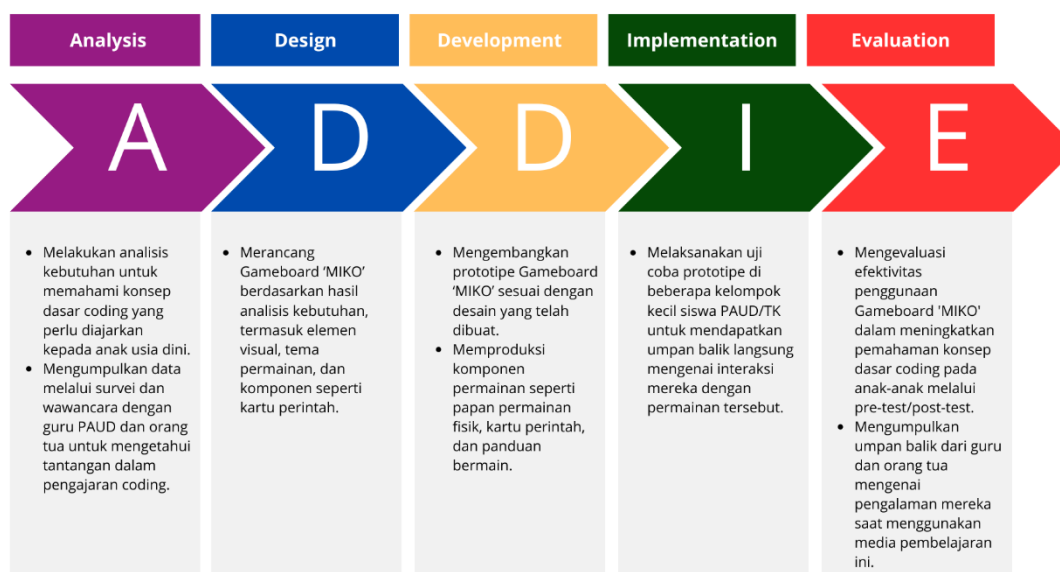
Salah satu pendekatan yang dapat menjawab kendala tersebut adalah coding unplugged, yaitu kegiatan pembelajaran coding tanpa menggunakan komputer atau perangkat digital (Brackmann et al., 2017). Melalui pendekatan ini, anak-anak dapat memahami konsep dasar berpikir komputasional dengan media konkret, permainan, atau aktivitas fisik yang menyenangkan. Penelitian menunjukkan bahwa kegiatan unplugged efektif meningkatkan pemahaman konsep algoritmik anak sekaligus membangun interaksi sosial mereka (Atmatzidou & Demetriadis, 2016).

Untuk mendukung hal tersebut, diperlukan media yang sesuai dengan karakteristik perkembangan anak usia dini. Media pembelajaran yang menarik, interaktif, dan berbentuk permainan diyakini dapat membantu anak memahami konsep abstrak menjadi pengalaman nyata (Sadiman, 2006). Oleh karena itu, penelitian ini mengembangkan Gameboard MIKO (Misi Koding) sebagai media coding unplugged. Media ini berupa permainan papan (*board game*) dengan pion dan kartu misi yang dirancang untuk memperkenalkan konsep dasar coding, seperti sequencing, pattern recognition, debugging, dan problem solving kepada anak usia dini.

Penelitian ini penting dilakukan untuk memberikan alternatif solusi dalam pengenalan coding di PAUD. Dengan media yang sederhana dan tidak membutuhkan perangkat digital, Gameboard MIKO diharapkan dapat menjadi jembatan bagi guru dan orang tua dalam memperkenalkan dasar-dasar berpikir komputasional kepada anak sejak usia dini, selain itu penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan pengembangan Gameboard MIKO sebagai media coding unplugged untuk anak usia dini, (2) menguji kelayakan dan kepraktisan media dalam pembelajaran di PAUD, serta (3) menganalisis efek penggunaannya terhadap keterampilan berpikir komputasional anak.

Metodologi

Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) dengan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Model ini dipilih karena sesuai untuk menghasilkan produk pendidikan berupa media pembelajaran, sekaligus mengevaluasi kelayakan dan efektivitas produk (Branch & Varank, 2009).



Gambar 1. Desain Penelitian

Tahap analisis dilakukan melalui studi literatur, observasi awal, serta *Focus Group Discussion* (FGD) dengan guru PAUD yang tergabung dalam HIMPAUDI untuk mengidentifikasi kebutuhan media pembelajaran coding unplugged, konsep dasar yang sesuai untuk anak usia dini, serta kendala yang dialami guru maupun orang tua dalam mengenalkan coding. Tahap design berfokus pada perancangan media Gameboard MIKO (Misi Koding) yang terdiri atas papan permainan, pion, dan kartu misi dengan mempertimbangkan aspek tampilan, isi, serta teknis agar sesuai dengan karakteristik perkembangan anak usia dini.

Tahap development mencakup pembuatan prototipe Gameboard MIKO, kemudian dilakukan validasi oleh tiga ahli media yang menilai kelayakan tampilan, isi, dan teknis. Pada tahap ini juga dilakukan validasi instrumen penelitian yang meliputi lembar observasi pretest-posttest dan angket respon guru serta orang tua. Tahap implementation berupa uji coba terbatas yang dilakukan di tiga PAUD dengan melibatkan total 12 anak usia 5-6 tahun, masing-masing 4 anak dari setiap PAUD. Guru dan orang tua juga dilibatkan untuk memberikan respon terhadap media. Selanjutnya, tahap evaluation dilakukan dengan menganalisis hasil validasi media, validitas dan reliabilitas instrumen, respon guru dan orang tua, serta efektivitas penggunaan Gameboard MIKO berdasarkan perbandingan hasil pretest dan posttest anak.

Subjek penelitian terdiri dari tiga ahli media sebagai validator, 11 guru dan orang tua sebagai responden, serta 12 anak PAUD sebagai peserta uji coba. Instrumen penelitian meliputi lembar validasi media, lembar observasi kemampuan berpikir komputasional, dan angket respon guru serta orang tua. Lembar validasi media digunakan oleh ahli untuk menilai kelayakan produk, sementara lembar observasi digunakan untuk menilai kemampuan berpikir komputasional anak yang mencakup sequencing, pattern recognition, debugging, dan problem solving. Angket respon digunakan untuk mengetahui persepsi guru dan orang tua terhadap media.

Teknik pengumpulan data meliputi validasi ahli, observasi, dan angket. Data hasil validasi media dianalisis menggunakan rumus persentase (Arikunto, 2009) dengan kriteria kelayakan: 81-100% sangat layak, 61-80% layak, 41-60% cukup layak, 21-40% tidak layak, dan $\leq 20\%$ sangat tidak layak. Validitas instrumen dianalisis dengan *Content Validity Index* (CVI) berdasarkan penilaian ahli (Polit & Beck, 2006), sedangkan reliabilitas angket diuji dengan Cronbach's Alpha, di mana nilai $\geq 0,70$ dianggap reliabel (Sugiyono, 2014).

Hasil dan Pembahasan

Bagian ini merupakan bagian utama artikel hasil penelitian dan biasanya merupakan bagian terpanjang dari suatu artikel. Hasil penelitian yang disajikan dalam bagian ini adalah hasil “bersih”. Proses analisis data seperti perhitungan statistik dan proses pengujian hipotesis tidak perlu disajikan. Hanya hasil analisis dan hasil pengujian hipotesis saja yang perlu dilaporkan. Tabel dan grafik dapat digunakan untuk memperjelas penyajian hasil penelitian secara verbal. Tabel dan grafik harus diberi komentar atau dibahas

Penelitian ini menghasilkan beberapa temuan utama yang mencakup hasil validasi media, validasi instrumen, respon guru dan orang tua, serta efektivitas Gameboard MIKO (Misi Koding) melalui uji pretest-posttest pada anak PAUD.

Hasil Validasi Media

Validasi dilakukan oleh tiga ahli terhadap aspek tampilan, isi, dan teknis. Skor total yang diperoleh adalah 197 dari skor maksimum 225. Persentase hasil validasi sebesar 87,6%, yang termasuk kategori Sangat Layak menurut kriteria Arikunto (2009).

Tabel 1. Hasil Validasi Media oleh Ahli

Validator	Skor Perolehan	Skor Maksimum	Presentase %	Kategori
Ahli 1	67	75	89,3	Sangat Layak
Ahli 2	64	75	85,3	Sangat Layak
Ahli 3	66	75	88,0	Sangat Layak
Rata-rata	65,7	75	87,6	Sangat Layak

Secara keseluruhan, media Gameboard MIKO dinyatakan sangat layak, dengan catatan revisi minor pada ukuran dadu, laminasi media agar lebih awet, serta penambahan kartu aturan permainan untuk mempermudah guru dan anak.

Hasil Validasi Instrumen

Instrumen penelitian berupa lembar observasi dan angket respon divalidasi oleh ahli menggunakan *Content Validity Index* (CVI). Lembar observasi memperoleh nilai S-CVI/Ave sebesar 0,918 dengan kategori Sangat Baik, meskipun tiga item perlu revisi redaksi agar lebih operasional. Angket respon guru dan orang tua memperoleh nilai S-CVI/Ave sebesar 0,978 dengan kategori Sangat Baik dan reliabilitas Cronbach's Alpha sebesar 0,908, menunjukkan instrumen reliabel.

Respon Guru dan Orang Tua

Sebanyak 11 responden (guru dan orang tua dari tiga PAUD) memberikan penilaian terhadap media. Hasil analisis menunjukkan rata-rata persentase sebesar 88,5%, yang termasuk kategori Sangat Baik. Guru menilai media ini menarik, praktis digunakan, dan sesuai perkembangan anak. Sementara itu, beberapa orang tua yang awalnya kurang memahami konsep coding menyatakan media ini memudahkan mereka mengenalkan coding karena berbentuk permainan yang menyenangkan.

Tabel 2. Hasil Respon Guru dan Orang Tua

PAUD	Jumlah Responden	Rata-rata Persentase	Kategori
TK Ulil Albab	3	87,5	Sangat Baik
Kober Al Hidayah	4	89,0	Sangat Baik
PAUD Ummatan Wasathon	4	89,0	Sangat Baik
Total	11	88,5	Sangat Baik

Efektivitas Media (Pretest-Posttest)

Pengukuran efektivitas dilakukan dengan menggunakan lembar observasi kemampuan berpikir komputasional pada 12 anak PAUD yang terdiri dari 3 PAUD di antaranya TK Ulil Albab, Kober Al Hidayah dan PAUD Ummatan Wasathon. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data pretest (Sig. = 0,982) dan posttest (Sig. = 0,094) berdistribusi normal karena nilai signifikansi > 0,05.

Tabel 3. Tests of Normality

Test	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Pretest	,118	12	,200*	,980	12	,982
Observasi Posttest	,099	12	,200*	,984	12	,994

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Uji homogenitas menghasilkan nilai Sig. = 0,273 > 0,05, sehingga varians data homogen.

Tabel 4. Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Observasi Based on Mean	1,265	1	22	,273
Based on Median	1,267	1	22	,272
Based on Median and with adjusted df	1,267	1	20,337	,273
Based on trimmed mean	1,261	1	22	,274

Selanjutnya, uji-t berpasangan menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) = p < 0,001, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest. Hal ini menunjukkan bahwa Gameboard MIKO efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir komputasional anak.

Tabel 5. Paired Samples Test

	Mean	Paired Differences		95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
		Std. Deviation	Std. Error	Lower	Upper			
Pair 1 Pre Test - Post Test	-13,250	1,215	,351	-14,022	-12,478	-37,764	11	,000

Selain itu, perhitungan N-Gain Score menghasilkan nilai 0,4773 (0,47), yang termasuk kategori sedang (Hake, 1999).

Tabel 6. Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
NGain_Skor	12	,38	,63	,47	,07760
NGain_Persen	12	37,50	62,50	47,7311	7,76039
Valid N (listwise)	12				

Tabel 7. Perolehan Skor Indikator

Indikator	Rata-rata		Post-Pre (Delta)
	Pretest	Posttest	
Instruksi (<i>Squencing</i>)	16,67	36,00	19,33
Pola (<i>Pattern recognition</i>)	21,33	33,33	12,00
Debug (<i>Problem solving</i>)	23,33	31,00	7,67
Logika dan pemecahan masalah	18,33	32,67	14,33

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Gameboard MIKO (Misi Koding) sebagai media coding unplugged sangat layak digunakan dalam pembelajaran anak usia dini. Hasil validasi media memperoleh persentase sebesar 87,6% dan dikategorikan sangat layak menurut kriteria (Arikunto, 2009). Hal ini menunjukkan bahwa dari sisi tampilan, isi, maupun teknis, media sudah sesuai dengan kebutuhan anak usia dini. Catatan minor dari validator terkait perbaikan ukuran dadu, laminasi media, dan penambahan kartu aturan menunjukkan bahwa secara substansi media sudah kuat, namun memerlukan penyesuaian teknis agar lebih praktis dan tahan lama ketika digunakan di kelas.

Instrumen penelitian juga dinyatakan valid dan reliabel. Lembar observasi memperoleh nilai S-CVI/Ave sebesar 0,918, sedangkan angket respon guru dan orang tua memperoleh nilai S-CVI/Ave sebesar 0,978 dengan reliabilitas Cronbach's Alpha 0,908. Hal ini sejalan dengan (Polit & Beck, 2006) yang menyatakan bahwa nilai S-CVI $\geq 0,90$ menunjukkan validitas isi yang sangat baik, dan (Sugiyono, 2014) yang menegaskan reliabilitas instrumen dianggap baik apabila nilai $\alpha \geq 0,70$. Dengan demikian, instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dapat dipercaya untuk mengukur efektivitas media.

Respon guru dan orang tua terhadap media juga sangat positif dengan rata-rata persentase 88,5%. Guru menilai bahwa media ini menarik, mudah dipahami, dan sesuai dengan tahap perkembangan anak. Sementara itu, orang tua, meskipun sebagian belum memahami konsep coding, menyatakan bahwa bentuk permainan papan membuat anak lebih tertarik untuk belajar. Hasil ini konsisten dengan pendapat Sadiman et al. (2018) yang menyatakan bahwa media pembelajaran yang menyenangkan dan berbentuk permainan akan lebih mudah diterima oleh anak usia dini karena sesuai dengan dunia bermain mereka.

Efektivitas Gameboard MIKO terbukti melalui hasil uji pretest dan posttest. Uji-t berpasangan menunjukkan adanya perbedaan signifikan ($p < 0,001$), yang berarti media ini efektif meningkatkan kemampuan berpikir komputasional anak. Peningkatan ini diperkuat dengan nilai N-Gain Score sebesar 0,47 yang berada pada kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun terdapat peningkatan yang signifikan, efektivitas media belum maksimal, sehingga masih diperlukan pengembangan lebih lanjut untuk mencapai peningkatan yang lebih tinggi.

Temuan ini sejalan dengan penelitian (Fauziyah et al., 2025b) yang membuktikan bahwa aktivitas unplugged dapat meningkatkan keterampilan berpikir komputasional anak. (MASFIYAH, 2025; Mutoharoh et al., 2023) juga menyatakan bahwa media berbasis permainan dapat memfasilitasi pengembangan kemampuan algoritmik dan logika anak sejak usia dini. Selain itu, (Bers, 2020) menekankan bahwa coding dapat diajarkan di PAUD apabila disesuaikan dengan pendekatan bermain dan media yang konkret. Dengan demikian, Gameboard MIKO berkontribusi

sebagai alternatif media pembelajaran coding unplugged yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini di Indonesia.

Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan berpikir komputasional anak usia dini menunjukkan peningkatan setelah menggunakan media Gameboard MIKO (Misi Koding). Pada aspek Instruksi (*sequencing*), nilai rata-rata meningkat dari 16,67 pada pretest menjadi 36,00 pada posttest, dengan selisih 19,33. Hal ini menunjukkan bahwa anak semakin mampu menyusun urutan langkah yang logis dalam menyelesaikan tugas. Pada aspek Pola (*pattern recognition*), nilai rata-rata naik dari 21,33 menjadi 33,33, dengan selisih 12,00. Peningkatan ini menunjukkan kemampuan anak dalam mengenali keteraturan, pola, atau hubungan antar unsur semakin baik.

Aspek Debug (*problem solving*) juga mengalami peningkatan, meskipun tidak sebesar aspek lainnya, yaitu dari 23,33 menjadi 31,00 dengan selisih 7,67. Hal ini menunjukkan bahwa anak mulai dapat memperbaiki kesalahan (*debugging*) namun masih memerlukan bimbingan lebih lanjut dalam menemukan strategi perbaikan yang efektif.

Terakhir, pada aspek Logika dan pemecahan masalah, terjadi peningkatan dari 18,33 menjadi 32,67, dengan selisih 14,33. Hal ini mengindikasikan adanya perkembangan kemampuan anak untuk berpikir logis dalam menyelesaikan permasalahan sederhana.

Hasil penelitian ini sejalan dengan (Andy Agustian et al., 2024; Fauziyah et al., 2025b) yang menyatakan bahwa aktivitas unplugged efektif meningkatkan keterampilan berpikir komputasional, terutama pada aspek sequencing dan pattern recognition yang menjadi dasar dari algoritmik. Peningkatan yang paling besar pada aspek sequencing mengindikasikan bahwa anak lebih mudah memahami alur langkah konkret melalui media permainan papan, sebagaimana ditegaskan oleh (Rahmawati & Agustin, 2024) bahwa representasi visual dan aktivitas berbasis permainan sangat membantu anak usia dini dalam menguasai urutan instruksi.

Sementara itu, peningkatan yang relatif lebih rendah pada aspek *debugging* selaras dengan temuan (Virlyani et al., 2023) yang menyebutkan bahwa keterampilan memperbaiki kesalahan memerlukan tingkat refleksi kognitif lebih tinggi dan biasanya berkembang lebih lambat dibanding keterampilan CT lainnya. Oleh karena itu, meskipun terjadi peningkatan, anak usia dini masih membutuhkan bimbingan dari guru atau orang tua dalam melatih keterampilan debugging.

Peningkatan signifikan pada aspek logika dan pemecahan masalah memperkuat hasil penelitian (Fauziyah et al., 2025a) yang menemukan bahwa aktivitas unplugged berbasis permainan mampu melatih anak untuk mengaitkan konsep logis dengan situasi nyata. Hal ini juga sejalan dengan konteks kurikulum PAUD di Indonesia, di mana pembelajaran berbasis bermain diyakini efektif untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat dasar secara alami.

Namun demikian, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa efektivitas media baru mencapai kategori sedang. Hal ini kemungkinan dipengaruhi oleh durasi penggunaan yang terbatas pada pelaksanaan implementasi penerapan MIKO relative dengan waktu yang singkat yaitu 10-15 menit dalam setiap sesinya, jumlah anak yang masih relatif kecil, serta keterbatasan variasi tantangan dalam permainan. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya perlu memperluas cakupan uji coba ke lebih banyak sekolah, memperpanjang periode implementasi, serta menambahkan variasi misi atau level permainan agar anak dapat lebih terstimulasi dalam berpikir komputasional.

Secara keseluruhan, penelitian ini memperkuat bukti bahwa Gameboard MIKO dapat digunakan sebagai media pembelajaran coding unplugged yang efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir komputasional anak usia dini. Selain itu, media ini juga berpotensi menjadi sarana yang mempererat kolaborasi antara guru dan orang tua dalam mendampingi anak belajar coding dengan cara yang menyenangkan.

Simpulan

Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran coding unplugged berupa Gameboard MIKO (Misi Koding) yang telah melalui proses pengembangan, validasi, dan uji coba terbatas pada anak usia dini. Berdasarkan hasil validasi oleh tiga ahli, media memperoleh skor 87,6% dan termasuk dalam kategori Sangat Layak, dengan catatan revisi minor terkait perbaikan ukuran pion,

lamina media, serta penambahan kartu aturan permainan. Instrumen penelitian berupa lembar observasi dan angket respon dinyatakan valid dan reliabel, sehingga dapat digunakan secara konsisten dalam pengumpulan data.

Respon guru dan orang tua terhadap media menunjukkan kategori Sangat Baik (rata-rata 88,5%), yang menegaskan bahwa Gameboard MIKO diterima dengan baik di lingkungan PAUD karena dianggap menarik, mudah digunakan, dan sesuai perkembangan anak. Hasil uji efektivitas melalui pretest dan posttest menunjukkan adanya perbedaan signifikan ($p < 0,001$), dengan nilai N-Gain Score sebesar 0,47 yang berada pada kategori sedang. Artinya, Gameboard MIKO terbukti efektif meningkatkan kemampuan berpikir komputasional anak usia dini, khususnya pada aspek sequencing, pattern recognition, debugging, dan problem solving.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Gameboard MIKO merupakan media pembelajaran coding unplugged yang layak, praktis, dan efektif digunakan untuk mengenalkan konsep dasar coding kepada anak usia dini. Meski demikian, penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan uji coba, memperpanjang durasi implementasi, serta menambahkan variasi level permainan agar peningkatan kemampuan anak dapat lebih optimal

Ucapan Terima Kasih

Penelitian ini dapat terlaksana dengan baik berkat dukungan dari berbagai pihak. Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRTPM), Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia telah memberikan dukungan pendanaan melalui skema Penelitian Dasar Pemula (PDP) yang menjadi dasar terlaksananya kegiatan penelitian ini. Selain itu, Universitas Bina Bangsa turut berperan penting dengan menyediakan dukungan, fasilitas, serta lingkungan akademik yang kondusif bagi para peneliti. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, atas segala bantuan dan dukungan yang diberikan, baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.

Daftar Pustaka

- Abdillah, N. I., Sayidina, L., Aprily, N. M., & Maulida, M. (2024). Antara Harapan Dan Kenyataan: Kondisi Pembelajaran Ideal Dan Faktual Pada Anak Usia Dini. *Pedagogi: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 10(1), 12–18.
- Ahmadi, F., & Ibda, H. (2019). *Konsep dan aplikasi literasi baru di era revolusi industri 4.0 dan society 5.0*. CV. Pilar Nusantara.
- Andy Agustian, Elisa Rosa, Rangga Destian, Lala Septem Riza, Muhammad Nursalman, Rasim Rasim, Rani Megasari, & W. Wahyudin. (2024). Meningkatkan Berpikir Komputasi Siswa Melalui Aktivitas Unplugged: Studi Action Research pada Binary Search Trees. *Jurnal Sains Dan Ilmu Terapan*, 7(2), 232–245. <https://doi.org/10.59061/jsit.v7i2.916>
- Arikunto, S. (2009). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (edisi revisi)*.
- Atmatzidou, S., & Demetriadis, S. (2016). Advancing students' computational thinking skills through educational robotics: A study on age and gender relevant differences. *Robotics and Autonomous Systems*, 75, 661–670.
- Awaluddin, A., & Hadi, M. S. (2025). Integrasi Pembelajaran Coding Dan Kecerdasan Buatan Di Sekolah Dasar: Tantangan Dan Peluang. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(01), 1081–1086.
- Bers, M. U. (2020). *Coding as a playground: Programming and computational thinking in the early childhood classroom*. Routledge.
- Brackmann, C. P., Román-González, M., Robles, G., Moreno-León, J., Casali, A., & Barone, D. (2017). Development of computational thinking skills through unplugged activities in primary school. *Proceedings of the 12th Workshop on Primary and Secondary Computing Education*, 65–72.
- Branch, R. M., & Varank, İ. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach* (Vol. 722). Springer.
- Cynthia, R. E., & Sihotang, H. (2023). Melangkah bersama di era digital: pentingnya literasi digital

untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 31712–31723.

- Fauziyah, C., Adhe, K. R., Saroinsong, W. P., & Kristanto, A. (2025a). Pengembangan Media Unplugged Coding Terhadap Computational Thinking Dan Problem Solving Pada Pendidikan Anak Usia 5-6 Tahun. *JURNAL MADINASIKA Manajemen Pendidikan Dan Keguruan*, 6(2), 204–212. <https://doi.org/10.31949/madinasika.v6i2.14120>
- Fauziyah, C., Adhe, K. R., Saroinsong, W. P., & Kristanto, A. (2025b). Pengembangan Media Unplugged Coding Terhadap Computational Thinking Dan Problem Solving Pada Pendidikan Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Madinasika Manajemen Pendidikan Dan Keguruan*, 6(2), 204–212.
- Huda, N., & Ikhsan, J. (2024). *Computational Thinking Skills*. Bumi Aksara.
- Kumala, R. A. D., Fathiyah, K. N., & Krisnani, R. V. R. (2023). Computational Thinking pada Anak Usia Dini: Tinjauan Sistematis. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(3), 3418–3436. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i3.4520>
- Maharani, S., Nusantara, T., As'ari, A. R., & Qohar, A. (2020). *COMPUTITONAL THINKING Pemecahan Masalah di Abad Ke-2*. BuatBuku. com.
- MASFIYAH, S. (2025). *Efektioitas Pembelajaran Unplugged Coding Dalam Meningkatkan Kemampuan Berfikir Logis Anak Usia 4-5 Tahun Di Tk Dharma Wanita Kecamatan Gayam-Bojonegoro*. Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri.
- Mubarak, H. A. Z. (2022). *Desain kurikulum merdeka untuk era revolusi industri 4.0 dan society 5.0*. Zakimu. com.
- Mutoharoh, M., Munawar, M., & Hariyanti, D. P. D. (2023). Kegiatan Unplugged Coding Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Logis Dan Kritis Anak Usia Dini. *Seminar Nasional "Transisi PAUD Ke SD Yang Menyenangkan"*.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2006). The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Research in Nursing & Health*, 29(5), 489–497.
- Rahmawati, I., & Agustin, M. (2024). Kegiatan Bermain Menggunakan Pendekatan Unplugged Coding dalam Pendidikan Anak Usia Dini: Sebuah Tinjauan Sistematis. *ABNA: Journal of Islamic Early Childhood Education*, 5(2), 130–145.
- Sadiman, A. S. (2006). *Media Pendidikan pengertian, pengembangan dan pemanfaatannya*.
- Sugiyono, D. (2014). *Metode penelitian pendidikan*.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. John Wiley & Sons.
- Virlyani, N., Nurwidodo, N., & Rovi Luddi Anofa, E. (2023). Penerapan Pendekatan Computational Thinking Pada Materi Pokok Siklus Air Untuk Meningkatkan Kemampuan Problem Solving Peserta Didik Kelas VB SDN Dadaprejo 01 Kota Batu. *Eduproxima: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 5(2), 82–91.
- Wing, J. M. (2006). Computational thinking. *Communications of the ACM*, 49(3), 33–35.