PROSIDING SEMINAR NASIONAL LINGKUNGAN LAHAN BASAH
"Meningkatkan Peran Teknologi dan Kecerdasan Buatan dalam Implementasi Ekonomi Sirkuler untuk Mencapai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan"
Volume 11 No. 1 – Juni 2026

PENGEMBANGAN *WORKSHEET CODING* BERBASIS LAHAN BASAH UNTUK MENGEMBANGKAN KARAKTER ANAK USIA DINI

Faqihatuddiniyah[a], Dessy Dwitalia Sari[b], Firdha Hayati[c], Dwi Norhofifah Amariza[d], Raudatul Khairida[e]

[a-e]Universitas Lambung Mangkurat

Email korespondensi: faqihatuddiniyah@ulm.ac.id

ABSTRAK

Pendidikan karakter pada anak usia dini memiliki peran penting dalam membentuk nilai-nilai moral anak. Salah satu pendekatan inovatif yang dapat digunakan adalah melalui pengembangan worksheet coding berbasis lahan basah, yang mengintegrasikan pemahaman lingkungan. Dalam tinjauan literatur tentang computational thinking di usia dini, ditemukan berbagai alat coding (misalnya ScratchJr, KIBO, Happy Maps) yang efektif diterapkan di PAUD untuk membangun keterampilan pemecahan masalah sejak dini. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji efektivitas worksheet coding yang dirancang untuk mengenalkan konsep lahan basah sekaligus membangun karakter religius pada anak usia dini. Worksheet ini menggunakan pendekatan edukasi berbasis STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics) dengan pemrograman visual sederhana (seperti Scratch atau Blockly) yang sesuai dengan tahap perkembangan anak. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Research and Development (R&D) dengan model pengembangan 4D (Define, Design, Develop, Disseminate) menggunakan teknik observasi dan melibatkan validator ahli yaitu ahli media, ahli materi dan praktisi. Hasil dari penelitian ini ialah worksheet coding berbasis Lahan Basah untuk Mengembangkan Karakter Anak Usia Dini dikategorikan sangat layak.

Kata kunci: worksheet, coding, karakter.

PENDAHULUAN

Pendidikan karakter pada anak usia dini memiliki peran penting dalam membentuk nilai-nilai moral dan religius. Salah satu pendekatan inovatif yang dapat digunakan adalah melalui pengembangan *worksheet coding* berbasis lahan basah, yang mengintegrasikan pemahaman lingkungan dengan nilai-nilai religius. Brussoni et al. (2022)Tinjauan ilmiah menunjukkan bahwa bermain di lingkungan alam (termasuk zona air seperti lahan basah) meningkatkan kualitas play, keterlibatan, dan perkembangan kognitif, motorik serta sosial-emosional pada anak usia 2–8 tahun Lahan basah sebagai ekosistem yang kaya manfaat dapat dijadikan sebagai konteks pembelajaran untuk menanamkan kesadaran akan pentingnya menjaga ciptaan Tuhan. Mukil et al. (2022). Pengajaran literasi lingkungan menggunakan storytelling + robotika/komputasi (coding) di sekolah India meningkatkan keterlibatan dan memperkuat pemahaman ekologis peserta usia dini. Silva et al. (2021). Dalam tinjauan literatur tentang computational thinking di usia dini, ditemukan berbagai alat coding (misalnya ScratchJr, KIBO, Happy Maps) yang efektif diterapkan di PAUD untuk membangun keterampilan pemecahan masalah sejak dini.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji efektivitas *worksheet coding* yang dirancang untuk mengenalkan konsep lahan basah sekaligus membangun karakter religius pada anak usia dini. Worksheet ini menggunakan pendekatan edukasi berbasis STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics) dengan pemrograman visual sederhana (seperti Scratch atau Blockly) yang sesuai dengan tahap perkembangan anak. Margaretha & Haryono (2024). Meneliti pelaksanaan nilai moral dan religius pada anak usia dini (0–6 tahun) melalui kegiatan harian seperti bercerita, bernyanyi, bermain peran, dan refleksi sebelum pembelajaran—menunjukkan bahwa pendekatan sederhana ini efektif menumbuhkan kesadaran religius dan moral sejak dini.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Research and Development (R&D) dengan model pengembangan 4D (Define, Design, Develop, Disseminate) menggunakan teknik observasi dan melibatkan validator ahli yaitu ahli media, ahli materi dan praktisi. Dalam pembuatan *worksheet coding* ini, tim peneliti menggunakan aplikasi Canva.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian dan Pengembangan ini dilakukan berdasarkan prosedur penelitian dan pengembangan model 4D, yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), *Dissemination* (Penyebaran).

1. *Define*

Pada tahap **Pendefinisian**, tim peneliti menentukan permasalahan dasar, ketersediaan sarana dan prasarana pendukung dalam proses pembelajaran, penentuan materi serta tujuan pengembangan *worksheet coding* dikembangkan. Analisis dasar dari hasil pengamatan di TK Banjarmasin bahwa belum tersedianya *worksheet coding* berbasis lahan basah meskipun anak tinggal di daerah lahan basah. Selain itu, adanya *worksheet coding* yang bertujuan untuk mengembangkan karakter anak, juga dapat menjadi salah satu sarana mengembangkan karakter anak (Sholeh, Pradnyana and Ridhoni, 2022) (Kiromi and Fauziah, 2016). Dengan adanya *worksheet coding* bermuatan lingkungan lahan basah ini dan bertujuan mengembangkan karakter anak, diharapkan integrasi antara pendidikan karakter dan coding menjadi strategi inovatif dalam pembelajaran yang lebih interaktif dan bermakna (Alindra *et al.*, 2024).

2. *Design*

Kedua, tahap Perancangan. Tim peneliti merancang pembuatan *worksheet coding* menggunakan aplikasi canva dengan memadukan kearifan local lingkungan lahan basah. Sebelum worksheet dibuat, tim peneliti terlebih dahulu membuat konsep coding dengan memasukkan unsur lingkungan lahan basah dengan memilih materi yang disesuaikan dengan anak usia dini. Selain memilih materi, tim peneliti juga memilih gambar yang telah disesuaikan dengan tingkat kemampuan anak usia dini agar memudahkan anak usia dini dalam memahami *worksheet coding*.

Setelah worksheet dirancang, tim peneliti juga merancang instrumen validasi ahli, yaitu validasi ahli media, ahli materi dan praktisi/ guru. Instrument ini dibuat untuk mengetahui

kelayakan media berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media dan praktisi. Ahli media memberi penilaian berdasarkan aspek media, ahli materi memberikan penilaian berdasarkan aspek materi (Baiti and Hasanah, 2023) dan kebahasaan sedangkan praktisi memberikan penilaian berdasarkan penggunaannya pada anak usia dini.

3. Develop

Ketiga, tahap pengembangan. Setelah konsep dirancang, tim peneliti mulai membuat materi menggunakan aplikasi Canva sebanyak 60 lembar worksheet. Dalam tahap pengembangan ini juga tim peneliti melakukan validasi ke ahli media, ahli materi dan praktisi untuk mendapatkan hasil yang layak. Ahli media pada *worksheet coding* ini ialah Ibu Nahdia Fitri Rahmaniah, S.Pd., M.Pd., ahli materi Ibu Anggita Gunati Fashlah, S.Pd., Gr., M.Pd. dan Praktisi guru ialah Ibu Hj. Habibah, S.Pd.

Hasil validasi tersebut dapat dilihat pada table berikut, dengan instrumen validasi skala Likert skor maksimal item pertanyaan dalam lembar validasi adalah 4 sedangkan skor minimum adalah 1. Skor penilaian total dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut (Sugiyono, 2016):

$$P = \frac{jumlah\ skor\ hasil\ pengumpulan\ data}{jumlah\ skor\ maksimal\ ideal} \times 100$$

Keterangan:

P: Persentase Kelayakan

Data kesesuaian tersebut digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan produk yang dihasilkan. Berikut table skor penilaian (Sugiyono, 2014):

Table 1. Skor Penilaian

Skor	Pilihan Jawaban	Persentase (%)	Kelayakan
4	Sangat Baik	81-100	Sangat Valid
3	Baik	61-80	Valid
2	Kurang Baik	41-60	Kurang Valid
1	Tidak Baik	0-40	TidakValid

Berikut hasil dari validasi ahli media, ahli materi dan praktisi.

Table 2. Hasil Penilaian dari Validasi dan Praktisi

	Aspek	Indikator	Skor
Ahli Media	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	Media menunjang tercapainya indikator pembelajaran	3
	Kesesuaian dengan karakteristik anak	Media sesuai dengan usia, aman, menarik,	4

		dan mudah digunakan anak	
	Tampilan visual / desain	Media menarik, memiliki warna, ukuran, dan bentuk yang sesuai	4
	Kualitas teknis	Media mudah digunakan, tidak mudah rusak, praktis	4
	Kejelasan pesan	Pesan yang disampaikan media jelas dan mudah dipahami	4
	Daya tarik	Media mampu memotivasi anak untuk belajar	4
Jumlah Skor			23
Presentase			95,8%
Kriteria			Sangat Layak
Ahli Materi	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	Materi sesuai dengan kompetensi dasar/indikator	4
	Kesesuaian dengan karakteristik anak usia dini	Materi sesuai perkembangan kognitif, bahasa, motorik, sosial-emosional	3
	Kebenaran konsep	Isi materi benar secara keilmuan, tidak menyesatkan	4
	Kedalaman dan keluasan materi	Materi cukup untuk mencapai tujuan, tidak berlebihan/kurang	4
	Kemudahan dipahami	Materi mudah dipahami guru & anak usia dini	3
	Keterkaitan dengan nilai karakter	Materi memuat penanaman nilai disiplin, tanggung	4

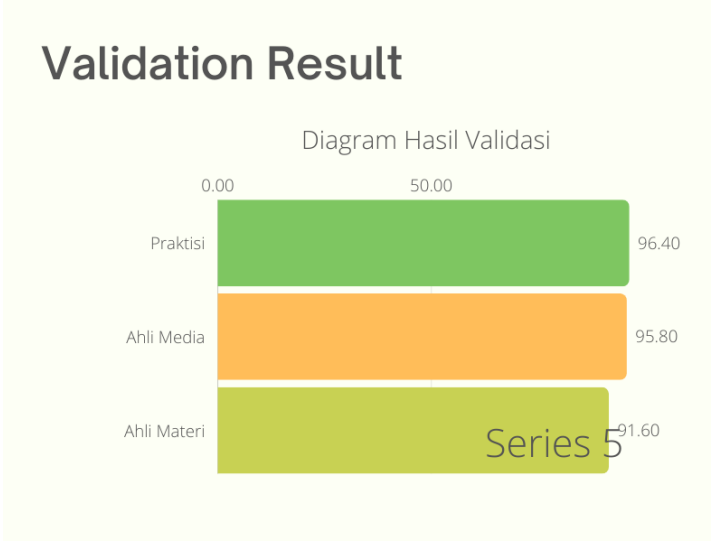
		jawab, keteraturan	
Jumlah Skor			22
Presentase			91,6%
Kriteria			Sangat Layak
Praktisi	Kesesuaian dengan kebutuhan sekolah	Program/materi sesuai kebutuhan penguatan karakter di TK	4
	Kesesuaian dengan kondisi anak	Strategi sesuai dengan karakteristik anak usia dini di TK	4
	Implementasi dalam kegiatan belajar	Strategi mudah diterapkan dalam kegiatan pembelajaran di TK	4
	Dukungan sarana prasarana	Strategi sesuai dengan fasilitas dan media yang tersedia di TK	3
	Keterlaksanaan oleh guru	Strategi dapat dilaksanakan oleh guru dengan kemampuan yang ada	4
	Kebermanfaatan	Program bermanfaat bagi perkembangan disiplin anak dan budaya TK	4
	Keberlanjutan	Strategi dapat diterapkan secara konsisten dan berkelanjutan di TK	4
Jumlah Skor			27
Presentase			96,4%
Kriteria			Sangat Layak

Tabel 3. Saran dan Perbaikan

Validator	Saran	Perbaikan

Ahli Media	Sesuaikan kembali dengan modul pembelajaran	Ditambahkan sesuai saran dari validator ahli
Ahli Materi	Lengkapi dengan aspek perkembangan nilai agama dan seni	Ditambahkan sesuai saran dari validator ahli
	Petunjuk kegiatan diperjelas sesuai pemahaman anak usia dini	Ditambahkan sesuai saran dari validator ahli
Praktisi	-	-

Hasil penilaian dari para ahli dapat digambarkan melalui diagram sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Hasil Penilaian Validator

Dengan demikian, *worksheet coding* berbasis lingkungan lahan basah untuk mengembangkan karakter anak dapat dikatakan layak. *Worksheet coding* ini juga dapat (Sa'dia and Sit, 2025) menjadi sarana guru dalam membelajarkan anak untuk berpikir kritis dan *computational*, memecahkan masalah dan membuat pembelajaran semakin menarik (Mumtaziah and Majid, 2023) (Mutaharoh, Munawar and Hariyanti, 2023).

4. ***Disemination***

Keempat, tahap penyebaran. Setelah tim peneliti merevisi produk sesuai dengan masukkan para ahli, tim peneliti mencetak dan meng-ISBN-kan produk tersebut agar bisa disebarluaskan secara komersil baik secara online maupun offline. Selain itu, tim peneliti juga mempatenkan produk.

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *worksheet coding* yang dirancang untuk mengenalkan konsep lahan basah sekaligus membangun karakter pada anak usia dini. Worksheet ini menggunakan pendekatan edukasi berbasis STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics) dengan pemrograman visual sederhana (seperti Scratch atau Blockly) yang sesuai dengan tahap perkembangan anak. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Research and Development (R&D) dengan model pengembangan 4D (Define, Design, Develop, Disseminate) menggunakan teknik observasi dan melibatkan validator ahli yaitu ahli media, ahli materi dan praktisi. Pembuatan *Worksheet coding* ini menggunakan aplikasi Canva. Hasil dari penelitian ini ialah *Worksheet coding* berbasis Lahan Basah untuk Mengembangkan Karakter Anak Usia Dini dikategorikan sangat layak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih ditujukan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Lambung Mangkurat yang telah memberikan dana penelitian tahun 2025.

DAFTAR PUSTAKA

Alindra, A. L. *et al.* (2024) 'Studi Kasus Pembelajaran Berbasis Koding Guna Memperkuat Kurikulum Merdeka di Era Digital', *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), pp. 3171–3183. doi: 10.31004/JPTAM.V8I1.12865.

Baiti, N. and Hasanah, I. (2023) 'Pengembangan Media Interaktif Berbasis Videoscribe Terhadap Pemahaman Literasi Keuangan untuk Anak TK Aisyiah Bustanul Athfal 37 Banjarmasin', *PrimEarly : Jurnal Kajian Pendidikan Dasar dan Anak Usia Dini*. Institut Agama Islam Sultan Muhammad Syafiuddin Sambas, 6(1), pp. 39–54. doi: 10.37567/PRYMERLY.V6I1.2179.

Kiromi, I. H. and Fauziah, P. Y. (2016) 'Pengembangan media pembelajaran big book untuk pembentukan karakter anak usia dini', *JPPM (Jurnal Pendidikan dan Pemberdayaan Masyarakat)*. Universitas Negeri Yogyakarta, 3(1), pp. 48–59. doi: 10.21831/JPPM.V3I1.5594.

Mumtaziah, H. Q. and Majid, N. W. A. (2023) 'Menstimulasi Keterampilan Berpikir Kritis pada Anak-Anak dalam Menunjang Kebutuhan Abad Ke-21 melalui Pembelajaran Pemrograman Sederhana', *Jurnal Basicedu*. Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, 7(5), pp. 2963–2967. doi: 10.31004/BASICEDU.V7I5.5616.

Mutaharoh, M., Munawar, M. and Hariyanti, D. P. D. (2023) 'Kegiatan Unplugged Coding Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Logis Dan Kritis Anak Usia Dini', in *Seminar nasional 'Transisi PAUD ke SD yang menyenangkan'*. Available at: https://conference2.upgris.ac.id/index.php/snpaud/article/view/44 (Accessed: 14 September

2025).

Sa'dia, A. H. and Sit, M. (2025) 'Optimalisasi Kemampuan Pemecahan Masalah Dengan Kegiatan Coding Pada Anak Usia 5-6 Tahun', *Jurnal Raudhah*. UIN Sumatera Utara Medan, 13(1), pp. 126–140. doi: 10.30829/RAUDHAH.V13I1.4598.

Sholeh, M., Pradnyana, I. W. J. and Ridhoni, I. W. (2022) 'Menumbuhkan Minat Anak-Anak dalam Belajar Koding dengan Menggunakan Aplikasi Scratch', *Abdiformatika: Jurnal Pengabdian Masyarakat Informatika*. Indonesian Scientific Journal, 2(2), pp. 72–79. doi: 10.25008/ABDIFORMATIKA.V2I2.151.

Sugiyono (2016) *Metode Penellitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.