Global: Jurnal Ilmiah Multidisiplin
Vol 2 No 1 2025 Pages 24-33
ISSN: 3047-7077 (Online-Elektronik)
https://gb.abidan.org/index.php/global

Media Pembelajaran Inovatif Unplugged Coding untuk Penguatan Keterampilan Pemecahan Masalah di Pendidikan Anak Usia Dini

Maulidya Ryscha Amelya[1], Kartika Rinakit Adhe[2], Dhian Gowinda Luh Safitri[3], Nurhenti Dorlina Simatupang[4]
Universitas Negeri Surabaya[1,2,3,4]
Email: maulidya22033@mhs.unesa.ac.id, kartikaadhe@unesa.ac.id, dhiansafitri@unesa.ac.id, nurhentidorlina@unesa.ac.id.

ABSTRAK

Kemampuan pemecahan masalah merupakan keterampilan kognitif penting yang perlu dikembangkan sejak usia dini untuk menghadapi tantangan abad ke-21. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa Lembar Kerja Anak (LKA) berbasis Unplugged Coding bertema *Land Animals* guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada anak usia 4–5 tahun. Jenis penelitian ini adalah Research and Development (R&D) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan: Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Data dikumpulkan melalui validasi ahli. Hasil validasi ahli materi dan ahli media menunjukkan bahwa produk termasuk dalam kategori sangat layak dengan skor masing-masing 96,43% dan 93%. Uji validitas dan reliabilitas instrumen memperoleh nilai reliabilitas sebesar 0,937, yang menandakan bahwa instrumen bersifat konsisten dan dapat dipercaya. Hasil implementasi menunjukkan bahwa LKA mampu meningkatkan kemampuan berpikir logis dan keterampilan pemecahan masalah anak secara menyenangkan dan interaktif. Dengan demikian, LKA Unplugged Coding bertema *Land Animals* dapat dijadikan sebagai alternatif media inovatif yang efektif untuk mendukung pembelajaran anak usia dini.

Kata Kunci: *anak usia dini, pemecahan masalah, unplugged coding, lembar kerja anak.*

ABSTRACT

Problem-solving ability is a crucial cognitive skill that must be developed from an early age to meet the demands of the 21st century. This study aims to develop an educational media in the form of Children's Worksheets based on Unplugged Coding with the theme Land Animals, to enhance the problem-solving skills of children aged 4–5 years. This research is a type of Research and Development (R&D) using the ADDIE development model, which includes five systematic stages: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. Data were collected through observation, interviews, expert validation. Validation results from content and media experts indicate that the product is highly feasible, with scores of 96.43% and 93% respectively. Instrument testing yielded a reliability value of 0.937, indicating that the instrument is consistent and reliable. The implementation results showed that the worksheet effectively improved children's logical thinking and problem-solving skills through enjoyable and interactive activities. Therefore, the Unplugged Coding Worksheet themed Land Animals can serve as an effective and innovative alternative media to support early childhood education.

KEYWORDS*: early childhood, problem-solving, unplugged coding, children's worksheet.*

PENDAHULUAN

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu keterampilan kognitif tingkat tinggi yang sangat penting bagi perkembangan anak usia dini. Keterampilan ini meliputi kemampuan untuk mengidentifikasi masalah, mencari solusi, serta mengevaluasi hasil yang diperoleh. Dalam kehidupan sehari-hari, anak-anak kerap dihadapkan pada berbagai tantangan seperti menyusun mainan, menyelesaikan konflik sosial, atau memahami instruksi yang kompleks. Bila anak memiliki keterampilan pemecahan masalah yang baik, ia akan lebih mandiri, percaya diri, dan mampu mengambil keputusan yang tepat (Ramadhani, 2020)

Di Indonesia, pentingnya pengembangan keterampilan pemecahan masalah pada anak usia dini menjadi semakin krusial seiring dengan meningkatnya tantangan abad ke-21. Berdasarkan laporan World Economic Forum (WEF, 2020), keterampilan pemecahan masalah menempati urutan teratas dari kompetensi yang dibutuhkan dalam dunia kerja masa depan. Sayangnya, hasil PISA (Programme for International Student Assessment) menunjukkan bahwa performa siswa Indonesia dalam aspek pemecahan masalah masih tergolong rendah, bahkan sejak tingkat dasar (Budiarti, 2023). Ini menjadi indikator bahwa intervensi pendidikan berbasis penguatan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah perlu dimulai sejak usia dini, termasuk melalui pendekatan-pendekatan inovatif dalam pembelajaran anak.

Thailand, negara dengan populasi hampir 70 juta orang, memiliki sistem pendidikan yang sangat mirip dengan sistem pendidikan Indonesia, dengan sedikit perbedaan mulai dari pendidikan usia dini hingga perguruan tinggi (Azani et al., 2025). Sistem edukasi di Thailand menempatkan kemampuan pemecahan masalah sebagai kompetensi utama melalui analisis dan kreativitas agar mereka dapat hidup dengan efektif dan menyesuaikan diri dengan dinamika perubahan yang akan terjadi di masyarakat (Boonsathirakul & Kerdsomboon, 2023).

Pengembangan pemecahan masalah juga didukung oleh penelitian yang menunjukkan bahwa memberikan stimulasi pada anak usia dini dapat meningkatkan pola pikir positif, minat, dan keinginan untuk belajar, yang dapat berdampak positif pada kehidupan masa depan anak (Ratna & Imamah, 2023). Dengan demikian, integrasi computational thinking (CT) dapat menjadi strategi efektif untuk untuk stimulasi kemampuan pemecahan masalah anak (Sipahutar & Silalahi, 2024). Pada implementasinya, guru memiliki peran penting untuk mengajarkan CT kepada anak-anak. Strategi yang dapat digunakan antara lain pendekatan scaffolding, pemberian kesempatan eksplorasi bebas, dan penggunaan pendekatan proyek yang memungkinkan anak berkolaborasi dan bertukar ide. Dalam penelitian (Kumala dkk., 2023) mengemukakan bahwa gaya guru dalam mengajar sangat mempengaruhi pengembangan CT pada anak.

Anak-anak memiliki banyak potensi dalam setiap bentuk perkembangan ini. Untuk mengoptimalkan potensi perkembangan setiap anak, anak harus difasilitasi dalam wadah yang tepat, yaitu pendidikan yang tepat (Adhe, Ningrum, dkk, 2023). Kemampuan kognitif anak sangat perlu dikembangkan pada masa golden age yang merupakan masa, dimana hampir 80% kinerja otak anak sedang mengalami pertumbuhan serta perkembangan ini (Eriva Setyowati, 2020) khususnya dalam hal pemecahan masalah. Salah satu teori yang secara mendalam memahami proses ini adalah teori perkembangan kognitif yang dikemukakan oleh Lev Vygotsky. Vygotsky menekankan bahwa perkembangan kognitif anak dipengaruhi oleh interaksi sosial dan bimbingan dari orang dewasa atau teman sebaya yang lebih kompeten. Dalam hal pemecahan masalah, konsep Zona Perkembangan Proksimal (ZPD) menjadi kunci, di mana anak dapat menyelesaikan tugas dengan bantuan sebelum akhirnya mampu melakukannya secara mandiri (Vygotsky, 1978). Metode ini menunjukkan bahwa anak-anak berusia 4-5 tahun akan lebih baik menyelesaikan masalah jika mereka menerima dukungan seperti scaffolding, seperti arahan atau dorongan dari orang dewasa atau teman sebaya mereka. Pemecahan masalah digambarkan sebagai upaya untuk mencari jalan keluar dari suatu kesulitan untuk mencapai suatu tujuan yang tidak begitu segera dapat dicapai. Pemecahan masalah terdiri dari empat tahap: memahami masalah, membuat rencana penyelesaian masalah, menerapkan penyelesaian masalah, dan memeriksa kembali hasil (Purba dkk., 2021).

Salah satu metode efektif guna mengajarkan CT kepada anak-anak adalah melalui kegiatan "Unplugged Coding". Pembelajaran coding sangat penting untuk membantu masyarakat Thailand dalam memiliki keterampilan hidup yang komprehensif (Linde-Koomen et al., 2023). Kegiatan Unplugged Coding ini melibatkan manipulasi objek fisik seperti kartu, puzzle, dan permainan untuk

mengajarkan prinsip-prinsip dasar pemrograman tanpa menggunakan perangkat elektronik. Tujuannya adalah mengembangkan kemampuan berpikir logis, pemecahan masalah, dan kreativitas anak-anak sejak dini yang sangat perlu diperhatikan dalam proses Pendidikan sekolah (Adhe, Widayati, et al., 2023). Penelitian yang dipublikasikan dalam sebuah penelitian menunjukkan bahwa kegiatan Unplugged Coding dapat meningkatkan pemahaman anak terhadap konsep-konsep dasar pemrograman dan berpikir logis (Mutoharoh, 2023).

Salah satu pendekatan yang relevan dan inovatif dalam membangun keterampilan pemecahan masalah adalah *unplugged coding* (Sultan & Tirtayasa, 2021). *Unplugged coding* adalah metode pengenalan konsep pemrograman yang tidak menggunakan perangkat digital, melainkan melalui aktivitas konkret seperti bermain peran, menyusun pola, permainan papan, dan simulasi logika. Pendekatan ini memungkinkan anak-anak memahami konsep urutan, pengulangan, pemilihan keputusan, dan algoritma secara konkret, menyenangkan, dan sesuai dengan tahapan perkembangan mereka (Syamsiah et al., 2024).

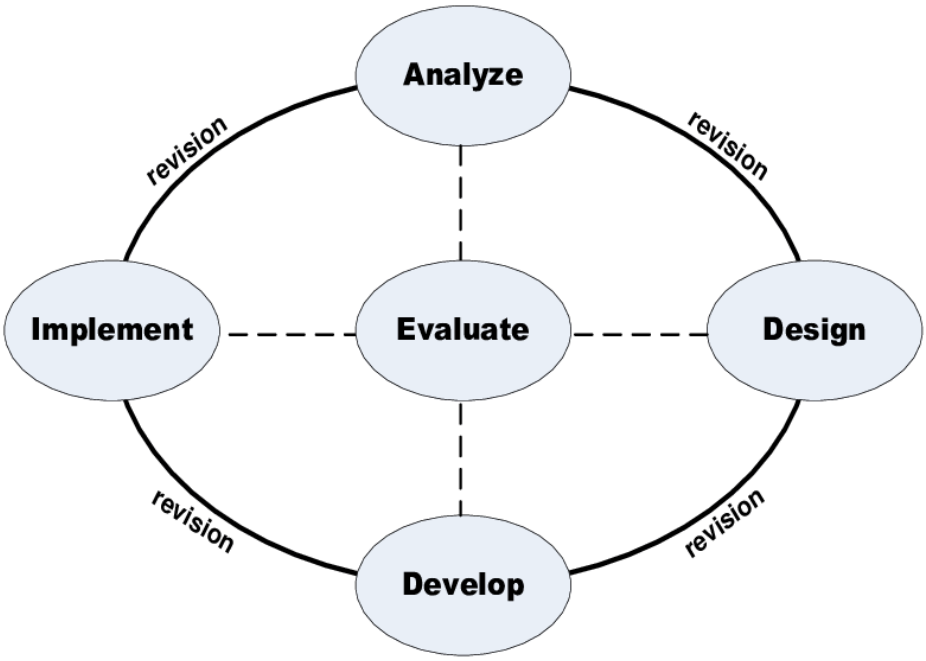
Penelitian oleh (Küçükkara & Aksüt, 2021) menunjukkan bahwa *unplugged coding* berbasis aktivitas terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada anak-anak prasekolah. Aktivitas seperti menyusun urutan gerakan hingga mencari jalan keluar dari labirin sederhana telah membantu anak memahami strategi dalam menyelesaikan masalah secara sistematis (Mutoharoh et al., 2023). Studi lainnya oleh (Hufad et al., 2021)juga menegaskan bahwa integrasi *unplugged coding* dalam kegiatan pembelajaran anak usia dini berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan berpikir logis dan analitis anak.

Selain itu, pengembangan media pembelajaran berbasis *unplugged coding* dalam bentuk Lembar Kerja Anak (LKA) telah menunjukkan hasil yang menjanjikan. (Sinaga & Gustina, 2022) dalam penelitiannya mengembangkan LKA untuk mendukung aspek perkembangan kognitif anak usia dini dan menemukan bahwa penggunaan LKA yang terstruktur mampu meningkatkan kemampuan berpikir anak secara signifikan (Musfiati et al., 2023). Pendekatan LKA yang berbasis aktivitas *hands-on* seperti menyusun pola, bermain peran, atau menyelesaikan tantangan konkret juga memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna bagi anak, karena mereka terlibat langsung secara fisik dan mental dalam proses pemecahan masalah. Aktivitas *hands-on* ini memungkinkan anak untuk mengeksplorasi, mencoba, dan merevisi solusi melalui pengalaman nyata, sehingga konsep-konsep abstrak dapat lebih mudah dipahami sesuai dengan karakteristik perkembangan anak usia dini yang menjadikan LKA tematik dapat menjadi sarana efektif dalam menstimulasi pemecahan masalah anak usia dini secara holistic (Apriliani et al., 2023).

LKA Unplugged Coding tema “Land Animals” akan memberikan pengetahuan pada anak tentang konsep ekologi dan lingkungan, seperti memahami bermain pola (patterning) susunan rangkaian benda-benda, gerakan, bagian-bagian, suara, dan warna yang dapat diulang. Dengan demikian, selain mengembangkan keterampilan berpikir logis dan sistematis, anak-anak juga mendapatkan wawasan tambahan tentang dunia sekitar mereka. Sejalan dengan (Yuriansa, 2022) yang mengemukaan bahwa mengembangkan kemampuan pemecahan masalah anak dapat dilakukan dengan bermain pola atau patterning dengan berbagai susunan benda, Gerakan serta bagian dan warna yang dapat diulang dan (Lestari dkk., 2024; Yasmin dkk., 2022) menyatakan bahwa permainan yang dapat mengembangkan pemecahan masalah pada anak usia dini adalah dengan bermain pola.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan (Research and Development) yang bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran berupa lembar kerja anak (LKA) berbasis *unplugged coding* yang inovatif dan valid untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada anak usia dini. Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE, yang terdiri dari lima tahap sistematis: Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Model ini dipilih karena fleksibel dan dapat disesuaikan dengan karakteristik pembelajaran anak usia dini yang bersifat tematik dan konkret.



Gambar 1. Bagan Tahapan model ADDIE (Branch, 2009) dalam (Sugiyono, 2013)

Prosedur untuk menilai produk pengembangan Lembar Kerja Anak (LKA) Unplugged Coding ini dilakukan melalui dua tahapan yaitu penilaian dari ahli media serta ahli materi setelah itu uji coba kepada anak. Instrumen penilaian merupakan angket penilaian, berikut merupakan lembar validasi yang digunakan untuk menguji validitas.

Tabel 1. Aspek Penilaian Validator

No	Validator	Aspek Penilaian
1	Ahli Media	Tahan Lama Daya Tarik Keunggulan Keamanan Kesesuaian Fungsi
2	Ahli Materi	Kesesuaian Materi Pembelajaran Keluasan dan Kedalaman Materi Materi Pendukung

Untuk mengetahui tingkat validitas media pembelajaran Lembar Kerja Anak (LKA) Unplugged Coding yang dikembangkan, penelitian ini menggunakan teknik analisis data kuantitatif deskriptif. Data diperoleh melalui lembar validasi dari ahli materi, ahli media, dan hasil uji coba pada kelompok kecil anak. Penilaian aspek isi, penyajian, kebahasaan, dan tampilan visual menggunakan skala Likert. Skor dari setiap butir penilaian dijumlahkan, dihitung rata-ratanya, kemudian dikonversikan ke dalam kategori penilaian seperti “sangat valid”, “valid”, “cukup valid”, atau “tidak valid” berdasarkan persentase kelayakan. Penilaian ini disertai dengan masukan kualitatif dari para ahli yang digunakan sebagai dasar revisi produk agar lebih optimal dengan analisis kriteria sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteria Validasi Instrumen

Persentase (%)	Keterangan	Keterangan
81-100	Baik Sekali	Sangat Valid, tidak perlu revisi
61-80	Baik	Valid, tidak perlu revisi
41-60	Cukup Baik	Cukup Valid, perlu revisi
21-40	Kurang Baik	Tidak Valid, perlu revisi
0-20	Tidak Baik	Sangat Tidak Valid, perlu revisi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan pada penelitian ini berfokus pada media pembelajaran inovatif berupa *unplugged coding worksheets* dengan tema *land animals* yang dirancang untuk memperkuat keterampilan pemecahan masalah pada anak usia dini. Worksheets ini tidak hanya menyajikan kegiatan belajar pasif, tetapi menghadirkan aktivitas *hands-on* yang memfasilitasi anak untuk memahami pola, mengikuti instruksi berurutan, serta mengembangkan logika dasar secara menyenangkan tanpa perangkat digital. Pendekatan ini bertujuan untuk melatih kemampuan berpikir kritis anak, khususnya dalam aspek interpretasi, inferensi, dan analisis sederhana melalui pengalaman langsung yang kontekstual.

Materi dalam worksheets disusun berdasarkan kebutuhan nyata di lapangan dan disesuaikan dengan tingkat perkembangan anak usia dini di TK Tessaban 3, Thailand, yang menjadi lokasi penelitian. Setelah penyusunan materi selesai, dilakukan validasi oleh ahli materi dan ahli media untuk menjamin kualitas isi dan tampilan media. Validasi ini menilai kesesuaian isi dengan kurikulum, kejelasan penyajian, serta daya tarik visual terhadap anak. Ahli materi dalam validasi ini adalah guru kelas TK B sekolah di TK Tessaban 3. Hasil validasi menunjukkan bahwa media *unplugged coding* sangat layak digunakan, dengan masukan yang berfokus pada penyederhanaan instruksi dan penyusunan ulang gambar agar lebih sesuai dengan kemampuan kognitif serta kebutuhan belajar anak di usia dini. Adapun hasil validasi materi yang diperoleh sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Skor Validasi Ahli Materi

No	Aspek yang dinilai	Nomor Butir	Skor
1.	Kesesuaian dengan kurikulum	1,2	8
2.	Keluasan dan kedalaman materi	3,4,5	11
3.	Materi pendukung	6,7	8
Total Skor			27

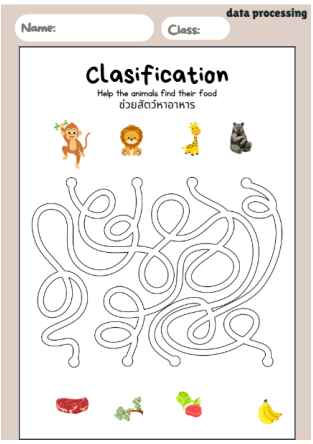
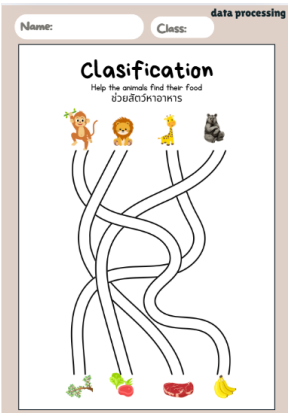
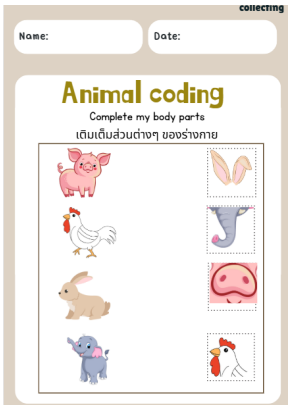
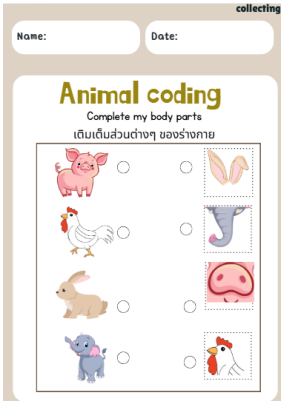
$$P = \frac{f}{N}\ x\ 100\%$$

$$P = \frac{27}{28}\ x\ 100\%$$

$$P = 96\%$$

Validasi oleh ahli media dilakukan oleh guru dengan kualifikasi pendidikan minimal S1 dan latar belakang yang relevan dalam bidang pendidikan anak usia dini. Validasi ini bertujuan untuk menilai kesesuaian media Lembar Kegiatan Anak (LKA) berbasis *unplugged coding* bertema “land animal” dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah anak usia dini, berdasarkan indikator kelayakan seperti daya tarik, keunggulan, keamanan, dan kesesuaian fungsi. Hasil validasi menunjukkan bahwa media tersebut telah memenuhi kriteria yang ditetapkan, meskipun masih diperlukan beberapa perbaikan. Masukan yang diberikan oleh ahli media mencakup penggunaan bahasa yang lebih umum dan mudah dipahami oleh anak usia dini, serta penyederhanaan dalam penyajian aktivitas, seperti mencocokkan hewan dengan bagian tubuhnya, agar instruksi lebih jelas dan sesuai dengan tahap perkembangan kognitif anak

Tabel 4. Revisi Media

Sebelum	Saran	Sesudah
	**Jalan maze terlalu rumit, ubah menjadi yang lebih mudah dan sesuai kemampuan usia 4-5 Tahun**	
	**Sebaiknya diberi tanda (O), agar pengguna memiliki opsi lain dalam pengerjaannya**	

Setelah dilakukan revisi sesuai dengan saran dan tanggapan dari ahli media, maka dilakukan validasi ulang. Instrumen penilaian ahli media terdiri atas 8 butir pernyataan. Hasil validasi memperoleh skor sebesar 93%. Berdasarkan pendekatan kuantitatif dan kualitatif, media Lembar Kegiatan Anak (LKA) berbasis unplugged coding dengan tema “land animal” termasuk dalam kategori “sangat layak” digunakan dalam proses pembelajaran anak usia dini. Berikut merupakan hasil perolehan nilai dari ahli media:

Tabel 5. Hasil Skor Ahli Media

No.	Aspek yang dinilai	Nomor Butir	Skor
1	Tahan lama	1, 2	8
2	Daya tarik	3, 4	7
3	Keunggulan	5, 6	7
4	Keamanan	7	4
5	Kesesuaian fungsi	8	4
	Total Skor		30

Berdasarkan data nilai yang tercantum pada Tabel 5, berikut disajikan hasil analisis skor penilaian dari ahli media.

$$P = \frac{f}{N}\ x\ 100\%$$

$$P = \frac{30}{32}\ x\ 100\%$$

$$P = 93\%$$

Setelah media Lembar Kerja Anak (LKA) berbasis *Unplugged Coding* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah selesai di validasi dari ahli media dan ahli materi selanjutnya adalah melakukan implementasi untuk dapat mengetahui validitas dan juga reliabilitas dalam pengembangan bahan ajar ini

Saat kegiatan pembelajaran berlangsung, anak-anak menunjukkan antusiasme yang tinggi saat menggunakan media Lembar Kerja *Unplugged Coding* bertema *Land Animals*. Mereka tampak sangat tertarik karena lembar kerja ini menyajikan aktivitas eksploratif seperti mencocokkan pola hewan, mengklasifikasi makanan dan habitat, serta menyelesaikan tantangan logika dalam bentuk labirin dan pengkodean fisik. Seluruh aktivitas dilakukan tanpa perangkat digital, menjadikan pembelajaran lebih sederhana namun tetap interaktif dan menyenangkan. Anak-anak pun banyak mengajukan pertanyaan dan aktif mencari solusi ketika menghadapi tantangan dalam lembar kerja.

Kegiatan semakin menarik ketika dikombinasikan dengan permainan gerak dan ekspresi seperti menirukan suara dan gerakan hewan, misalnya berjalan seperti gajah, melompat seperti katak, atau meraung seperti singa. Interaksi semacam ini tidak hanya menghidupkan suasana kelas, tetapi juga mendukung pemahaman konsep-konsep dasar seperti urutan, pola, dan strategi secara alami dan menyenangkan. Anak-anak belajar mengenali karakteristik hewan sambil bergerak dan bermain secara aktif. Berbagai aktivitas seperti "*Pet Animals Pattern*" dan "*Help the animal find the food*" menjadi sarana anak untuk berlatih berpikir logis melalui permainan berbasis gambar, mewarnai, dan menjodohkan. Anak tidak hanya mengisi lembar kerja secara mekanis, tetapi benar-benar terlibat dalam proses berpikir melalui aktivitas konkret. Tanpa disadari, mereka telah mempraktikkan prinsip-prinsip berpikir komputasional seperti dekomposisi, pengenalan pola, dan urutan logis dalam konteks yang sesuai dengan usia mereka.

Namun, pelaksanaan kegiatan ini tidak luput dari tantangan, terutama terkait dengan pemahaman guru terhadap konsep *Unplugged Coding*. Sebagian besar guru masih terbiasa dengan model pembelajaran langsung yang minim ruang eksplorasi. Meski demikian, dengan adanya pendampingan dan pemanfaatan LKA yang telah dirancang terstruktur, guru mulai terbiasa memberi ruang kepada anak untuk berpikir mandiri dan menyelesaikan masalah secara bertahap. Secara keseluruhan, media LKA ini terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi belajar serta keterampilan berpikir dan pemecahan masalah anak secara menyenangkan dan bermakna.

Berikut ini adalah hasil pengolahan data yang diperoleh pada tahap implementasi:

1) Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas dan reliabilitas dilakukan untuk memastikan kualitas instrumen yang digunakan dalam penelitian. Instrumen ini berperan penting untuk mengukur peningkatan kemampuan pemecahan masalah anak. Sementara itu, reliabilitas diuji melalui penerapan instrumen guna memastikan konsistensi hasil yang diperoleh dari setiap pengukuran (Ramadhan et al., 2024). Berdasarkan dari data observasi yang diperoleh nilai Rtabel 5% (0,811). Dasar Keputusan valid dari suatu item yakni hasil Rhitung > Rtabel maka item dinyatakan valid dan jika Rhitung< Rtabel maka item dinyatakan tidak valid.

Tabel 6 Hasil Uji Validitas Instrumen

No	Indikator	Validitas	Kriteria
1	Anak mampu menggunakan indera (mata, telinga, tangan) untuk mengamati pola dalam Unplugged Coding	0,941	Valid
2	Anak mampu mengumpulkan informasi melalui bertanya, mencoba, dan berdiskusi dalam kegiatan *Unplugged Coding*	0,870	Valid
3	Anak mampu menghubungkan informasi lama dengan informasi baru untuk memahami pola pemecahan masalah	0,881	Valid
4	Anak mampu menentukan strategi yang tepat untuk menyelesaikan urutan pola dalam *Unplugged Coding*	0,841	Valid
5	Anak mampu menyelesaikan aktivitas *Unplugged Coding* secara mandiri	0,941	Valid
6	Anak mampu menjelaskan solusi yang telah digunakan dalam menyelesaikan tantangan	0,961	Valid

Dari data di atas yang telah diuji validitas menunjukkan bahwa semua item (indikator) dalam instrumen memiliki Rhitung>Rtabel yang berarti semua indikator dinyatakan valid. Selanjutnya dilakukan uji reliabilitas, uji tersebut dapat dinyatakan reliabel jika nilai a>0,6. Uji validitas yang tertera pada table dibawah ini:

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,937	6

Gambar 2 Hasil Uji Reliabilitas

Berdasarkan hasil pengujian reliabilitas, diperoleh nilai sebesar 0,937. Nilai ini melebihi batas minimum reliabilitas yang ditetapkan, yaitu 0,6, yang menunjukkan bahwa instrumen memiliki konsistensi internal yang tinggi. Dengan demikian, instrumen penilaian dalam penelitian ini dapat dinyatakan reliabel dan layak digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah anak usia dini secara konsisten.

Setelah dilakukan uji reliabilitas yang menunjukkan konsistensi tinggi dalam instrumen penilaian, selanjutnya dapat dilihat bagaimana **pengguna LKA**, yaitu anak usia dini, merespons penggunaan media ini dalam konteks pembelajaran. Hasil implementasi di lapangan menunjukkan bahwa anak-anak menunjukkan antusiasme yang tinggi terhadap aktivitas-aktivitas yang disajikan dalam LKA berbasis *unplugged coding*. Mereka aktif berpartisipasi dalam tantangan yang ada, seperti mencocokkan pola, mengklasifikasikan makanan dan habitat, serta menyelesaikan tantangan logika dalam bentuk labirin dan pengkodean fisik. Aktivitas yang menyenangkan ini tidak hanya memfasilitasi pemecahan masalah, tetapi juga memberi mereka kesempatan untuk berpikir kritis dan mengembangkan keterampilan berpikir komputasional, seperti dekomposisi dan pengenalan pola, yang diterapkan dalam konteks yang sesuai dengan usia mereka.

Di sisi lain, guru dan pendamping juga berperan besar dalam keberhasilan implementasi LKA ini. Dengan adanya dukungan dari guru yang memahami metode

unplugged coding, anak-anak diberikan ruang untuk berpikir mandiri dan memecahkan masalah secara bertahap. Meskipun tantangan dalam hal pemahaman konsep *unplugged coding* masih ada, terutama bagi sebagian guru yang terbiasa dengan model pembelajaran tradisional, hasil observasi menunjukkan bahwa dengan pendampingan yang tepat, guru mulai terbiasa memberi ruang eksplorasi bagi anak-anak. Secara keseluruhan, penggunaan LKA ini berhasil menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, interaktif, dan bermakna, yang tidak hanya meningkatkan motivasi belajar anak, tetapi juga keterampilan berpikir dan pemecahan masalah mereka secara signifikan.

KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran berupa Lembar Kerja Anak (LKA) berbasis Unplugged Coding dengan tema *Land Animals* yang dirancang untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada anak usia dini. Pengembangan dilakukan menggunakan model ADDIE, yang mencakup analisis kebutuhan, perancangan media, pengembangan produk, implementasi di lapangan, serta evaluasi efektivitasnya. Hasil validasi dari ahli materi dan ahli media menunjukkan bahwa produk sangat layak digunakan, dengan skor validitas masing-masing sebesar 96% dan 93%.

Implementasi media LKA menunjukkan bahwa anak-anak sangat antusias mengikuti kegiatan, mampu berpikir logis, dan menyelesaikan masalah melalui aktivitas konkret tanpa menggunakan perangkat digital. Kegiatan seperti mencocokkan pola, menjodohkan makanan hewan, serta menyelesaikan labirin mendorong keterlibatan aktif anak dalam proses pembelajaran. Selain itu, pendekatan tematik dan integratif pada LKA menjadikan pembelajaran tidak hanya menarik, tetapi juga sesuai dengan perkembangan kognitif anak usia dini.

Instrumen penilaian yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah anak telah terbukti valid dan reliabel, dengan nilai validitas seluruh indikator di atas Rtabel dan reliabilitas sebesar 0,937. Dengan demikian, LKA berbasis Unplugged Coding dapat disimpulkan efektif dan layak sebagai media pembelajaran inovatif, yang mendukung pencapaian kompetensi berpikir kritis dan pemecahan masalah sejak usia dini serta menjawab tantangan kebutuhan keterampilan abad ke-21.

DAFTAR PUSTAKA

Adhe, K. R., Ningrum, M. A., Nursalim, M., & Sujarwanto, S. (2023). *Short-Term Memory Ability Through Traditional Games*. Atlantis Press SARL. https://doi.org/10.2991/978-2-38476-008-4

Adhe, K. R., Widayati, S., & Simatupang, N. D. (2023). *Pengaruh Kegiatan Membatik Teknik Cap Berbasis Loosepart terhadap Kreativitas di Sekolah Indonesia Kuala Lumpur*. *7*(6), 7777–7784. https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i6.5492

Apriliani, M., Fadlullah, F., & Asmawati, L. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Digital Untuk Menstimulasi Kemampuan Pemecahan Masalah Anak Usia 5-6 Tahun. *Indonesian Journal of Early Childhood: Jurnal Dunia Anak Usia Dini*, *5*(1), 100–110. https://doi.org/10.35473/ijec.v5i1.2107

Azani, A. M., Rahma, Y. S., & Sahronia, R. (2025). *Sistem Pendidikan di Thailand*. *3*(1).

Boonsathirakul, J., & Kerdsomboon, C. (2023). Synthesis of critical thinking research of basic education level students using Meta-analysis in Thailand during 2010 to 2021. *Educational Research and Reviews*, *18*(1), 1–8. https://doi.org/10.5897/err2022.4287

Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*.

Budiarti, M. I. E. (2023). Kemapuan Berpikir Kritis Matematis: Pemecahan Masalah Pisa. In *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan* (Vol. 3, Issue 2, pp. 324–331). Information Technology and Science (ITScience). https://doi.org/10.47709/educendikia.v3i02.2731

Eriva Setyowati, M. A. N. (2020). *Urgensi pendidikan karakter dan nasionalisme bagi anak usia dini*. *1*(November), 97–106.

Hufad, A., Faturrohman, M., & Rusdiyani, I. (2021). Unplugged coding activities for early childhood problem-solving skills. In *Jurnal Pendidikan Usia Dini*. https://www.academia.edu/download/80622504/10509.pdf

Küçükkara, M. F., & Aksüt, P. (2021). An Example of Unplugged Coding Education in Preschool

Period: Activity-Based Algorithm for Problem Solving Skills. *Journal of Inquiry Based Activities*. https://eric.ed.gov/?id=EJ1323188

Linde-Koomen, D. van der, Jonker, H., & Voogt, J. (2023). Computational Thinking in Pre-vocational Education: A Focus on Coding Unplugged. *Teaching Coding in K-12 …*. https://doi.org/10.1007/978-3-031-21970-2_22

Musfiati, F. D., Threekunprapam, A., Yasri, P., Hufad, A., Faturrohman, M., Rusdiyani, I., Arfanda, F. R., Imtihana, E. R., Pratiwi, S., Abdussalam, A., Hariyani, Y., Ni'mah, Z., Anggraeni, S., Haerudin, H., Agusta, E. S., Ningsih, R. S., Rif'at, M., Hartoyo, A., Yelianti, L., … Uyan, M. (2023). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED FLIPPED CLASSROOM TERHADAP KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH SISWA KELAS XI IPA. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, *4*(1), 1. https://doi.org/10.36841/cendekiapendidikan.v2i3.3162

Mutoharoh, Hufad, A., Faturrohman, M., & Rusdiyani, I. (2023). Unplugged Coding Activities for Early Childhood Problem-Solving Skills. *JPUD - Jurnal Pendidikan Usia Dini*, *15*(1), 121–140. https://doi.org/10.21009/JPUD.151.07

Ramadhani, H. P. (2020). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Pembelajaran IPA tentang Siklus Air melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning. In *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan* (Vol. 9, Issue 1). Universitas Sebelas Maret. https://doi.org/10.20961/jkc.v9i1.53803

Ratna, S., & Imamah, I. (2023). Kemampuan Problem Solving Anak Usia Dini melalui Bermain Puzzle pada PAUD. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *7*(6), 7913–7924. https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i6.5868

Sinaga, S. I., & Gustina, H. (2022). *Pengembangan Buku Lembar Kerja Anak untuk Menumbuhkan Pengetahuan tentang Virus Corona pada Anak Usia Dini*.

Sipahutar, R. J., & Silalahi, N. (2024). Stimulasi Kemampuan Berpikir Komputasional pada Anak Usia Dini di Era Digital. *Jurnal Usia Dini*, *10*(1), 51–64. https://doi.org/10.24114/jud.v10i1.60800

Sugiyono. (2013). *METODE PENELITIAN KUANTITATIF, KUALITATIF DAN R &. D*.

Sultan, U., & Tirtayasa, A. (2021). *Unplugged Coding Activities for Early Childhood Problem-Solving Skills*. *15*(1).

Syamsiah, N. O., Firmansyah, Y., & ... (2024). PENGARUH EDUKASI UNPLUGGED CODING TERHADAP KEMAMPUAN COMPUTATIONAL THINKING ANAK USIA SEKOLAH DASAR. *… : Jurnal Ilmiah Ilmu …*. http://jurnal.stkippersada.ac.id/jurnal/index.php/VOX/article/view/4048

WEF. (2020). WØRLD ECONOMIC FORUM 2020. *Sustainability (Switzerland)*, *11*(1), 1–14. http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI