eL-Muhbib
Jurnal Pemikiran & Penelitian Pendidikan Dasar

P-ISSN: 2614-1051 & E-ISSN: 2716-5019

Volume 10, Nomor 1, Juni 2026

ANALISIS KEBUTUHAN PENGEMBANGAN MEDIA KODING *UNPLUGGED BLOCKBLAST* BERBASIS *PUZZLE* UNTUK MEMBENTUK KEMAMPUAN DASAR BERPIKIR KOMPUTASIONAL ANAK

Nazwa Rahmadani[1*], Dadan Nugraha[2], Aini Loita[3]
Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya, Indonesia[1,2,3]

Corresponding Author: Nazwa nazwarahmadani@upi.edu

ARTICLE INFO
Article history:
Received
17 April 2026
Revised
21 Mei 2026
Accepted
30 Juni 2026

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan pengembangann media koding *unplugged blockblast* berbasis *puzzle* untuk membentuk kemampuan dasar berpikir komputasional anak masa fondasi. Penelitian ini merupakan bagian dari taha *analysis* dan *exploration* dalam pendekatan *Educational Design Research (EDR)* dengan metode deskriptif kualitatif. Penelitian dilakukan pada satuan pendidikan yang menjadi fokus pada penelitian dengan melibatkan guru sebagai subjek penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara mendalam, kemudian dianalisis dengan model Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukan bahwa guru memandang berpikir komputasional sebagai kemampuan krusial yang berkaitan dengan berpikir kritis dan pemecahan masalah; pembelajaran telah mengakomodasi unsur berpikir komputasional namun masih terbatas dengan penggunaan LKA; serta terdapat kebutuhan pengembangan media koding *unplugged blockblast* berbasis *puzzle* yang konkret, menarik, dan sesuai dengan perkembangan anak. Temuan ini menjadi dasar pengembnagan media pembelajaran yang inovatif dan mendukung pembentukan dasar berpikir komputasional anak pada masa fondasi.

Kata Kunci: *Berpikir Komputasional, Koding, Puzzle Blockblast.*

How to Cite : Rahmadani , Nazwa., et.al. (2026). Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Koding *Unplugged Blockblas*t Berbasis Puzzle Untuk Membentuk Kemampuan Dasar Berpikir Komputasional Anak. *El. Muhbib: Jurnal Penelitian Dan Pemikiran Pendidikan Dasar*. Vol. 10, No. 1: 102-109
DOI : http:/doi.org/10.52266/el-muhbib.v10i1.6729
Journal Homepage: https://ejournal.iaimbima.ac.id/index.php/
This is an open access article under the CC BY SA license
: https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

PENDAHULUAN

Perkembangan abad ke-21 menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi sejak usia dini, tidak hanya berfokus pada kemampuan mengingat dan memahami, tetapi juga pemecahan masalah, penalaran logis, serta kemampuan beradaptasi dalam berbagai situasi. Salah satu kemampuan penting dalam konteks tersebut adalah berpikir komputasional, yaitu kemampuan untuk menguraikan masalah, mengenali pola, menyusun langkah penyelesaian, dan berpikir secara sistematis. Sejalan dengan

pengertian tersebut, April dkk (2024) menyatakan bahwa berpikir komputasional dipahami sebagai suatu pendekatan berpikir dalam menyelesaikan masalah yang perlu dikembangkan pada peserta didik di era digital saat ini.

Pada fase fondasi, kemampuan ini mulai dikenalkan melalui aktivitas sederhana seperti pengelompokan, pengenalan urutan, serta identifikasi hubungan sebab-akibat. Hal ini sejalan dengan Elemen Dasar-Dasar Literasi, Matematika, Sains, Teknologi, Rekayasa, dan Seni yang menekankan kemampuan dasar anak dalam literasi, matematika, dan sains, serta kemampuan memecahkan masalah sederhana dan memahami hubungan sebab-akibat melalui kegiatan mengamati dan mengomunikasikan informasi (Ristek, 2023).

Pengembangan kemampuan berpikir komputasional perlu didukung oleh pembelajaran yang bersifat konkret, menyenangkan, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan anak. Namun dalam praktiknya, pembelajaran masih terbatas dan cenderung didominasi penggunaan Lembar Kerja Anak (LKA) yang kurang memberikan pengalaman manipulatif secara langsung. Keterbatasan variasi media menyebabkan eksplorasi anak terhadap konsep berpikir komputasional belum optimal, meskipun anak menunjukkan ketertarikan tinggi terhadap aktivitas berbasis permainan, tantangan, dan eksplorasi pola. Kondisi ini menunjukkan perlunya pengembangan media pembelajaran yang lebih inovatif dan kontekstual, salah satunya melalui media Koding *Unplugged Blockblast* berbasis *puzzle* yang berpotensi mendukung pengenalan pola, pemecahan masalah, dan penyusunan strategi sederhana.

Media puzzle sendiri merupakan media pembelajaran berbentuk permainan teka-teki dari potongan gambar yang harus disusun menjadi satu kesatuan utuh, sehingga dapat merangsang proses berpikir anak menjadi lebih kreatif, aktif, dan terarah. (Aeni & Nugraha, 2024).

Penelitian oleh Lestari (2023) menunjukkan bahwa penerapan *unplugged koding* efektif sebagai strategi pembelajaran berbasis bermain dalam menstimulasi kemampuan berpikir logis, sistematis, dan terstruktur pada anak usia dini, sekaligus mendukung kesiapan menghadapi tuntutan pembelajaran abad ke-21. Sejalan dengan itu, penelitian relevan lainnya mengungkapkan bahwa berpikir komputasional dapat dikembangkan melalui pendekatan *unplugged koding* berbasis aktivitas konkret dan permainan yang tetap efektif tanpa perangkat digital apabila dirancang secara sistematis. Selain itu, media *puzzle* juga terbukti mampu meningkatkan kemampuan berpikir, konsentrasi, dan pemecahan masalah melalui aktivitas menyusun bentuk dan pola, sehingga keduanya relevan digunakan sebagai sarana pengembangan dasar berpikir komputasional pada tahap awal perkembangan anak.

Meskipun berbagai penelitian telah mengkaji berpikir komputasional, koding *unplugged*, dan penggunaan media *puzzle* dalam pembelajaran anak, hasil telaah literatur menunjukkan bahwa kajian yang mengintegrasikan ketiga aspek tersebut dalam satu bentuk media pembelajaran yang utuh masih terbatas. Sebagian besar penelitian masih berfokus secara terpisah pada pengembangan kemampuan berpikir komputasional melalui aktivitas *unplugged*, pemanfaatan *puzzle* sebagai media permainan edukatif, atau penggunaan media pembelajaran secara umum. Belum banyak penelitian yang secara khusus mengembangkan media Koding *Unplugged*

Blockblast berbasis *puzzle* sebagai sarana untuk membangun dasar berpikir komputasional pada anak masa fondasi.

Kesenjangan tersebut menunjukkan perlunya analisis kebutuhan sebagai tahap awal dalam penelitian pengembangan. Analisis kebutuhan diperlukan untuk mengidentifikasi kondisi faktual pembelajaran berpikir komputasional, media yang digunakan, permasalahan yang dihadapi, serta kebutuhan guru dan karakteristik anak sebagai dasar dalam merancang media Koding *Unplugged Blockblast* berbasis *puzzle* . Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan pengembangan media tersebut, dengan harapan dapat memberikan landasan empiris dalam pengembangan media pembelajaran yang inovatif, kontekstual, dan efektif dalam mendukung pembentukan dasar berpikir komputasional pada anak masa fondasi

TINJAUAN TEORITIS

1. Pengertian Berpikir Komputasional

Berpikir komputasional merupakan kemampuan dasar dalam memecahkan masalah secara sistematis melalui proses logis yang diperkenalkan oleh (Wings, 2008). Kemampuan ini mencakup dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, dan algoritma yang saling berkaitan dalam membantu individu memahami dan menyelesaikan masalah. Pada fase fondasi, kemampuan ini penting karena menjadi dasar bagi anak dalam mengembangkan cara berpikir terstruktur, mengenali hubungan antar objek, serta menentukan langkah penyelesaian sederhana dalam aktivitas sehari-hari. Berpikir komputasional dipahami sebagai kemampuan untuk menguraikan masalah kompleks menjadi bagian-bagian yang lebih sederhana, mengenali pola, menyusun langkah-langkah secara terstruktur, serta merancang solusi secara logis, yang tidak hanya digunakan dalam pemrograman, tetapi juga menjadi dasar berpikir di berbagai bidang (Ani et al., 2026).

2. Koding *Unplugged*

Koding *unplugged* merupakan pendekatan pembelajaran konsep pemrograman tanpa penggunaan perangkat digital yang dilakukan melalui aktivitas berbasis permainan dan benda konkret. Pendekatan ini memungkinkan anak belajar konsep dasar coding secara lebih menyenangkan dan sesuai dengan karakteristik perkembangan mereka. Aktivitas seperti penyusunan pola, permainan instruksi, dan manipulasi objek konkret membantu mengembangkan kemampuan berpikir logis, pemecahan masalah, serta kerja sama dalam kelompok. Rabbana dkk (2025) menyatakan apabila kurangnya integrasi pengalaman nyata dengan kegiatan belajar dapat menghambat terciptanya pembelajaran yang utuh serta tidak mengoptimalkan perkembangan anak secara menyeluruh dalam proses koding unplugged berbasis permainan dan benda konkret.

3. Media Pembelajaran *Puzzle*

Media *puzzle* merupakan media pembelajaran manipulatif yang bersifat konkret dan berbasis permainan, sehingga memungkinkan anak belajar melalui aktivitas menyusun dan memecahkan tantangan. Senada dengan pernyataan tersebut, dalam

penelitian Sholichah dkk (2026) diperoleh informasi bahwa media *puzzle* berfungsi sebagai sarana konkret yang membantu siswa memahami konsep abstrak melalui aktivitas manipulatif, sehingga memudahkan anak dalam membangun pehaman konsep secara bertahap, aktif, dan bermakna.

Salah satu bentuk yang relevan adalah *puzzle Blockblast* yang menuntut anak menyusun bentuk, mengisi ruang, dan menyelesaikan tantangan tertentu. Aktivitas ini selaras dengan konsep berpikir komputasional, seperti dekomposisi melalui pemecahan tantangan, pengenalan pola melalui bentuk, abstraksi melalui pemilihan elemen, serta algoritma melalui penentuan urutan langkah. Dengan demikian, *puzzle Blockblast* dapat menjadi jembatan konseptual menuju pengembangan berpikir komputasional pada anak masa fondasi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan bagian dari tahap awal *Educational Design Research* (EDR) yang berfokus pada analisis kebutuhan dan eksplorasi kondisi lapangan. Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan pembelajaran, kebutuhan guru, serta kondisi faktual yang menjadi dasar dalam pengembangan media Koding *Unplugged Blockblast* berbasis *puzzle* untuk pembentukan dasar berpikir komputasional pada anak masa fondasi.

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai fenomena pembelajaran yang terjadi di lapangan (Sholikhah, 2018). Pendekatan ini digunakan untuk menggali informasi terkait bagaimana berpikir komputasional diterapkan dalam kegiatan belajar, media yang digunakan, serta kebutuhan pengembangan media pembelajaran yang lebih sesuai dengan karakteristik anak masa fondasi. Pendekatan kualitatif dipilih karena memungkinkan peneliti memahami konteks secara lebih holistik berdasarkan pengalaman dan pandangan subjek penelitian. Penelitian dilaksanakan pada satuan pendidikan yang menjadi lokasi studi kasus dengan subjek penelitian terdiri dari guru dan pihak yang terlibat langsung dalam proses perencanaan serta pelaksanaan pembelajaran. Subjek dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* karena dianggap memiliki informasi yang relevan terkait penerapan pembelajaran berbasis aktivitas koding serta kebutuhan pengembangan media pembelajaran.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam untuk memperoleh informasi mengenai pemahaman guru terhadap berpikir komputasional, bentuk implementasi dalam pembelajaran, media yang digunakan, kendala yang dihadapi, serta kebutuhan terhadap pengembangan media pembelajaran berbasis *puzzle* . Wawancara juga diarahkan untuk menggali potensi penggunaan media permainan dalam mendukung kemampuan berpikir logis, kritis, dan pemecahan masalah pada anak masa fondasi. Instrumen penelitian berupa pedoman wawancara yang disusun berdasarkan aspek analisis kebutuhan, yang meliputi: (1) pemahaman guru mengenai berpikir komputasional, (2) implementasi pembelajaran berbasis koding dalam kegiatan belajar, (3) media pembelajaran yang digunakan, (4) kendala dalam pelaksanaan pembelajaran, serta (5) kebutuhan dan harapan terhadap pengembangan media Koding *Unplugged Blockblast* berbasis *puzzle* . Data yang diperoleh dianalisis menggunakan model analisis interaktif Miles dan Huberman yang mencakup reduksi data, penyajian

data, serta penarikan kesimpulan. Proses analisis dilakukan secara berkelanjutan sejak pengumpulan data hingga diperoleh temuan yang valid dan bermakna. Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber dengan membandingkan informasi dari berbagai informan untuk memastikan konsistensi dan kredibilitas data penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemahaman Guru mengenai Berpikir Komputasional

Berdasarkan hasil analisi, penemahaman guru mengenai berpikir komputasional menunjukkan bahwa kemampuan tersebut tidak hanya dipandang sebagai keterampilan akademik, tetapi juga sebagai kemampuan dasar yang membantu anak dalam menghadapi berbagai situasi sehari-hari. Guru memaknai berpikir komputasional sebagai kemampuan untuk mengenali pola, berpikir kritis, menyelesaikan masalah, serta menunjukkan kemandirian ketika menghadapi tantangan pembelajaran. Salah satu guru menjelaskan bahwa berpikir komputasional berkaitan dengan "*kemampuan anak untuk berpikir kritis, mengenali pola, menyelesaikan masalah, dan mandiri dalam menghadapi berbagai situasi pembelajaran*" (*Open coding*, W1).

Selain pemahaman mengenai konsepnya, guru juga menilai bahwa kemampuan ini perlu dibangun sejak masa fondasi karena berkontribusi terhadap perkembangan kemampuan berpikir yang lebih luas. Temuan ini diperkuat oleh hasil analisis yang menunjukkan bahwa:

"*Berpikir komputasional dipandang mampu mendukung perkembangan kognitif dan motorik anak.*" *(Axial coding, A2).*

Dengan demikian, berpikir komputasional tidak hanya berfungsi sebagai sarana pemecahan masalah, tetapi juga menjadi fondasi bagi perkembangan berbagai kemampuan lainnya.

Pandangan tersebut sejalan dengan teori Wings (2008) yang menyatakan bahwa *computational thinking* ditempatkan sebagai proses berpikir untuk memahami persoalan dan merancang solusi secara logis serta sistematis. Pada masa fondasi, kemampuan tersebut dapat dikembangkan melalui pengalaman belajar yang mendorong anak untuk mengamati, mengelompokkan, mengenali pola, dan menentukan langkah penyelesaian masalah secara sederhana (Salam & Yusuf, 2026).

Kondisi Pembelajaran Berpikir Komputasional

Temuan penelitian menunjukkan bahwa unsur-unsur berpikir komputasional telah diakomodasi dalam kegiatan pembelajaran yang dirancang oleh guru. Perencanaan kegiatan dilakukan melalui modul ajar yang memuat aktivitas koding sederhana dan disesuaikan dengan konteks belajar anak. RF menjelaskan bahwa:

"*Kegiatan tersebut telah dirancang dalam modul pembelajaran dan dihubungkan dengan pengalaman yang dekat dengan kehidupan anak.*" *(Open coding, W1).*

Implementasi pembelajaran dilakukan melalui berbagai aktivitas yang melibatkan pengenalan bentuk, angka, huruf, geometri, serta kegiatan pengelompokan dan penjumlahan sederhana. Aktivitas tersebut memberikan kesempatan kepada anak untuk mengembangkan kemampuan mengenali pola dan menggunakan penalaran dalam menyelesaikan tugas. Hasil analisis juga menunjukkan bahwa:

"Berbagai aktivitas koding telah menjadi bagian dari praktik pembelajaran sehari-hari." (Axial coding, B2).

Anak menunjukkan ketertarikan yang cukup tinggi terhadap kegiatan yang mengandung unsur koding. Berdasarkan hasil *selective coding*, pembelajaran berpikir komputasional telah terintegrasi dalam berbagai aktivitas belajar dan memperoleh respon positif dari anak. Namun demikian, pembelajaran masih banyak bergantung pada penggunaan Lembar Kerja Anak (LKA), sementara pemanfaatan media lain masih terbatas. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran telah berjalan dengan baik, tetapi masih memerlukan dukungan media yang lebih variatif agar pengalaman belajar menjadi lebih kaya dan bermakna.

Permasalahan Pembelajaran Berpikir Komputasional

Meskipun telah menjadi bagian dari kegiatan pembelajaran, pelaksanaan berpikir komputasional masih menghadapi beberapa hambatan. Salah satu kendala yang paling menonjol adalah keterbatasan media yang tersedia untuk mendukung kegiatan belajar. RF mengungkapkan bahwa:

"Pembelajaran masih didominasi oleh penggunaan LKA karena belum tersedianya media yang lebih beragam." (Open coding, W1)

Akibatnya, kesempatan anak untuk berinteraksi secara langsung dengan media manipulatif masih relatif terbatas. Selain aspek media, keberagaman kemampuan belajar anak juga menjadi tantangan dalam pelaksanaan pembelajaran. RF menjelaskan bahwa:

"Terdapat perbedaan tingkat pemahaman di antara anak sehingga sebagian anak dapat mengikuti kegiatan dengan cepat, sedangkan sebagian lainnya masih membutuhkan bantuan selama proses pembelajaran berlangsung." (Open coding, W1).

"Hasil analisis menunjukkan bahwa keterbatasan media dan variasi kemampuan anak merupakan faktor yang memengaruhi efektivitas pembelajaran berpikir komputasional." (Selective coding, Sub: Permasalahan dalam Pembelajaran Berpikir Komputasional).

Temuan ini mendukung pandangan Piaget bahwa anak belajar secara optimal melalui interaksi langsung dengan lingkungan dan objek konkret. Oleh karena itu, pembelajaran berpikir komputasional membutuhkan media yang memungkinkan anak belajar secara aktif melalui eksplorasi dan pengalaman nyata.

Kebutuhan Pengembangan Media Koding *Unplugged Blockblast* Berbasis *Puzzle*

Analisis kebutuhan menunjukkan adanya harapan guru terhadap media pembelajaran yang mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret dibandingkan media yang digunakan saat ini. Guru menginginkan media yang mudah digunakan, aman bagi anak, memiliki ukuran yang sesuai, menarik secara visual, serta dapat dimanfaatkan berulang kali dalam berbagai kegiatan pembelajaran. RF menyampaikan bahwa:

"Media yang ideal sebaiknya tidak hanya digunakan sekali seperti LKA, tetapi dapat digunakan secara berkelanjutan dalam berbagai situasi belajar." (Open coding, W1).

Dalam konteks tersebut, *puzzle* dipandang sebagai media yang memiliki potensi besar untuk mendukung pembentukan dasar berpikir komputasional. Menurut guru, aktivitas menyusun *puzzle* memungkinkan anak untuk melatih kemampuan berpikir

kritis, berpikir logis, mengenali pola, dan menemukan solusi terhadap suatu tantangan. Hasil analisis juga menunjukkan bahwa:

"Puzzle berpotensi mendukung perkembangan kemampuan kognitif sekaligus meningkatkan keterlibatan anak selama pembelajaran berlangsung" (Axial coding, E1; E3).

Pernyataan tersebut diperkuat oleh Ramadhani (2026) yang menyatakan kegiatan menyusun *puzzle* menciptakan lingkungan kognitif yang kaya, melaui tantangan terstruktur yang menstimulasi kemampuan berpikir logis dan refleks strategis, sehingga membantu anak mengembangkan kemampuan berpikir kritis, mengenal pola, dan menemukan solusi permasalahan secara lebih efektif.

Selain memperhatikan fungsi pembelajaran, guru juga menekankan pentingnya desain media yang sesuai dengan karakteristik perkembangan anak. Senada dengan pernyataan tersebut, Zaman & Eliyawati (2010) menyatakan desain media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik perkembangan anak perlu mempertimbangkan tujuan pembelajaran, karakteristik siswa, jenis rangsangan belajar, serta jangkauan layanan agar pembelajaran lebih efektif dan bermakna.

Media yang dikembangkan diharapkan memiliki tingkat kesulitan yang bertahap, menyediakan variasi tantangan, serta dilengkapi aturan bermain yang mudah dipahami. Hasil *selective coding* menunjukkan bahwa karakteristik tersebut menjadi kebutuhan utama dalam pengembangan media pembelajaran yang mampu mendukung pembentukan dasar berpikir komputasional secara optimal.

Berdasarkan temuan tersebut, Media Koding *Unplugged Blockblast* Berbasis *Puzzle* memiliki peluang untuk dikembangkan sebagai media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan anak masa fondasi. Melalui aktivitas bermain yang menantang dan bermakna, media ini berpotensi menjadi sarana untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, pengenalan pola, serta pemecahan masalah sebagai fondasi berpikir komputasiona

SIMPULAN

Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa pengembangan media Koding *Unplugged Blockblast* berbasis *puzzle* diperlukan untuk mendukung pembentukan dasar berpikir komputasional pada anak masa fondasi. Temuan penelitian mengungkapkan bahwa guru memandang berpikir komputasional sebagai kemampuan penting yang berkaitan dengan berpikir kritis, pengenalan pola, dan pemecahan masalah. Meskipun unsur berpikir komputasional telah diterapkan dalam pembelajaran, penggunaan media masih didominasi oleh Lembar Kerja Anak (LKA) sehingga pengalaman belajar konkret dan manipulatif belum optimal. Selain itu, keterbatasan media dan perbedaan kemampuan anak menjadi tantangan dalam pelaksanaan pembelajaran. Di sisi lain, media *puzzle* dinilai memiliki potensi untuk mendukung kemampuan berpikir logis, pengenalan pola, dan pemecahan masalah yang sesuai dengan karakteristik anak masa fondasi. Oleh karena itu, media Koding *Unplugged Blockblast* berbasis *puzzle* perlu dikembangkan sebagai alternatif media pembelajaran yang inovatif untuk mendukung pembentukan dasar berpikir komputasional pada anak masa fondasi.

DAFTAR PUSTAKA

Aeni, A. N., & Nugraha, D. (2024). *Pengaruh Problem Based Learning Berbasis Media Puzzle Quiz Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Puasa Ramadhan*. *7*(1), 2338–2352. https://doi.org/10.31949/jee.v7i1.8268

Ani, R., Kumala, D., Purwastuti, L. A., Sayyid, & Rahmatullah, A. (2026). *Eksplorasi Penggunaan Media Unplugged Coding dalam Pembelajaran Anak Usia Dini Exploring the Implementation of Unplugged Coding Media in Early Childhood Education*. *14*(1), 86–101.

April, P, F. L. R., & Tanjung, M. S. (2024). *Studi Literatur : Pentingnya Berpikir Komputasional dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik yang sangat penting untuk dikuasai . pertama kali dipopulerkan oleh Jeannete Wing , seorang ahli komputer dari Carnegie Mellon denga*. *2*(2), 17–27.

Lestari, E. Y. (2023). *Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Komputasional Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Kegiatan Unplugged Coding Di Tk Desa Wonorejo 01*. *12*(1), 1–7.

Rabbana, T. V., Adhe, K. R., Gowinda, D., & Safitri, L. (2025). *Inovasi Lembar Kerja Unplugged Coding terhadap Literasi Sains Anak Usia Dini pada Tema Pengelolaan Kebersihan Lingkungan*. *2*(1), 34–44.

Ramadhani, T. P. (2026). Peran Puzzle dan Teka-Teki Matematika dalam Meningkatkan Daya Nalar. *Jurnal Matematika Terapan*, *1*(2), 65–74.

Ristek, K. (2023). *Pembelajaran untuk fase fondasi*.

Salam, A., & Yusuf, A. (2026). *Implementasi Kegiatan Eksperimen Sederhana untuk Mengembangkan Kemampuan Berfikir Logis Anak*. 609–621.

Sholichah, F. N., Fatmawati, N., Maqrufah, Z. N., Karimah, N., Savira, A., & Devitri, I. (2026). *IMPLEMENTASI MEDIA PUZZLE PECAHAN DALAM PEMBELAJARAN Abstrak PENDAHULUAN*. *07*(01), 65–80.

Sholikhah, A. (2018). *STATISTIK DESKRIPTIF DALAM PENELITIAN KUALITATIF*. *2*(2), 83–91. https://doi.org/10.22460/q.v1i1p1-10.497

Wings, J. M. (2008). *Computational thinking and thinking about computing*. *July 2008*, 3717–3725. https://doi.org/10.1098/rsta.2008.0118

Zaman, B., & Eliyawati, H. C. (2010). *Media pembelajaran anak usia dini*.