

PENGEMBANGAN MEDIA *UNPLUGGED* COKIS (CODING MAKANAN BERGIZI DAN SEHAT) DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS ANAK USIA DINI

Felysa Amalia Bahti, Melia Dwi Widayanti, Fatiha Khoirotunnisa Elfahmi Sri Widayati
Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia dini, Universitas Negeri Surabaya
Email : felysa.22073@mhs.unesa.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran *Unplugged* COKIS (*Coding Makanan Bergizi dan Sehat*) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis anak usia dini. Latar belakang penelitian ini didasarkan pada rendahnya kemampuan berpikir kritis anak yang ditunjukkan melalui kesulitan dalam mengidentifikasi masalah, menganalisis informasi, mengambil keputusan, serta memberikan alasan terhadap pilihan yang diambil. Oleh karena itu, diperlukan inovasi media pembelajaran yang interaktif, kontekstual, dan sesuai dengan karakteristik anak usia dini. Media COKIS dikembangkan dengan mengintegrasikan konsep *unplugged coding* dan materi makanan bergizi dan sehat melalui pendekatan permainan edukatif. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan tahapan perencanaan, pengembangan, validasi, dan uji coba terbatas. Subjek penelitian adalah anak usia dini. Teknik pengumpulan data meliputi lembar validasi ahli, lembar observasi, serta instrumen penilaian kemampuan berpikir kritis. Analisis data dilakukan untuk mengetahui tingkat validitas dan kepraktisan media yang dikembangkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media *Unplugged* COKIS memiliki tingkat validitas yang tinggi berdasarkan penilaian ahli materi dan ahli media, serta dinyatakan praktis digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Media ini mampu menstimulasi indikator berpikir kritis anak, seperti kemampuan menganalisis informasi, mengamati, dan memberikan alasan dalam proses pemecahan masalah. Dengan demikian, media *Unplugged* COKIS layak digunakan sebagai alternatif pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis anak usia dini sekaligus menanamkan pemahaman tentang pentingnya makanan sehat.

Kata kunci : *unplugged coding*, COKIS, makanan bergizi dan sehat, berpikir kritis, anak usia dini.

ABSTRAK

This research aims to develop the Unplugged COKIS (Coding Nutritious and Healthy Food) learning media to improve critical thinking skills in early childhood. The background of this research is based on children's low critical thinking skills, demonstrated by difficulties in identifying problems, analyzing information, making decisions, and justifying choices. Therefore, innovative learning media is needed that is interactive, contextual, and appropriate to the characteristics of early childhood. The COKIS media was developed by integrating the concept of unplugged coding and material on nutritious and healthy food through an educational game approach. This research used a Research and Development (R&D) method with stages of planning, development, validation, and limited trials. The research subjects were children aged 5–6 years. Data collection techniques included expert validation sheets, observation sheets, and critical thinking assessment instruments. Data analysis was conducted to determine the level of validity and practicality of the developed media. The results showed that the Unplugged COKIS media had a high level of validity based on assessments by material experts and media experts, and was deemed practical for use in learning activities. This media can stimulate indicators of children's critical thinking, such as the ability to analyze information, observe, and provide reasons in problem-solving. Therefore, Unplugged COKIS media is a suitable learning alternative to improve critical thinking skills in early childhood while also instilling an understanding of the importance of nutritious and healthy food.

Keywords: *unplugged coding, COKIS, nutritious and healthy food, critical thinking, early childhood.*

PENDAHULUAN

Anak usia dini atau prasekolah berada pada masa perkembangan yang sangat penting, yaitu masa golden age, di mana terjadi pematangan fungsi fisik dan psikologis yang membuat anak lebih siap menerima rangsangan lingkungan (Nurasyah & Atikah, 2023). Pada masa ini, perkembangan otak berlangsung sangat cepat sejak dalam kandungan hingga usia sekitar dua tahun, kemudian menjadi periode peka untuk perkembangan kognitif, bahasa, sosial-emosional, serta nilai agama dan moral (Ningsih & Virdyna, 2022). Setelah itu, jumlah sel otak tidak bertambah, namun proses pematangan tetap berlangsung hingga usia sekitar empat atau lima tahun (Bonita et al., 2022).

Karena pentingnya masa tersebut, pendidikan anak usia dini memiliki peran strategis dalam membangun generasi bangsa (Dina & Purnamasari, 2023). Pendidikan dipandang sebagai proses sepanjang hayat yang membantu anak mengembangkan cara berpikir dan kesiapan sosial (Widayanti, M. D., 2020). Oleh karena itu, pendidikan berkualitas sejak usia 0–6 tahun sangat diperlukan untuk membentuk sumber daya manusia yang unggul (Anggraini et al., 2024).

Di abad ke-21, anak dituntut memiliki keterampilan 4C, yaitu berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi (Rahmawati et al., 2023). Keterampilan ini dapat dikembangkan melalui stimulasi dan pembelajaran berbasis permainan sesuai tahap perkembangan anak (Fitri et al., 2023). PAUD sebagai jenjang pendidikan awal dirancang untuk mendukung tumbuh kembang anak secara menyeluruh melalui stimulasi yang tepat (Adhe et al., 2025).

Dalam pelaksanaannya, sesuai Permendiknas Nomor 137 Tahun 2014, pembelajaran di PAUD mencakup enam aspek perkembangan, yaitu fisik/motorik, sosial-emosional, bahasa, seni, dan kognitif

(Widayanti & Abidin, 2020). Seluruh aspek tersebut saling berkaitan, sehingga keterlambatan pada satu aspek dapat memengaruhi perkembangan aspek lainnya. Oleh karena itu, stimulasi pendidikan sejak dini menjadi sangat penting untuk mendukung perkembangan anak secara optimal.

Perkembangan kognitif dapat distimulasi dari berbagai banyak hal salah satunya dengan cara berpikir kreatif, kemampuan berpikir kritis ini dapat mengikuti perubahan yang terjadi dalam menghadapi masalah yang kompleks. Berpikir kritis adalah kemampuan menyampaikan ide-ide yang baru dan mampu menciptakan serta memecahkan suatu masalah yang berasal dari pemikirannya sendiri dan melalui usaha sendiri (Palapessy et al., 2023).

Kognitif mencakup aktivitas mental untuk berpikir, belajar, dan mengingat, yang digunakan untuk mengingat, menalar, merencanakan, memecahkan masalah, dan membuat keputusan (Jahangir Moini et al. 2024). Berpikir kritis adalah elemen krusial dalam pertumbuhan kognitif anak, khususnya pada masa kanak-kanak. Menurut Jean Piaget, seorang tokoh penting dalam psikologi perkembangan anak, anak-anak pada usia dini berada di fase praoperasional (2–7 tahun), di mana mereka mulai belajar berpikir simbolik dan imajinatif. Meskipun masih belum sepenuhnya mampu berpikir logis, ini adalah periode awal di mana elemen-elemen dasar berpikir kritis dapat mulai dilatih melalui eksplorasi, analisis, dan pemecahan masalah.

Berdasarkan studi yang dilakukan oleh Alucyana (2023), penggunaan pembelajaran media interaktif dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan menyelesaikan masalah pada anak-anak prasekolah. Penggunaan media ini mendorong anak untuk mengamati,

bertanya, mencoba, berpikir, dan berkomunikasi, sehingga mereka lebih terlibat dalam proses pembelajaran. Kemampuan berpikir kritis merupakan keterampilan esensial yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam menghadapi tantangan pembelajaran di era saat ini. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis cenderung lebih mampu memahami konsep, menganalisis permasalahan, serta menerapkan pengetahuan dalam kehidupan nyata. Selain itu, keterampilan ini juga menjadi salah satu faktor penentu keberhasilan akademik.

Namun, kemampuan berpikir kritis tidak secara otomatis dimiliki oleh setiap individu. Terdapat berbagai faktor yang memengaruhi, seperti latar belakang pendidikan, pengalaman, serta lingkungan sosial. Oleh karena itu, pengembangan keterampilan berpikir kritis perlu diintegrasikan dalam proses pembelajaran agar siswa mampu mengambil keputusan secara tepat dan memecahkan masalah secara efektif (Dhamayanti, 2022). Menurut melalui hasil survei PISA. Pada tahun 2018, Indonesia menempati peringkat ke-73 dari 79 negara dalam bidang matematika dengan skor rata-rata 379, turun dari peringkat ke-63 pada tahun 2015. Di bidang sains, Indonesia juga turun ke peringkat ke-71 dengan skor 396. Data ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa Indonesia masih perlu ditingkatkan secara serius (Syafitri et al., 2021).

Menurut Fisher (2009), meskipun anak-anak usia dini masih dalam tahap perkembangan, mereka sudah dapat menunjukkan beberapa aspek berpikir kritis yang membentuk dasar keterampilan kognitif mereka. Anak-anak mulai belajar mengidentifikasi masalah, seperti ketika bermain dengan mainan yang rusak atau menyusun puzzle. Mereka juga mengajukan banyak pertanyaan yang membantu mereka memahami dunia dan menemukan solusi, seperti "Mengapa ini tidak bisa berdiri?" atau "Bagaimana cara ini bekerja?". Rasa ingin tahu ini mendorong mereka untuk berpikir lebih dalam.

Saat mencari solusi, anak-anak belajar bahwa ada lebih dari satu cara untuk menyelesaikan masalah. Mereka bereksperimen dan mencoba berbagai pendekatan, mengembangkan kreativitas dan fleksibilitas dalam berpikir. Mereka juga mulai mengevaluasi solusi yang telah dicoba, meskipun evaluasi ini masih sederhana. Setelah mencoba solusi, anak-anak mengamati hasilnya dan jika solusi pertama tidak berhasil, mereka mencoba pendekatan lain, belajar dari kegagalan. Penting juga bagi anak-anak untuk merefleksikan pengalaman mereka. Dengan memberi mereka kesempatan untuk berpikir kembali tentang apa yang berhasil dan apa yang tidak, kita membantu mereka memahami proses berpikir mereka lebih baik. Selain itu, komunikasi tentang cara mereka memecahkan masalah memperkuat pemahaman dan keterampilan berpikir kritis mereka.

Berpikir kritis pada anak usia dini merupakan dasar penting bagi keterampilan pemecahan masalah di masa depan. Pendidikan yang mendukung berpikir kritis membantu anak-anak menjadi pemikir yang kreatif dan analitis. Berdasarkan hasil observasi pada Maret hingga April di RA-KB MAMBAUL ULUM, yaitu terdapat beberapa anak dengan permasalahan kemampuan berpikir kritisnya. Salah satu tantangan utama adalah kesulitan menganalisis masalah. Anak-anak sering kali tidak bisa langsung memahami inti masalah yang mereka hadapi, seperti ketika mainan rusak atau mereka kesulitan dalam permainan. Hal ini membuat mereka kesulitan menentukan langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah. Selain itu, anak-anak juga terbatas pada solusi yang mereka ketahui.

Mereka mungkin hanya mencoba satu cara untuk mengatasi masalah tanpa berpikir tentang alternatif lain. Ini menghambat mereka untuk berpikir kritis dan menemukan solusi yang lebih efektif. Evaluasi solusi juga menjadi tantangan. Anak-anak usia dini belum sepenuhnya mampu mengevaluasi apakah solusi yang mereka pilih berhasil atau tidak. Mereka cenderung mencoba

solusi tanpa memahami mengapa solusi tersebut berhasil atau gagal. Anak-anak juga sering kesulitan dalam memberikan alasan yang lebih kritis. Mereka biasanya mengajukan pertanyaan sederhana seperti “Apa itu?” tanpa menggali lebih dalam mengenai penyebab atau alternatif solusi untuk masalah yang mereka hadapi. Selain itu, pengambilan keputusan yang impulsif menjadi masalah karena anak-anak sering memilih solusi yang cepat atau mudah, tanpa mempertimbangkan pilihan lainnya. Mereka juga belum sepenuhnya mampu merefleksikan pengalaman untuk belajar dari kegagalan atau keberhasilan mereka. Terakhir, pengaruh emosi bisa menghalangi anak-anak dalam berpikir kritis. Ketika merasa frustrasi, mereka cenderung kehilangan fokus dan kesulitan berpikir secara rasional.

Pengembangan kemampuan anak berpikir kritis guru telah melakukan banyak cara seperti metode bercerita, literasi, permainan sederhana dan juga matematika dasar, atau memberikan pembelajaran soal yang bervariasi mulai dari LOTS hingga HOTS namun kemampuan berpikir kritis sebagian anak belum cukup terasah dan berkembang. Oleh karena itu diperlukan adanya media pembelajaran interaktif yang dapat mengasah kemampuan berpikir kritis anak usia dini.

Pengembangan media *unplugged coding* dilatarbelakangi oleh kondisi pembelajaran di PAUD yang masih cenderung berpusat pada guru (*teacher-centered*). Dalam praktiknya, guru lebih banyak menjelaskan, sementara anak menjadi penerima informasi secara pasif. Kegiatan belajar sering didominasi instruksi satu arah, sehingga kesempatan anak untuk mengeksplorasi, menganalisis, dan memecahkan masalah secara mandiri masih terbatas. Situasi ini berdampak pada kurang optimalnya stimulasi kemampuan berpikir kritis anak. Anak terbiasa mengikuti arahan tanpa banyak kesempatan untuk mengambil keputusan, menyusun strategi, atau merefleksikan hasil dari pilihan yang dibuat. Padahal, pada usia dini, perkembangan

kognitif sangat membutuhkan pengalaman belajar yang aktif, partisipatif, dan berbasis eksplorasi.

Media *unplugged coding* dikembangkan sebagai alternatif pembelajaran yang lebih berpusat pada anak (*student-centered*). Melalui permainan yang menuntun penyusunan langkah, pemilihan jalur, dan pemecahan tantangan, anak didorong untuk berpikir runtut dan logis secara mandiri. Guru berperan sebagai fasilitator, bukan sebagai pusat informasi. Dengan demikian, produk ini hadir sebagai respons terhadap pembelajaran yang masih dominan berpusat pada guru, sekaligus sebagai upaya menciptakan suasana belajar yang lebih aktif, interaktif, dan mampu menumbuhkan kemampuan berpikir kritis anak sejak dini. (A. J. Putri et al., 2024).

Unplugged coding membantu anak mengembangkan berpikir kritis melalui aktivitas pemecahan masalah, ketelitian, dan pengenalan konsep, misalnya tema makanan sehat dan bergizi. Melalui media board dan card, anak dapat belajar mengenali pentingnya makanan sehat dalam kehidupan sehari-hari, sekaligus meningkatkan pengetahuan dan kemampuan berpikirnya. Guru juga dapat melakukan tanya jawab untuk memperkuat pemahaman anak dalam proses pembelajaran.

Makanan sehat dan bergizi sangat penting bagi pertumbuhan anak karena mengandung nutrisi seperti protein, karbohidrat, lemak, vitamin, mineral, dan air yang mendukung perkembangan fisik, kognitif, sosial-emosional, dan motorik. Kekurangan gizi dapat berdampak serius pada kualitas generasi, sehingga pemenuhan gizi seimbang menjadi hal yang sangat penting sejak usia dini.

Unplugged coding, yang dikembangkan melalui konsep Computer Science Unplugged oleh Tim Bell sejak 1990-an, merupakan metode pembelajaran ilmu komputer tanpa perangkat digital melalui permainan dan aktivitas fisik. Metode ini efektif untuk mengenalkan konsep berpikir

komputasional secara menyenangkan dan mudah dipahami anak.

Anak usia dini berada pada masa golden age sehingga membutuhkan stimulasi yang tepat untuk mendukung perkembangan kognitif, termasuk berpikir kritis. Namun, kemampuan berpikir kritis anak di Indonesia masih tergolong rendah. Oleh karena itu, inovasi pembelajaran seperti unplugged coding diperlukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan kreatif sejak dini melalui

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode *Research and development* (R&D). Metode Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan suatu produk. Menurut Sugiyono (2009), metode penelitian dan pengembangan merupakan pendekatan yang bertujuan untuk menciptakan suatu produk tertentu serta menguji tingkat efektivitas dari produk tersebut. Dalam proses pengembangan produk, dilakukan analisis kebutuhan melalui metode survei atau pendekatan kualitatif. Sementara itu, untuk mengetahui apakah produk yang dihasilkan efektif dan dapat digunakan secara luas di masyarakat, diperlukan penelitian lanjutan dengan metode eksperimen (Sri, 2012). Riset dan Pengembangan (R&P) adalah proses atau tahapan untuk menciptakan produk baru atau memperbaiki produk yang sudah ada. Kegiatan riset dan pengembangan adalah salah satu jenis penelitian yang bisa menjadi jembatan atau solusi untuk mengatasi perbedaan antara peneliti dasar dan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dan pengembangan media COKIS (Coding Makanan Bergizi dan Sehat) bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis anak usia dini dengan menggunakan model pengembangan ADDIE (Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi).

a) Uji validitas

pembelajaran yang kontekstual dan menyenangkan.

kehidupan sehari-hari, seperti makanan sehat dan bergizi, anak-anak dapat belajar tentang pentingnya gizi sambil mengembangkan keterampilan berpikir kritis mereka. Dengan demikian, penerapan metode unplugged coding menjadi alternatif efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pengetahuan anak usia dini tentang pola hidup sehat.

penelitian yang diterapkan (Okpatrioka, 2023). Dalam penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa Penelitian R&D adalah Penelitian dan pengembangan untuk mengembangkan suatu produk yang akan diuji validitasnya .

Model pengembangan yang digunakan dalam Penelitian ini adalah model ADDIE. Model ADDIE terdiri dari lima langkah: Analisis, Desain, Pengembangan, Penerapan, dan Evaluasi. Itu adalah pedoman yang digunakan untuk menciptakan produk pembelajaran, dengan tujuan utama meningkatkan keterampilan dasar dalam pengalaman belajar. ADDIE adalah pendekatan yang sistematis untuk desain instruksional, fokus pada setiap individu, memiliki langkah-langkah yang teratur, dan mencakup rencana baik jangka pendek maupun jangka panjang. Lebih jauh, model ini mengadopsi cara sistematis dalam memahami pengetahuan dan proses belajar manusia (Hidayat & Nizar, 2021).

Pengujian keabsahan dilakukan untuk mengevaluasi keaslian suatu alat ukur. Proses ini dilakukan di RA Darul Falah dengan melibatkan beberapa anak, di mana lembaga tersebut memiliki karakteristik yang serupa dengan lembaga yang dipilih untuk penelitian. Hasil uji keabsahan yang telah dilaksanakan dalam studi ini dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut:

Tabel 4. 1 hasil validitas instrument

Item	<i>r</i> hitung	<i>r</i> tabel 5%	Sig	Keterangan
1	0,942	0,878	0,05	Valid
2	0,894	0,878	0,05	Valid
3	0,976	0,878	0,05	Valid

Hasil uji validitas menunjukkan seluruh instrument mempunyai nilai $r_{Hitung} > r_{Tabel}$. Hal ini dapat diartikan bahwa 3 instrumen telah dinyatakan *valid*.

b) Uji Realibilitas

Reliabilitas lembar observasi bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana instrumen pada lembar observasi memiliki kevalidan. Ini dilakukan untuk mencocokkan tujuan pembelajaran dengan indikator yang telah

ditentukan sebelumnya. Proses ini melibatkan anak dari RA Darul Falah. Sebelum menguji reliabilitas, diperlukan suatu dasar untuk pengambilan keputusan, yaitu nilai Alpha minimal 0,60. Sebuah variabel dianggap reliabel jika nilainya lebih besar dari 0,60. Jika nilainya di bawah itu, variabel yang sedang diteliti tidak dapat dikatakan reliabel. Berikut ini adalah hasil penilaian yang terdapat pada 4.5:

Tabel 4. 2 Uji Realibilitas

	N	%
Cases valid	5	100,00
Include Total	0	0
	5	100,00

Hasil penilaian instrumen menunjukkan adanya perbedaan yang sangat kontras antara tahap pretest dan posttest, di mana pada pretest tingkat pemahaman responden masih berada pada kategori rendah, sedangkan setelah diberikan treatment pada posttest terjadi peningkatan skor yang signifikan pada seluruh aspek penilaian. Mayoritas anak mampu mencapai skor 3 dan 4 dengan pola pencapaian yang relatif seragam, terutama

pada indikator 1 sampai 3 yang menunjukkan kategori baik hingga sangat baik, meskipun masih terdapat beberapa anak yang belum mencapai skor tinggi. Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa treatment yang diberikan berhasil meningkatkan pemahaman, keterampilan, dan kemampuan berpikir kritis anak secara menyeluruh, yang tercermin dari perkembangan positif pada seluruh indikator penilaian.

Tabel 4. 3 Uji Cronbach's Alpha
Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of items
.921	3

Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa instrumen lembar observasi memiliki nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,921, yang berarti instrumen tersebut reliabel karena lebih tinggi dari 0,6. Selanjutnya, uji coba dilakukan pada 10 anak Kelompok B di RA Mambaul Ulum untuk mengukur efektivitas media

COKIS melalui desain pre-eksperimental one group pretest-posttest.

Pelaksanaan penelitian dilakukan dalam 7 pertemuan, yaitu pertemuan pertama untuk pretest, pertemuan kedua hingga kelima untuk treatment menggunakan media COKIS,

serta pertemuan keenam dan ketujuh untuk posttest. Hasil uji menunjukkan adanya peningkatan skor rata-rata dari pretest ke posttest, sehingga media COKIS dinyatakan efektif.

1. *Pretest*

Pretest dilaksanakan pada 27 Januari 2026 di RA Mambaul Ulum terhadap 10 anak Kelompok B untuk mengukur kemampuan berpikir kritis sebelum diberikan treatment. Kegiatan diawali dengan pembukaan sesuai SOP, kemudian anak diberikan Lembar Kerja Anak (LKA) berupa maze untuk mengamati kemampuan mengamati, menganalisis, dan memecahkan masalah sederhana.

Dalam kegiatan maze, anak diminta menemukan jalur yang benar untuk mencapai tujuan melalui rintangan sederhana. Selama proses berlangsung, peneliti melakukan observasi berdasarkan indikator berpikir kritis yang telah ditetapkan. Hasilnya menunjukkan sebagian besar anak masih mengalami kesulitan dan kebingungan dalam menyelesaikan maze, meskipun ada beberapa anak yang berhasil menemukan jalan yang benar, sementara lainnya masih mencoba secara acak.

Tabel 4. 4 Data *pretest*

Nama	Mengamati	Analisis	Memberikan alasan	Total	Skor
GBR	2	3	1	6	66,7
LNY	2	2	1	5	55,6
LNA	1	2	1	4	44,4
AZD	2	3	3	8	88,9
JN	1	2	2	5	55,6
KLY	1	2	2	5	55,6
RRA	2	3	3	8	88,9
AIR	1	1	2	4	44,4
ADT	2	1	2	5	55,6
ARY	1	1	1	3	33,3

Hasil pretest menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis 10 anak masih berada pada kategori rendah hingga sedang, dengan skor berkisar antara 33,3% hingga 88,9% dan sebagian besar berada pada rentang 44,4%–66,7%. Dari setiap indikator, anak mulai mampu mengamati dan menganalisis, namun masih mengalami kesulitan dalam memberikan alasan atas jawaban yang dipilih, sehingga menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis mereka belum berkembang secara optimal. Secara umum, kondisi ini menggambarkan bahwa anak masih membutuhkan stimulasi pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif,

sehingga kemudian digunakan media COKIS (Coding Makanan Bergizi dan Sehat) berbasis unplugged coding sebagai perlakuan untuk membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis anak melalui kegiatan yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini.

2. *Treatment hari pertama*

Treatment hari pertama dilakukan pada 10 anak Kelompok B RA Mambaul Ulum menggunakan media board COKIS tingkat mudah bertema sayuran untuk melatih kemampuan berpikir kritis. Kegiatan diawali dengan SOP pembukaan, apersepsi melalui tanya jawab tentang sayuran, kemudian anak diperkenalkan aturan permainan

dan diminta mengamati papan, mengenali gambar, serta menentukan langkah berdasarkan kartu petunjuk. Pada tahap ini anak terlihat aktif dan antusias, terutama dalam indikator mengamati dan menganalisis, yaitu saat memperhatikan jalur pada papan (tomat, terong, labu) dan mengolah informasi dari kartu petunjuk arah. Namun, pada indikator memberikan alasan, sebagian anak masih malu-malu dan kurang percaya diri dalam menjelaskan pilihan jalur yang diambil,

3. Treatment hari kedua

Treatment hari kedua dilakukan pada 10 anak Kelompok B RA Mambaul Ulum sebagai lanjutan dari treatment hari pertama menggunakan media board COKIS tingkat sedang bertema buah-buahan dengan tingkat kesulitan lebih tinggi. Kegiatan diawali dengan SOP pembukaan, apersepsi pengulangan materi sebelumnya, kemudian anak diperkenalkan aturan permainan dan diminta mengamati, mengenali gambar buah, menganalisis pilihan jalur, serta menentukan langkah yang tepat dengan bimbingan guru. Pada tahap ini, kemampuan berpikir kritis anak semakin terstimulasi, terlihat dari kemampuan mengamati yang lebih fokus pada bentuk, warna, dan posisi gambar buah, serta kemampuan menganalisis ketika anak mulai

4. Treatment hari ketiga

Treatment hari ketiga dilaksanakan sebagai tahap lanjutan dari treatment sebelumnya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis anak Kelompok B di RA Mambaul Ulum, dengan jumlah subjek penelitian sebanyak 10 anak. Pada treatment hari ketiga digunakan media board COKIS tingkat sulit, yang memiliki tingkat kesulitan lebih tinggi dibandingkan tingkat mudah dan sedang. Tema pada papan tingkat sulit kali ini adalah protein, bertujuan menantang kemampuan anak

sehingga masih memerlukan bimbingan dari guru dan peneliti.

Secara keseluruhan, kegiatan menunjukkan bahwa stimulasi berpikir kritis mulai muncul, terutama pada aspek mengamati dan menganalisis, sedangkan kemampuan memberikan alasan masih berkembang. Kegiatan ditutup dengan recalling untuk menguatkan pemahaman anak terhadap pengalaman bermain, kemudian dilanjutkan dengan doa dan persiapan pulang.

membandingkan beberapa jalur dan mempertimbangkan pilihan berdasarkan kartu petunjuk.

Pada tahap akhir kegiatan, melalui sesi recalling, anak sudah mulai mampu memberikan alasan sederhana terhadap pilihan jalur yang diambil, misalnya menjelaskan bahwa jalur tertentu dipilih karena dianggap paling tepat. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan dibandingkan treatment hari pertama, karena anak tidak hanya bertindak, tetapi juga mulai mampu menjelaskan proses berpikirnya secara sederhana. Secara keseluruhan, kegiatan ditutup dengan doa bersama dan persiapan pulang, serta menunjukkan perkembangan positif dalam kemampuan berpikir kritis anak.

dalam mengamati, menganalisis, dan memberikan alasan.

Kegiatan diawali dengan pelaksanaan SOP pembukaan, yaitu guru mengucapkan salam, menyapa anak, dan mengajak anak berdoa bersama. Selanjutnya, guru melakukan apersepsi dengan mengulas kembali kegiatan pada treatment hari pertama dan kedua serta mengajukan pertanyaan terbuka untuk merangsang ingatan, observasi, dan analisis anak.

Pada kegiatan inti, guru memperkenalkan board COKIS tingkat sulit dengan tema protein. Guru

menjelaskan aturan permainan dan memberikan contoh singkat. Anak diminta untuk mengamati papan, mengenali gambar makanan sumber protein, menganalisis rintangan, memilih jalur yang tepat, serta menyelesaikan permainan dengan strategi yang sesuai. Anak diberikan kesempatan untuk mencoba secara mandiri dengan bimbingan guru seperlunya.

Melalui kegiatan *traeatment* ketiga ini ini, kemampuan berpikir kritis anak semakin terstimulasi, khususnya dalam hal mengamati anak jadi lebih teliti dengan memperhatikan keseluruhan komponana dala kartu petunjuk dan papan walaupun berada dalam tahap sulit anak tetap bisa dan lebih paham, serta pada indikator memberikan alasan anak lebih berani untuk menjawab dari sebelumnya. Guru dan peneliti melakukan observasi terhadap proses berpikir anak berdasarkan indikator yang telah ditentukan sebelumnya. Pada akhir kegiatan, guru mengajak anak melakukan *recalling* dengan menanyakan pengalaman anak selama menggunakan board COKIS tingkat sulit, seperti cara anak mengatasi rintangan dan strategi yang digunakan untuk menyelesaikan permainan. Kegiatan ditutup dengan berdoa bersama dan persiapan. Kemampuan berpikir kritis anak pada *treatment* hari ketiga terlihat melalui evaluasi kegiatan dari indikator berikut:

1. Mengamati

Anak menunjukkan kemampuan mengamati secara lebih teliti dengan memperhatikan keseluruhan komponen pada board COKIS tingkat sulit, termasuk gambar makanan sumber protein, jalur permainan, serta kartu petunjuk. Ketelitian anak tampak ketika mereka tidak

langsung melangkah, tetapi terlebih dahulu memperhatikan kartu petunjuk dengan seksama.

2. Menganalisis

Pada menganalisis kemampuan berpikir kritis anak terlihat dari analisis yang semakin meningkat dan paham cara bermain, mereka menganalisis setia petunjuk yang ada

3. Memberikan alasan

Saat memberikan alasan anak jauh lebih berani dibanfing sebelumnya dan alasannya lebih logis

5. Posttest

Posttest dilaksanakan setelah seluruh *treatment* selama tiga hari untuk mengukur peningkatan kemampuan berpikir kritis anak Kelompok B di RA Mambaul Ulum, dengan jumlah subjek tetap 10 anak seperti pada *pretest*. Kegiatan menggunakan Lembar Kerja Anak (LKA) berupa maze dengan tingkat kesulitan lebih tinggi, sehingga anak dituntut untuk lebih kritis dalam menyelesaikan jalur yang lebih kompleks, panjang, dan memiliki lebih banyak pilihan langkah.

Kegiatan diawali dengan SOP pembukaan, dilanjutkan apersepsi dan motivasi belajar. Pada kegiatan inti, anak diminta mengamati maze, menganalisis rintangan, menentukan langkah, dan menyelesaikan tugas secara mandiri, sementara peneliti melakukan observasi berdasarkan indikator berpikir kritis. Hasil *posttest* menunjukkan adanya peningkatan kemampuan anak dalam menentukan jalur yang benar dibandingkan sebelumnya. Kegiatan ditutup dengan *recalling* untuk menceritakan strategi yang digunakan serta evaluasi pengalaman belajar, yang menunjukkan perkembangan kemampuan berpikir kritis anak setelah perlakuan.

Tabel 4. 5 Data Posttest

Nama	Mengamati	Analisis	Memberikan Alasan	Total	Skor
GBR	4	4	4	12	100

Nama	Mengamati	Analisis	Memberikan Alasan	Total	Skor
LVY	4	4	4	12	100
LNA	4	3	4	11	91,7
AZD	4	4	4	12	100
JN	4	4	4	12	100
KLY	4	4	4	12	100
RRA	4	4	4	12	100
AIR	4	4	3	11	97,7
ADT	4	4	4	12	100
ARY	4	3	3	10	83,3

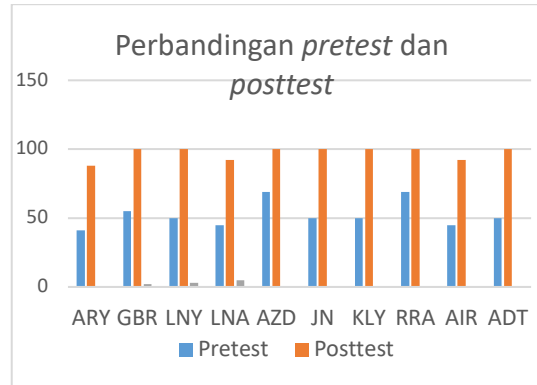
Hasil posttest menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan pada kemampuan berpikir kritis anak setelah penerapan media Unplugged COKIS. Dari 10 anak, skor posttest berada pada rentang 83,3 hingga 100, dengan sebagian besar anak memperoleh skor maksimal 100. Dua anak memperoleh skor 91,7 dan satu anak 83,3, namun semuanya tetap berada pada kategori tinggi. Secara keseluruhan, terjadi peningkatan yang jelas dibandingkan hasil pretest yang sebelumnya berada pada rentang 33–66. Peningkatan ini terlihat pada seluruh indikator, yaitu mengamati, menganalisis, dan memberikan alasan, di mana anak mampu menunjukkan perhatian yang lebih baik, mempertimbangkan

alternatif, serta menjelaskan pilihan secara lebih logis.

Setelah implementasi media COKIS, peneliti melakukan evaluasi secara mendalam terhadap proses dan hasil perkembangan berpikir kritis anak menggunakan instrumen observasi yang telah disusun. Pengamatan dilakukan terhadap 10 anak sebagai subjek uji coba terbatas untuk menilai efektivitas media secara objektif melalui perbandingan data pretest dan posttest. Hasil analisis menunjukkan bahwa media COKIS efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis anak, sekaligus menjadi dasar untuk mengevaluasi kelebihan dan keterbatasan media sebagai bahan pengembangan pembelajaran selanjutnya.

Tabel 4. 6 Hasil Perbandingan *pretest* Dan *posttest*

Nama	Pretest	Posttest
GBR	66,7	100
LVY	55,6	100
LNA	44,4	91,7
AZD	88,9	100
JN	55,6	100
KLY	55,6	100
RRA	88,9	100
AIR	44,4	97,7
ADT	55,6	100
ARY	33,3	83,3



Berdasarkan tabel dan grafik perbandingan pretest dan posttest, terlihat adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis anak setelah penggunaan media COKIS. Pada hasil pretest, sebagian besar anak masih berada pada kategori rendah hingga sedang, yang menunjukkan bahwa sebelum diberikan treatment, anak belum mampu secara optimal dalam mengidentifikasi masalah, menganalisis informasi, dan mengambil keputusan. Setelah diberikan pembelajaran menggunakan media COKIS, hasil posttest menunjukkan peningkatan yang signifikan pada seluruh anak. Skor yang diperoleh lebih

tinggi dibandingkan dengan nilai awal, bahkan beberapa anak mencapai nilai mendekati maksimal. Peningkatan ini menunjukkan bahwa media COKIS mampu memberikan stimulasi yang efektif terhadap perkembangan kemampuan berpikir kritis

Selanjutnya, hasil penilaian pretest dan posttest dilakukan uji normalitas menggunakan spss 22. Untuk menilai efektifitas media secara kuantitatif, peneliti menerapkan analisis N-Gain sebagai acuan untuk melihat besarnya peningkatan hasil belajar setelah penggunaan media COKIS. Adapun skor *N-Gain* yang diperoleh pada bagian berikut :

Tabel 4. 7 N-Gain
Deskriptive Statistic

	N	Mean	Std Deviation	Minimum	Maximum
Total pretest	10	5.30	1.636	3	8
Total posttest	10	11.60	699	10	12

H_0 : Tidak ada perbedaan rata-rata antara lain hasil *pretest* dan *posttest* setelah dilakukan treatment.

H_1 : Ada perubahan rata-rata antara lain hasil *pretest* dan *posttest* setelah dilakukan treatment.

Pengambilan keputusan dalam uji normalitas data penelitian ini adalah :

- a. Apabila nilai *asympt.sig* (2-tailed) < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima
- b. Apabila nilai *asympt.sig* (2-tailed) > 0,05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Berikut adalah tabel analisis keefektifan menggunakan uji normalitas menggunakan *Sahpiro Wilk* :

Tabel 4. 8 Analisis Kefektifan

	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	sig	Statistic	df	sig
<i>Pretest</i>	212	10	,142	914	10	223
<i>posttest</i>	412	10	.000	606	10	000

b. Liliors Significance Correction

Penelitian ini dilakukan dengan 10 sampel anak sehingga menggunakan uji *Sahpiro-Wilk*. Berdasarkan pada hasil perhitungan menggunakan uji *Sahpiro-Wilk* dengan menggunakan taraf signifikan 0,05. Hasil uji terdapat signifikan data skor *pretest* 0,223 dan pada data *posttest* 0,000. Dengan demikian data *pretest* adalah sampel yang berdistribusi normal dengan tingkat signifikan lebih dari 0,05. Data *posttest* adalah sampel yang tidak

berdistribusi normal dengan tingkat kurang dari 0,05. Dari hasil tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa data *pretest* dan *posttest* memiliki perbedaan, data *pretest* berdistribusi normal dan data *posttest* tidak berdistribusi normal, maka selanjutnya dilakukan Uji *Wilcoxon* untuk mengetahui hasil hipotesis penelitian. Berikut ini adalah Uji *Wilcoxon* data penelitian ini pada gambar

Tabel 4. 9 Rank

		N	Minimum Rank	Sum Of Rank
Total <i>posttest</i>	Negative Rank	0 ^a	.00	00
	Positive Rank	10 ^b	5.50	55.00
= Total <i>pretest</i>	Ties	0 ^c		
	Total	10		

- a. Total *posttest* < Total *pretest*
- b. Total *posttest* > Total *pretest*
- c. Total *posttest* = Total *pretest*

TABEL 4. 10 TEST STATISTIC

Total <i>posttest</i> Total <i>Pretest</i>	
z	-2.913 ⁰
Asymp, Sig (2-Tailed)	.004

- a. *Wilcoxon Signed Ranks Test*
- b. *Based On Negative Ranks*

Nilai sig pada penelitian ini adalah 0,004. Berdasarkan teori, Apabila nilai signifikansi (Sig.) yang diperoleh lebih kecil dari 0,05, maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) dapat diterima yang mengartikan adanya perbedaan signifikan terhadap hasil *pretest* dan *posttest*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest*

PEMBAHASAN

Pengembangan media COKIS (Coding Makanan Bergizi dan Sehat) bertujuan untuk meningkatkan kemampuan

berpikir kritis anak usia dini melalui aktivitas bermain yang kontekstual, menarik, dan sesuai tahap perkembangan. Pada tahap

analisis kebutuhan, ditemukan bahwa kemampuan berpikir kritis anak masih terbatas, khususnya dalam mengamati, menganalisis, dan memberikan alasan, karena pembelajaran cenderung pasif. Oleh karena itu, media COKIS dikembangkan sebagai solusi pembelajaran berbasis permainan yang menstimulasi keterlibatan kognitif anak.

Penggunaan media berbasis permainan dan *unplugged coding* terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis karena mendorong anak berpikir aktif, logis, dan sistematis. Hal ini didukung oleh teori perkembangan kognitif yang menekankan pentingnya pengalaman konkret dalam menstimulasi kemampuan berpikir anak usia dini.

Hasil uji coba pada 10 anak menunjukkan bahwa media COKIS layak digunakan dari segi visual, warna, dan tahapan permainan. Selama implementasi, indikator berpikir kritis yang paling berkembang adalah kemampuan menganalisis, terlihat dari kemampuan anak

dalam memilih jalur, membandingkan alternatif, dan menentukan keputusan secara logis. Indikator mengamati juga meningkat, sedangkan kemampuan memberikan alasan mulai berkembang meskipun masih sederhana.

Validasi ahli menunjukkan bahwa media COKIS layak digunakan, dengan nilai 90 dari ahli media dan 93,75% dari ahli materi, disertai revisi pada aspek desain dan kejelasan materi. Selain itu, tingkat kepraktisan media sangat tinggi dengan skor 97,83%, menunjukkan bahwa media mudah digunakan oleh guru dan menarik bagi anak.

Keefektifan media COKIS dibuktikan melalui peningkatan hasil pretest dan posttest, di mana kemampuan berpikir kritis anak mengalami peningkatan signifikan. Hasil uji Wilcoxon juga menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah penggunaan media. Dengan demikian, media COKIS terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis anak usia dini, terutama pada aspek menganalisis informasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media COKIS (Coding Makanan Bergizi dan Sehat), dapat disimpulkan bahwa media ini layak, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis anak usia dini. Media ini merupakan inovasi pembelajaran berbasis *unplugged coding* yang dipadukan dengan edukasi gizi, sehingga tidak hanya menstimulasi kemampuan kognitif anak tetapi juga menanamkan pemahaman tentang makanan sehat dan bergizi sejak dini. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa media COKIS memenuhi kriteria kelayakan dari aspek materi, desain, kesesuaian indikator berpikir kritis, serta karakteristik anak usia 5–6 tahun. Dari segi kepraktisan, media ini mudah digunakan oleh guru tanpa perangkat digital dan mampu meningkatkan keterlibatan aktif anak dalam pembelajaran. Hasil uji efektivitas melalui perbandingan pretest dan posttest menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis anak,

terutama dalam mengamati, menganalisis, memecahkan masalah, dan mengambil keputusan. Dengan demikian, media COKIS terbukti efektif sebagai media pembelajaran yang menyenangkan, kontekstual, serta mendukung keterampilan abad 21 sekaligus menanamkan nilai gizi seimbang.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhe, K. R., Widayanti, M. D., Maulidiyah, E. C., Gowinda, D., Safitri, L., Rahmaningrum, A., Jayanti, D., Dewi, K., & Surabaya, U. N. (2025). PELATIHAN PEMANFAATAN AI BAGI GURU DI SEKOLAH SE-KABUPATEN. 6, 894–897.
- Alucyana, A., & Raihana, R. (2023). Pembelajaran Sainifik dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Memecahkan Masalah pada Anak. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 829–841.

- <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i1.4096>
- Alucyana, A., & Raihana, R. (2023). Pembelajaran Saintifik dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Memecahkan Masalah pada Anak. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 829–841. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i1.4096>
- Anggraini, F. G., Ningrum, M. A., Adhe, K. R., & Widayanti, M. D. (2024). Pengaruh Permainan Bisik Berantai dengan Media BATAKA terhadap Kemampuan Komunikasi Lisan pada Anak Kelompok B di TK Aisyiyah Bustanul Athfal 18 Surabaya. *Indonesian Journal of Early Childhood: Jurnal Dunia Anak Usia Dini*, 6(1), 86–99. <https://doi.org/10.35473/ijec.v6i1.2785>
- Ani Daniyati, Ismy Bulqis Saputri, Ricken Wijaya, Siti Aqila Septiyani, & Usep Setiawan. (2023). Konsep Dasar Media Pembelajaran. *Journal of Student Research*, 1(1), 282–294. <https://doi.org/10.55606/jsr.v1i1.993>
- Ani Daniyati, Ismy Bulqis Saputri, Ricken Wijaya, Siti Aqila Septiyani, & Usep Setiawan. (2023). Konsep Dasar Media Pembelajaran. *Journal of Student Research*, 1(1), 282–294. <https://doi.org/10.55606/jsr.v1i1.993>
- Argaruri, Y., Sulianto, J., Listyarini, I., Natalia, D., Santi, K., & Rini, P. (2023). Penggunaan Media Pembelajaran Konkret Dalam Meningkatkan Minat Belajar Matematika Peserta Didik SDN Kalicari 01 Semarang. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3, 189–201.
- Argaruri, Y., Sulianto, J., Listyarini, I., Natalia, D., Santi, K., & Rini, P. (2023). Penggunaan Media Pembelajaran Konkret Dalam Meningkatkan Minat Belajar Matematika Peserta Didik SDN Kalicari 01 Semarang. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3, 189–201.
- Ayuni, Y. R. P., Komalasari, D., Ningrum, M. A., & Saroinsong, W. P. (2022). Pengembangan buku panduan konsep pola untuk meningkatkan kemampuan berpikir logis anak usia 5-6 tahun. *JP2KG AUD (Jurnal Pendidikan, Pengasuhan, Kesehatan Dan Gizi Anak Usia Dini)*, 3(2), 155-172.
- Bonita, E., Suryana, E., Hamdani, M. I., & Harto, K. (2022). The Golden Age : Perkembangan Anak Usia Dini dan Implikasinya Terhadap Pendidikan Islam. *Tarbawiyah: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 6(2), 218. <https://doi.org/10.32332/tarbawiyah.v6i2.5537>
- Dhamayanti, P. V. (2022). Systematic literature review: Pengaruh Strategi Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Indonesian Journal of Educational Development*, 3(2), 209–219. <https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/ijed/article/view/1966/1530>
- Fadilah, A., Nurzakiah, K. R., Kanya, N. A., Hidayat, S. P., & Setiawan, U. (2023). Pengertian Media, Tujuan, Fungsi, Manfaat dan Urgensi Media Pembelajaran. *Journal of Student Research (JSR)*, 1(2), 1–17.
- Fadilah, A., Nurzakiah, K. R., Kanya, N. A., Hidayat, S. P., & Setiawan, U. (2023). Pengertian Media, Tujuan, Fungsi, Manfaat dan Urgensi Media Pembelajaran. *Journal of Student Research (JSR)*, 1(2), 1–17.
- Fitrikasari, A., Wardani, N. D., & Muflihatunnaimah. (2022). SIKLUS KEHIDUPAN dan TEORI PERKEMBANGAN (Vol. 1). <https://www.enstocks3v.top/ProductDetail.aspx?iid=312848580&>
- Fitriyani, S., Kusumawardani, R., & Fadlullah. (2023). Pengetahuan Ibu Tentang Makanan Bergizi Seimbang Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Golden Age*, 07(02), 460–466. <https://doi.org/>
- Fitriyani, S., Kusumawardani, R., & Fadlullah. (2023). Pengetahuan Ibu

- Tentang Makanan Bergizi Seimbang Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Golden Age*, 07(02), 460–466. <https://doi.org/>
- Grosso, G., Galvano, F., & Marventano, S. (2020). Nutrition and Cognitive Function in Childhood and Adolescence: A Systematic Review. *Frontiers in Psychology*, 11, 2970. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.2970>
- Hanifa, N. D., & Nur, L. (2025). IMPLEMENTATION OF NUTRITION WEEK PROGRAM TO MEET CHILDREN'S NUTRITION NEEDS IN PILOT LABORATORY KINDERGARTEN UPI TASIKMALAYA. *JP2KG AUD (Jurnal Pendidikan, Pengasuhan, Kesehatan dan Gizi Anak Usia Dini)*, 6(01), 28–41.
- Haryani, D. (2011). Pembiasaan Berpikir Kritis Dalam Belajar Matematika Sebagai upaya Pembentukan Individu yang Kritis. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan Dan Penerapan MIPA*, 127–132.
- Haryani, D. (2011). Pembiasaan Berpikir Kritis Dalam Belajar Matematika Sebagai upaya Pembentukan Individu yang Kritis. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan Dan Penerapan MIPA*, 127–132.
- Insani, A. (2022). Pemenuhan Asupan Gizi Anak Melalui Bekal Makanan Sehat Bagi Kesehatan Anak Usia Dini. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 2(3), 843–848.
- Insani, A. (2022). Pemenuhan Asupan Gizi Anak Melalui Bekal Makanan Sehat Bagi Kesehatan Anak Usia Dini. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 2(3), 843–848.
- Jatmikowati, T. E., Nuraini, K., Winarti, D. R., & Adwitiya, A. B. (2023). Peran Guru dan Orang Tua dalam Pembiasaan Makan Makanan Sehat pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(2), 1279–1294. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i1.3223>
- Jatmikowati, T. E., Nuraini, K., Winarti, D. R., & Adwitiya, A. B. (2023). Peran Guru dan Orang Tua dalam Pembiasaan Makan Makanan Sehat pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(2), 1279–1294. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i1.3223>
- Juli, N. (2024). *Jurnal Kreativitas Pendidikan Modern* *Jurnal Kreativitas Pendidikan Modern*. 6(3), 378–387.
- Juli, N. (2024). *Jurnal Kreativitas Pendidikan Modern* *Jurnal Kreativitas Pendidikan Modern*. 6(3), 378–387.
- Kinyua, L. W., Muchina, E. N., & Kimiywe, J. (2022). Association between Dietary Patterns and Cognitive Development among Preschool Children in Nairobi, Kenya. *Nutrients*, 14(5), 1001. <https://doi.org/10.3390/nu14051001>
- Kotrunnada, S. A., Afiani, A., & Oktavia, R. B. (2022). Pola Pengolahan Sayuran Dan Buah-Buahan Untuk Langkah Perbaikan Gizi Anak Usia Dini. *Jurdimas (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat) Royal*, 5(3), 238–243. <https://doi.org/10.33330/jurdimas.v5i3.1397>
- Kotrunnada, S. A., Afiani, A., & Oktavia, R. B. (2022). Pola Pengolahan Sayuran Dan Buah-Buahan Untuk Langkah Perbaikan Gizi Anak Usia Dini. *Jurdimas (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat) Royal*, 5(3), 238–243. <https://doi.org/10.33330/jurdimas.v5i3.1397>
- Kurniasih, S. (2022). Pembelajaran inovatif dengan media video untuk meningkatkan kemampuan membaca permulaan pada usia 5-6 tahun.
-

- JP2KG AUD (Jurnal Pendidikan, Pengasuhan, Kesehatan Dan Gizi Anak Usia Dini), 3(1), 87-96.
- Lo, K., Cheung, C., & Chan, R. (2021). Dietary Patterns and Cognitive Development in Preschool Children: A Systematic Review. *Nutrients*, 13(2), 555.
<https://doi.org/10.3390/nu13020555>
- Malaikosa, Y. M. L., Adhe, K. R., Hasibuan, R., & Widayanti, M. D. (2025). Analisis Respon Orang Tua Terhadap Implementasi Kurikulum Merdeka Jenjang PAUD. *Jurnal Pendidikan Modern*, 10(2), 110-114.
- Melinda Karim, Irvin Novita Arifin, & Yenti Juniarti. (2023). Pengaruh Pola Asuh Demokratis Terhadap Pemenuhan Gizi Melalui Pemberian Bekal Makanan Anak Usia Dini Kelompok B Usia 5-6 Tahun. *Pedagogika*, 14(Nomor 01), 130–145.
<https://doi.org/10.37411/pedagogika.v14i1.2560>
- Melinda Karim, Irvin Novita Arifin, & Yenti Juniarti. (2023). Pengaruh Pola Asuh Demokratis Terhadap Pemenuhan Gizi Melalui Pemberian Bekal Makanan Anak Usia Dini Kelompok B Usia 5-6 Tahun. *Pedagogika*, 14(Nomor 01), 130–145.
<https://doi.org/10.37411/pedagogika.v14i1.2560>
- Musfiati, F. D. (2023). Pengaruh Unplugged Coding dalam Meningkatkan Kemampuan Problem Solving Anak Usia 6-7 Tahun di BA Aisyiyah Pagentan. *Proceedings Series on Social Sciences & Humanities*, 13, 91–95.
<https://doi.org/10.30595/pssh.v13i.888>
- Musfiati, F. D. (2023). Pengaruh Unplugged Coding dalam Meningkatkan Kemampuan Problem Solving Anak Usia 6-7 Tahun di BA Aisyiyah Pagentan. *Proceedings Series on Social Sciences & Humanities*, 13, 91–95.
<https://doi.org/10.30595/pssh.v13i.888>
- Mutoharoh, Munawar, M., & Diyah, D. P. (2023). Kegiatan unplugged coding untuk meningkatkan kemampuan berpikir logis dan kritis anak usia dini. *Prosiding Seminar Nasional Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini “Transisi Paud Ke SD Yang Menyenangkan”*.
- Ningsih, S., & Virdyna, N. K. (2021). Implementasi permainan tradisional senapan bambu untuk kemampuan sosial anak usia dini. *JP2KG AUD (Jurnal Pendidikan, Pengasuhan, Kesehatan Dan Gizi Anak Usia Dini)*, 2(2), 57-70.
- Novitasari, N. (2021). Berdasarkan Undang-Undang tentang Sistem Pendidikan Nasional dinyatakan. *Al Hikmah : Indonesian Journal Of Early Childhood Islamic*, 5(2), 133–151.
<http://journal.iaialhikmah.tuban.ac.id/index.php/ijecie>
- Nurasyiah, R., & Atikah, C. (2023). Karakteristik Perkembangan Anak Usia Dini. *Khazanah Pendidikan*, 17(1), 75.
<https://doi.org/10.30595/jkp.v17i1.15397>
- Nurfadhillah, S., Ningsih, D. A., Ramadhania, P. R., & Sifa, U. N. (2021). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD Negeri Kohod III. *PENSA : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(2), 243–255.
<https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pensa>
- Nurhopipah, A., Suhaman, J., & Humanita, M. T. (2021). Pembelajaran Ilmu Komputer Tanpa Komputer (Unplugged Activities) Untuk Melatih Keterampilan Logika Anak. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 5(5), 2603–2614.
- Nurjanah, S. (2025). DEVELOPMENT OF FINE MOTOR SKILL OF THE CHILDREN THROUGH SCISSORING ACTIVITIES IN PERTIWI 1 DUKUH WALUH KINDERGARTEN. *JP2KG AUD (Jurnal Pendidikan, Pengasuhan,*

- Kesehatan dan Gizi Anak Usia Dini), 6(01), 13-27.
- Octaverani, A., Nufus, S., Badriyah, Q. F., Afriza, A. D., Ardini, A. D., & Aisiyah, N. L. (2023). Pengaruh Pekerjaan Orang Tua Terhadap Status Gizi Anak Kelompok A di TKIT Ananda Jember. *Jurnal Pendidikan, Pengasuhan, Kesehatan, Dan Gizi Anak Usia Dini*, 4(1), 60–74. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jt>
- Pagarra H & Syawaludin, D. (2022). Media Pembelajaran. In Badan Penerbit UNM.
- Palapessy, X. palapessy, Ningrum, M. A., Adhe, K. R., & Widayanti, M. D. (2023). Analisis Project Based Learning (PjBL) Untuk Kemampuan Berpikir Kreatif Anak Usia 5-6 Tahun. *PENDIPA Journal of Science Education*, 7(3), 431–438. <https://doi.org/10.33369/pendipa.7.3.431-438>
- Pangestu, A. M. D. (2024). Perkembangan Berpikir Kritis pada Anak Usia Dini (Tinjauan Filsafat Ilmu dalam Pendidikan Awal). *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(1), 1063–1072. <https://doi.org/10.54373/imeij.v5i1.712>
- Putri, A. J., Setiawan, M. A., & Putro, H. Y. S. (2024). Pendampingan minat bakat tinkercad coding simulator mengasah kemampuan berpikir kritis siswa untuk penguatan literasi numerasi. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 5(3), 535–545. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v5i3.21983>
- Putri, S. T., Pramono, & Tirtaningsih, M. T. (2023). Pengembang Permainan Monopoli Nutriventure Game sebagai Upaya Stimulasi Pemahaman Gizi Seimbang Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Pendidikan, Pengasuhan, Kesehatan Dan Gizi Anak Usia Dini*, 4(2), 32–41. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jt>
- Rahardhian, A. (2022). Kajian Kemampuan Berpikir Kritis (Critical Thinking Skill) Dari Sudut Pandang Filsafat. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 5(2), 87–94. <https://doi.org/10.23887/jfi.v5i2.42092>
- Rahardhian, A. (2022). Kajian kemampuan berpikir kritis (critical thinking skill) dari sudut pandang filsafat. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 5(2), 87-94.
- Rahmasari, T., Pudyaningtyas, A. R., & Nurjanah, N. E. (2021). Profil Kemampuan Berpikir Kritis Anak Usia 5-6 Tahun. *Kumara Cendekia*, 9(1), 41–48. <https://jurnal.uns.ac.id/kumara/article/view/48175>
- Rahmawati, D., Widayati, S., & Widayanti, M. (2023). Penerapan Puzzle Geometri Di Ra Al-Mukhlashin Dengan Model Problem Based Learning. *Jurnal Citra Pendidikan*, 3(4), 1397–1414. <https://doi.org/10.38048/jcp.v3i4.2319>
- Ramlah, U. (2021). Gangguan Kesehatan Pada Anak Usia Dini Akibat Kekurangan Gizi Dan Upaya Pencegahannya. *Ana' Bulava: Jurnal Pendidikan Anak*, 2(2), 12–25.
- Ristiana, M., Ihsan, & Pasiningsih. (2024). Kegiatan Kreasi Makanan Untuk Meningkatkan Pemahaman Gizi Seimbang Anak Usia 5-6 Tahun. *Smart Kids: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 6(1), 48–61. <https://doi.org/10.30631/smartkids.v6i1.188>
- Safitri, D. G. L., Adhe, K. R., Widayanti, M. D., Malaikosa, Y. M. L., & Simatupang, N. D. (2024). Integrating STEM and PjBL to Promote Environmental Awareness in Preschool (SDG 13). *Didaktis: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*, 24(2).
- Saleh & Syahrudin, D. (2023). Media Pembelajaran. 1–77. <https://repository.penerbiteureka.com/publications/563021/media-pembelajaran>
- Sari, B. P. L. P., & Widayanti, M. D. (n.d.). Implementasi Onigiri (Video Animasi Isi Piringku) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Anak Usia 5-6 Tahun.
-

- Sari, H. N., Maryani, K., & Rusdiyani, I. (2022). Pola Asupan Gizi Anak Usia Dini Pada Masa Pandemi COVID-19. *As-Sibyan: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 51–64. <https://doi.org/10.32678/assibyan.v7i1.9836>
- Sholikhah, Z., Reza, M., Widayanti, M. D., & Komalasari, D. (2022). Pengembangan Buku Panduan Kegiatan Pembelajaran Perilaku Hidup Bersih dan Sehat untuk Guru Taman Kanak-Kanak. *Jurnal PAUD Teratai*, 11(1), 136-147.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (4th ed.). ALFABETA.
- Syafitri, E., Armanto, D., & Rahmadani, E. (2021). AKSIOLOGI KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS (Kajian Tentang Manfaat dari Kemampuan Berpikir Kritis). *Journal of Science and Social Research*, 4(3), 320. <https://doi.org/10.54314/jssr.v4i3.682>
- Uswatun, U., Suryani, L., Liza, M. El, & Saputra, N. I. (2022). Analisis Deskriptif Penerapan Model Pembelajaran Bcct Dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Anak Usia Dini. *Atthufulah: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1), 26–36. <https://doi.org/10.35316/atthufulah.v3i1.2425>
- Wang, Y., Chen, H. J., & Lin, X. (2020). Nutritional Status and Cognitive Development in Early Childhood: A Review of Recent Evidence. *Early Human Development*, 147, 105082. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2020.105082>
- Wardana, M. A. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif Pada Tema Tanah Airku Untuk Anak Usia 5-6 Tahun. *JP2KG AUD (Jurnal Pendidikan, Pengasuhan, Kesehatan Dan Gizi Anak Usia Dini)*, 1(2), 159–168. <https://doi.org/10.26740/jp2kgaud.2020.1.2.159-168>
- Wardana, M. A. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif Pada Tema Tanah Airku Untuk Anak Usia 5-6 Tahun. *JP2KG AUD (Jurnal Pendidikan, Pengasuhan, Kesehatan Dan Gizi Anak Usia Dini)*, 1(2), 159–168.
- Widayanti, M. D. (2020). Faktor Orang Tua dalam Memilih Taman Kanak-Kanak Bagi Anak Usia Dini. *SALIHA: Jurnal Pendidikan Islam*, 3(2), 55-71. Fitri, R., Komalasari, D., & Widayanti, M. D. (2023). Pelatihan Pengasuhan Anak Usia Dini Untuk Caretaker Daycare Di Kecamatan Lidah Wetan. *Transformasi Dan Inovasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 23–29. <https://doi.org/10.26740/jpm.v3n1.p23-29>
- Widayanti, M. D., & Abidin, M. Z. (2020). Pengembangan Buku Panduan Pembelajaran Metode Proyek Untuk Guru TK. *ThufuLA: Jurnal Inovasi Pendidikan Guru Raudhatul Athfal*, 8(2), 164. <https://doi.org/10.21043/thufula.v8i2.7222>
- Widayati, S., Simatupang, N. D., Saroinsong, W. P., & Rusdiyanti, A. (2021). Pengembangan Media Stekpan Untuk Kognitif Anak Usia 4-5 Tahun. *Jurnal Anak Usia Dini Holistik Integratif (AUDHI)*, 4(1), 8–17. <https://doi.org/10.36722/jaudhi.v4i1.698>
-