

PENGARUH PEMBELAJARAN *CODING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS PADA ANAK USIA 5-6 TAHUN

Syifatul Latifah¹, Ikha Durrotun Nasikhah²

¹²Universitas Al-Falah As-Sunniah Jember, Indonesia

E-mail: ¹232110101024@uas.ac.id, ²ikha@uas.ac.id

Abstrak

Memberikan pendidikan serta rangsangan yang tepat pada usia dini merupakan suatu keharusan. Dalam ranah Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), aspek kognitif menjadi salah satu fokus utama pengembangan. Dari sekian banyak kecakapan kognitif, kemampuan menalar secara logis merupakan fondasi yang pantang diabaikan. Merujuk pada pemantauan awal di RA Zainabiyah Jombang, teridentifikasi bahwa sejumlah murid di rentang usia 5-6 tahun masih menemui hambatan dalam mengaplikasikan nalar logis mereka. Salah satu kegiatan yang digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis adalah pembelajaran coding. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pembelajaran coding terhadap kemampuan berpikir logis pada anak usia 5-6 tahun di RA Zainabiyah Jombang. Kajian ini bersandar pada pendekatan kuantitatif melalui penerapan desain pre-eksperimental berformat one group pretest-posttest. Pemilihan subjek dilakukan menggunakan metode probability sampling, sementara data di lapangan dihimpun melalui instrumen lembar observasi. Proses pengolahan data mencakup analisis deskriptif, uji persyaratan dasar, serta pengujian hipotesis dengan uji-t. Temuan akhir riset ini memperlihatkan angka signifikansi di bawah 0,001 (< 0,05). Hal ini menegaskan bahwa intervensi berupa pembelajaran coding membawa dampak yang nyata dan signifikan terhadap peningkatan kecakapan berpikir logis peserta didik usia 5-6 tahun di lembaga RA Zainabiyah Jombang.

Kata Kunci: Anak Usia Dini, Berpikir Logis, Pembelajaran Coding.

Abstract

Education and stimulation in early childhood are very important. One pivotal aspect of early childhood education that requires special attention is cognitive development. A critical element within this domain that cannot be overlooked is the capacity for logical reasoning. Preliminary observations conducted at RA Zainabiyah Jombang revealed that a number of children aged 5-6 years still face challenges in logical

thinking. To address this, coding learning was introduced as an intervention activity to foster these skills. The primary objective of this research was to investigate the impact of coding education on the logical thinking abilities of children aged 5-6 at RA Zainabiyah Jombang. This investigation employed a quantitative methodology utilizing a pre-experimental, one-group pretest-posttest design. A probability sampling method was applied to select the participants. Data was gathered using observation checklists, and the subsequent analysis involved descriptive statistics, prerequisite testing, and t-tests. The findings yielded a significance value of <0.001 , which falls well below the 0.05 threshold. Consequently, it can be deduced that coding learning exerts a substantial and meaningful influence on the logical reasoning skills of 5-6-year-old children at RA Zainabiyah Jombang.

Keywords: *early childhood education, logical thinking, coding-based learning.*

Accepted: February 03 2026	Reviewed: February 09 2026	Published: May 30 2026
-------------------------------	-------------------------------	---------------------------

A. Pendahuluan

Berdasarkan *National Association for the Education Young Children* (NAEYC) dalam (Susanto, 2021) Fase usia dini merujuk pada rentang kehidupan anak sejak lahir hingga menginjak umur delapan tahun. Era ini ditandai dengan akselerasi perkembangan yang masif di segala lini, sehingga kerap dijuluki sebagai masa keemasan (golden age). Oleh karena itu, asupan edukasi dan stimulasi pada periode ini memegang peranan sangat krusial sebagai fondasi dasar bagi seluruh dimensi tumbuh kembang anak kelak. Aspek kognitif menempati posisi sentral dalam pendidikan anak. Secara konsep, perkembangan kognitif adalah serangkaian proses mental yang melibatkan daya ingat, pola pikir, persepsi, dan manajemen informasi guna mengakuisisi pengetahuan baru, memecahkan probematika, serta menyusun perencanaan ke depan (Dua et al., 2021)

Kemahiran menalar secara logis merupakan pilar esensial dalam perkembangan kognitif. Berpikir logis dapat didefinisikan sebagai kerangka berpikir yang mengandalkan rasionalitas, logika, dan nalar yang sehat dalam proses pengambilan keputusan, telaah situasi, maupun penyelesaian masalah (Mutoharoh et al., 2023). Peserta didik yang menguasai kecakapan berpikir logis akan lebih cakap dalam mengidentifikasi pola, memahami perbedaan, mengurutkan sesuatu, serta mencerna relasi sebab-akibat yang menjadi landasan dari keterampilan kognitif tersebut. (Ristyadewi & Fitria, 2023). Maka dari itu, penguasaan kompetensi ini sangat krusial sebagai bekal anak dalam menyongsong jenjang pendidikan lanjutan. Akan tetapi, dalam praktiknya terlihat bahwa kemampuan

anak dalam berpikir logis belum berkembang secara maksimal, di mana di RA Zainabiyah Jombang ditemukan beberapa anak yang masih belum memiliki kemampuan berpikir logis yang cukup baik.

Dari pengamatan awal di RA Zainabiyah Jombang, khususnya di kelas B, ditemukan sekitar 5 sampai 10 anak berusia 5 sampai 6 tahun yang masih belum bisa berpikir secara logis dengan baik. Hal ini bisa dilihat ketika anak masih bingung dalam mengurutkan benda-benda berdasarkan ukurannya, melanjutkan pola yang sederhana, serta mencari cara untuk menyelesaikan masalah saat bermain. Anak-anak cenderung menunggu instruksi dari guru dan sering merasa menyerah ketika menghadapi kesulitan. Atas dasar itulah, dibutuhkan suatu pendekatan pedagogis yang ampuh untuk mendongkrak kapasitas nalar logis pada anak usia dini.

Penerapan pembelajaran coding hadir sebagai salah satu alternatif metode yang layak diuji. Namun perlu digarisbawahi, edukasi coding di level PAUD tidak dimaknai sebagai pengajaran bahasa pemrograman yang rumit secara harfiah. Sebaliknya, tujuannya adalah untuk melatih kemampuan berpikir komputasional dengan cara yang sesuai dengan usia mereka, seperti bermain permainan logika, memecahkan pola, dan melakukan kegiatan yang berbasis algoritma sederhana. (Harahap & Eliza, 2022). Pembelajaran coding penting karena bisa mengajarkan anak berpikir secara runtut, memahami hubungan antara sebab dan akibat, serta mengembangkan logika melalui pengalaman belajar yang aktif dan menarik. (Setianingrum & Hidayana, 2025).

Secara teoretis, pembelajaran *coding* sejalan dengan pandangan Jonh Dewey dalam (Pasang, 2024) belajar melalui pengalaman langsung sangat penting, karena kegiatan pembelajaran yang berfokus pada pengalaman menjadi sarana utama untuk memperoleh pengetahuan. Dengan belajar melalui pengalaman langsung, anak terlibat aktif dalam kegiatan nyata, bukan hanya mendengar penjelasan dari guru, sehingga anak belajar melalui proses yang jelas dan nyata. Teori konstruksionisme Seymour Papert dalam (Aminiati & Rohmalina, 2025) Yang kembali diperkenalkan oleh Jeannatte Wing, yang menyebutkan pentingnya konsep *computational thinking* dalam pembelajaran, di mana anak diajarkan untuk berpikir secara kritis, kreatif, dan terstruktur. Di sisi lain, kecakapan menalar logis ini sejalan dengan kerangka teori perkembangan kognitif Jean Piaget. Menurut Piaget, anak di kisaran usia 5-6 tahun tengah bertransisi dari fase praoperasional menuju operasional konkret, di mana mereka mulai mampu mencerna logika dasar dan hubungan antar-konsep melalui perantara pengalaman (Sariani et al., 2023).

Walaupun telah ada sejumlah kajian terdahulu yang menyoroti pembelajaran coding di jenjang PAUD—baik terkait pengaruhnya pada ranah kognitif secara umum maupun aspek lainnya, seperti yang termuat dalam (Latifah

& Mufida, 2026) Membahas cara mengajarkan *coding* untuk meningkatkan kemampuan kognitif, akan tetapi, eksplorasi spesifik mengenai dampaknya terhadap daya nalar logis anak masih terbilang minim dan belum komprehensif. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan bisa meneliti dampak pembelajaran coding terhadap kemampuan berpikir logis pada anak usia dini, terutama di tingkat RA. Berdasarkan hal itu, kebaruan penelitian ini terletak pada pengujian secara kuantitatif dampak pembelajaran *coding*, karena banyak penelitian sebelumnya lebih fokus pada penerapan pembelajaran coding, tetapi dalam hasil pelaksanaannya belum dianalisis secara terukur. Oleh sebab itu, riset ini diarahkan untuk membongkar seberapa besar dampak pembelajaran coding terhadap kapasitas berpikir logis peserta didik umur 5 hingga 6 tahun yang mengenyam pendidikan di RA Zainabiyah Jombang.

B. Metode Penelitian

Studi ini mengadopsi kerangka kuantitatif dengan model eksperimen berjenis pre-eksperimental. Desain ini dicirikan oleh penggunaan kelompok eksperimen tunggal tanpa pelibatan kelompok pembanding (kontrol) (Arib et al., 2024). Secara spesifik, tipe yang digunakan adalah one group pretest-posttest. Desain ini diaplikasikan dengan pertimbangan bahwa populasi subjek relatif kecil dan hanya terdiri dari satu rombongan belajar, sehingga tidak memungkinkan untuk membentuk kelompok kontrol. Meski demikian, peneliti masih bisa mengetahui pengaruh perlakuan dengan membandingkan hasil sebelum dan setelah perlakuan diberikan. Penelitian ini dimulai dengan memberikan tes awal kepada siswa, lalu dilanjutkan dengan proses pembelajaran *coding*, dan berakhir dengan tes akhir untuk melihat perubahan kemampuan berpikir logis mereka.

Populasi sampel dalam kajian ini mengikutsertakan seluruh murid kelompok B (usia 5-6 tahun) di RA Zainabiyah Jombang, dengan total partisipan sebanyak 17 anak. Eksekusi penelitian dilangsungkan pada periode semester genap tahun akademik 2025-2026. Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu dimulai dengan mengidentifikasi lokasi, mengobservasi lembaga, penyusunan instrumen, mengumpulkan data, serta kemudian menganalisis data secara statistik. Adapun tahapan tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

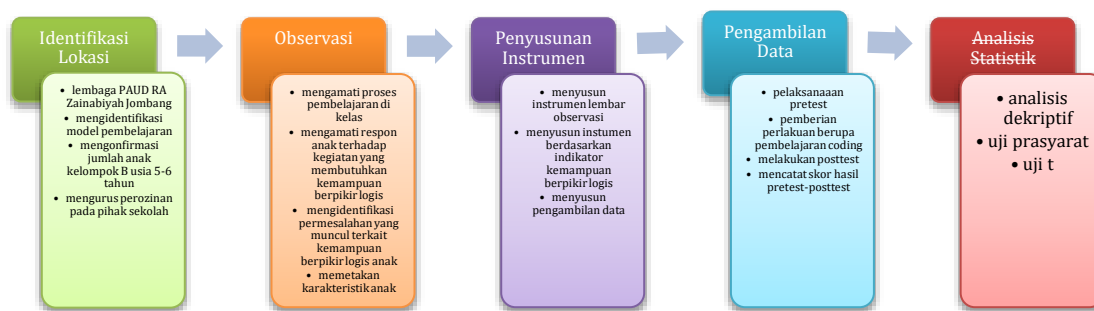


Figure 1. Tahapan Penelitian

Tahapan awal dalam penelitian ini dimulai dengan mengidentifikasi lokasi yang berada di lembaga pendidikan anak usia dini RA Zainabiyah Jombang, langkah berikutnya adalah mengidentifikasi pendekatan pembelajaran yang selama ini diterapkan di sekolah tersebut, sekaligus memverifikasi total anak di kelompok B yang berada pada rentang usia 5-6 tahun, serta menangani proses perizinan untuk melakukan penelitian di lembaga tersebut. Langkah berikutnya adalah melakukan observasi, yaitu mengamati cara proses belajar berlangsung di kelas, serta memperhatikan respons anak terhadap kegiatan atau pembelajaran yang membutuhkan kemampuan berpikir logis, lalu mengenali permasalahan yang terjadi berkaitan dengan kemampuan berpikir logis tersebut. Tahapan ketiga adalah membuat instrumen berupa lembar observasi yang berisi indikator-indikator kemampuan berpikir logis anak, yang nanti akan diberikan kepada guru kelas atau guru yang berpengalaman untuk melakukan uji validitas isi. Tahap keempat adalah pengambilan data yang mencakup kegiatan pretest, dilanjutkan dengan pemberian perlakuan berupa pembelajaran coding, dan kemudian dilakukan posttest sebanyak dua kali. Setelah data diambil dan semua skor anak dicatat, langkah berikutnya adalah analisis statistik. Tahap pengolahan data diawali dengan metode statistik deskriptif guna menemukan rata-rata (mean) dari skor yang terkumpul selama observasi. Sebelum masuk ke fase uji hipotesis, prasyarat analisis dilakukan untuk membuktikan apakah distribusi data bersifat normal. Begitu data terkonfirmasi normal, langkah selanjutnya adalah menguji hipotesis memakai t-test untuk membuktikan ada tidaknya pengaruh edukasi coding terhadap kemampuan nalar logis anak umur 5-6 tahun.

Prosedur penentuan sampel mengandalkan teknik probability sampling. Metode ini merujuk pada tata cara pengambilan sampel yang memberikan peluang atau probabilitas yang setara bagi seluruh individu di dalam populasi untuk terpilih menjadi partisipan riset (Suriani et al., 2025). Varian spesifik yang dipakai adalah Simple Random Sampling, yakni mekanisme penarikan sampel secara acak murni tanpa mempedulikan tingkatan atau strata yang mungkin ada di dalam populasi

tersebut (Sugiyono, 2014). Teknik tersebut diaplikasikan mengingat ukuran populasi riset ini terbilang minim, sehingga setiap individu memiliki hak yang sama untuk menerima perlakuan/intervensi yang diuji, yakni kegiatan edukasi coding. Adapun alat bantu pengumpulan data yang diandalkan adalah lembar observasi. Format lembar observasi dianggap paling ideal sebab partisipan adalah anak usia 5-6 tahun yang secara kognitif belum mumpuni untuk merespons instrumen pengumpulan data yang kompleks seperti angket, tes tertulis, maupun wawancara mendalam. Instrumen disusun berdasarkan indikator kemampuan berpikir logis anak yaitu: 1) mengklasifikasikan benda; 2) mengurutkan; 3) mengenali pola; 4) memecahkan masalah; 5) melakukan *debugging* (menyadari kesalahan dan mencoba memperbaikinya); 6) memahami sebab akibat; 7) konsistensi logika. Mekanisme analisis data bertumpu pada statistik inferensial. Teknik ini difungsikan untuk memproses data dari sampel guna menarik kesimpulan atau generalisasi yang berlaku untuk populasi yang lebih luas. (Sugiyono, 2014). Metode pretest-posttest digunakan untuk membandingkan hasil pengukuran sebelum dan sesudah pemberian perlakuan berupa pembelajaran *coding*, dan untuk mengetahui perubahan kemampuan berpikir logis anak setelah diterapkan pembelajaran *coding*.

C. Hasil dan Pembahasan

Jumlah partisipan riset adalah 17 anak. Merujuk pada tabel Case Processing Summary, 100% data dinyatakan valid dan tidak ditemukan data yang hilang (missing data), sehingga keseluruhan dataset layak untuk diolah secara statistik.

Tabel 1. Case Processing Summay

KATEGOR	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
HASIL PRETEST	17	100.0%	0	0.0%	17	100.0%

Hasil statistik deskriptif menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir logis anak secara bertahap setelah diterapkannya pembelajaran *coding*. Pada tahap awal (*pretest*), skor kemampuan berpikir logis anak masih berada pada kategori relatif rendah dan belum menunjukkan variasi kemampuan yang optimal yaitu sebesar 10,00. Setelah diberikan perlakuan, terjadi peningkatan skor pada

posttest 1 yaitu 11,00, dan peningkatan yang lebih jelas kembali terlihat pada *posttest 2*. Secara agregat, profil kemampuan nalar logis anak pasca-intervensi mencatatkan nilai rata-rata (mean) 10,18 dengan simpangan baku (standard deviation) 1,425. Angka ini menandakan bahwa mayoritas partisipan mengalami progres dalam kemampuan berpikir logis dengan variasi sebaran nilai yang cukup konsisten.

Tabel 2. Uji Statistik Deskriptif Mean

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	HASIL	10.18	17	1.425	.346
	KATEGORI	1.00	17	.000	.000

Sebelum pengujian hipotesis dieksekusi, data wajib melewati uji asumsi normalitas. Pengujian ini menggunakan metode Shapiro-Wilk mengingat jumlah sampel (N) berada di bawah 50. Keluaran uji memperlihatkan nilai signifikansi untuk data pretest (Sig. = 0,445), *posttest 1* (Sig. = 0,774), serta *posttest 2* (Sig. = 0,774), di mana ketiganya melampaui batas ambang 0,05. Atas dasar tersebut, disimpulkan bahwa data terdistribusi secara normal sehingga layak untuk diproses menggunakan statistik parametrik.

Tabel 3. Uji Prasyarat (Normalitas)

Kolmogorov-Smirnov ^a				Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
PRETEST	.148	17	.200*	.949	17	.445
POSTEST1	.143	17	.200*	.968	17	.774
POSTEST	.143	17	.200*	.968	17	.774

Setelah prasyarat normalitas terpenuhi, tahapan berlanjut ke pengujian hipotesis via uji-t berpasangan (paired sample t-test). Metode ini dipilih karena pengukuran dilakukan pada satu kelompok subjek yang sama secara berulang (sebelum dan sesudah intervensi) untuk melacak adakah diskrepansi skor kemampuan nalar logis akibat dari kegiatan pembelajaran coding.

Tabel 4. Hasil Uji-t

	Paired Differences						t	Df	Significance	
	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference		One-Sided p			Two-Sided p	
				Lower	Upper					
PairHASIL – 1 KATEGOR I	9.176	1.425	.346	8.444	9.909	26.559	16	<,001	<,001	

Keluaran analisis statistik memaparkan nilai t-hitung 26,559 pada derajat kebebasan (df) 16, dengan p-value < 0,001. Karena nilai signifikansi jauh di bawah 0,05, terbukti ada perbedaan skor yang nyata pada kemampuan nalar logis anak sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Konsekuensinya, hipotesis alternatif (H_1) disetujui, yang memaknakan bahwa pembelajaran coding membawa dampak terhadap daya pikir logis siswa usia 5-6 tahun di RA Zainabiyah Jombang. Selain memantau t-hitung, pengujian juga membandingkannya dengan t-tabel. Penentuan t-tabel didasarkan pada rumus $df = n-1$. Dengan n sebanyak 17 anak, maka nilai df adalah 16 pada taraf signifikansi 5% (0,05). Merujuk pada tabel distribusi, didapat nilai t-tabel sebesar 2,120. Karena t-hitung (26,559) lebih besar secara absolut dari t-tabel (2,120), maka H_1 mutlak diterima. Fakta riset ini mengafirmasi bahwa metode pembelajaran coding memberikan kontribusi yang berarti dalam mengerek kemampuan berpikir logis anak usia dini di RA Zainabiyah Jombang. Kesimpulan ini makin diperkuat oleh tren kenaikan skor yang konsisten, mulai dari fase pretest, posttest 1, hingga posttest 2.

Peningkatan kemampuan berpikir logis ini tidak terlepas dari karakteristik pembelajaran *coding* yang menekankan pada aktivitas memahami hubungan sebab-akibat, pengelompokan, mengurutkan, memecahkan masalah, *debugging*, dan

menyelesaikan sesuatu dengan konsisten. Aktivitas-aktivitas tersebut secara langsung melatih anak untuk berpikir sistematis dan logis melalui pengalaman belajar yang konkret dan bermakna. Pembelajaran *coding* memungkinkan anak belajar logika bukan hanya dengan perangkat digital namun bisa juga dengan kegiatan permainan secara langsung (Ratusah, 2025). Sehingga pendekatannya menjadi lebih relevan dan adaptif terhadap profil perkembangan kognitif anak usia dini.

Lebih jauh, temuan dalam riset ini menguatkan argumen dari studi-studi terdahulu yang menyimpulkan bahwa pengenalan aktivitas pemrograman atau coding berbasis komputasi sanggup mendongkrak ketajaman berpikir logis, daya resolusi masalah (problem-solving), hingga merangsang kemampuan berpikir tingkat tinggi (higher-order thinking) pada anak usia dini (Syamsiah et al., 2024). Data di atas mengonfirmasi bahwa edukasi coding merupakan bentuk inovasi pedagogis yang mumpuni sekaligus relevan untuk diintegrasikan ke dalam kurikulum pendidikan anak usia dini.

D. Simpulan

Mengacu pada rangkaian riset dan pengolahan data yang telah rampung, dapat ditarik konklusi bahwa implementasi pembelajaran coding menyumbang efek yang sangat signifikan terhadap kapasitas nalar logis murid usia 5-6 tahun di institusi RA Zainabiyah Jombang. Integrasi metode ini sukses mengakselerasi kompetensi anak dalam mengurai relasi sebab-akibat, melakukan klasifikasi, menyusun urutan, menuntaskan problematika, melakukan debugging sederhana, serta menyelesaikan instruksi secara persisten. Transformasi kognitif tersebut tervalidasi dari adanya rentang perbedaan skor yang nyata pada aspek pemikiran logis anak, antara sebelum dan setelah mereka terpapar intervensi pembelajaran coding.

Kendati demikian, studi ini tak lepas dari keterbatasan. Penggunaan desain one group pretest-posttest yang mengeliminasi keberadaan kelompok kontrol membuat riset ini belum mampu mengomparasikan tingkat efektivitas edukasi coding apabila disandingkan dengan pendekatan pembelajaran konvensional atau metode lainnya. Karenanya, disarankan bagi penelitian yang akan datang untuk mengadopsi rancangan eksperimen murni (dengan kelompok kontrol) serta melibatkan ukuran sampel populasi yang jauh lebih masif, guna menghasilkan temuan yang dapat digeneralisasi dengan tingkat kepercayaan yang lebih tinggi.

Daftar Rujukan

- Aminiati, M., & Rohmalina. (2025). Urgensi Kemampuan Computational Thinking melalui Pembelajaran Coding di Satuan Pendidikan Anak Usia Dini. *Ceria: Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif*, 8(5), 553–559.
- Arib, M. F., Rahayu, M. S., Sidorj, R. A., & Afgani, M. W. (2024). 2024. “Experimental Research in Educational Research.” *Innovative: Journal Of Social Science Research* 4 (1): 5497–5511. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/8468>. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(1), 5497–5511. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/8468>
- Dua, D. K., Dek, N. L. L., Dopo, F., & Ita, E. (2021). *Aspek Perkembangan Anak Usia Dini* (edisi pert). PT Nasya Expanding Management.
- Harahap, M., & Eliza, D. (2022). E-Modul Pembelajaran Coding Berbasis Pengenalan Budaya Indonesia untuk Meningkatkan Computational Thinking. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 3050–3062. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i4.2314>
- Latifah, Y. R. N., & Mufida, M. (2026). Implementasi Pembelajaran Coding Dalam Stimulasi Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini. *Al Walad: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 23–29.
- Mutoharoh, Munawar, M., & H, D. P. D. (2023). Kegiatan Unplugged Coding untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Logis dan Kritis Anak Usia Dini. *Transisi Paud Ke Sd Yang Menyenangkan*, 1–14. <https://conference2.upgris.ac.id/index.php/snpuad/article/view/44/37>
- Pasang, A. (2024). ONTRIBUSI PEMIKIRAN JOHN DEWEY MENGENAI PEMBELAJARAN BERBASIS PENGALAMAN BAGI PENDIDIKAN KRISTEN MASA KINI. *PEADA: Jurnal Pendidikan Kristen*, 5(1), 64–80. <https://doi.org/10.34307/peada.v3i2.86>
- Ristyadewi, F., & Fitria, N. (2023). *PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS ANAK USIA 4-5 TAHUN DENGAN MENGGUNAKAN GAME POWERPOINT*. 5(02), 82–95.
- Sariani, N., Izomi, M. S., & Ellis, R. (2023). *Psikologi Pendidikan* (edisi pert). CV. Gita Lentera.
- Setianingrum, I., & Hidayana, A. F. (2025). *Pengaruh Pemahaman Guru PAUD terhadap Pembelajaran Coding Anak Usia Dini*. 13(1), 90–100. <https://doi.org/10.21580/joece.v5i1.26500>
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. ALFABETA, CV.
- Suriani, N., Risnita, & Jailan, M. S. (2025). Konsep Populasi dan Sampling Serta Pemilihan Partisipan Ditinjau Dari Penelitian Ilmiah Pendidikan. *IKHSAN:*

Jurnal Pendidikan Islam, 1, 24–36.

Susanto, A. (2021). *Pendidikan Anak Usia Dini (Konsep Dan Teori)* (Suryani & U. Rahmawati (eds.); Vol. 1, Issue 2). PT Bumi Aksara.

Syamsiah, N. O., Firmansyah, Y., Mustika, Y., Burhanudin, Gani, A., & Fitriani, N. (2024). PENGARUH EDUKASI UNPLUGGED CODING TERHADAP KEMAMPUAN COMPUTATIONAL THINKING ANAK USIA SEKOLAH DASAR. *VOX EDUKASI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 15(November), 365–373.