

PENGARUH MEDIA COLOR CLASSIFICATION MAZE TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL LAMBANG BILANGAN ANAK USIA 4-5 TAHUN

Nur Sima Pandu Winata

Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya
nur.21075@mhs.unesa.ac.id

Ruqoyah Fitri

Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya
ruqoyyahfitri@unesa.ac.id

Sri Widayati

Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya
sriwidayati@unesa.ac.id

Novi Anggraeni

Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya
novianggraeni@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media *color classification maze* terhadap kemampuan anak usia 4-5 tahun dalam mengenal lambang bilangan. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode quasi eksperimen desain. Sampel penelitian ini terdiri dari 28 anak dari kelompok A disalah satu TK di Wonocolo Surabaya yang dibagi menjadi 2 kelas28. Data dikumpulkan melalui lembar observasi dan dianalisis menggunakan uji *Mann-Whitney U*. Hasil analisis menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dari penggunaan media *color classification maze* terhadap kemampuan mengenal lambang bilangan, dengan nilai signifikansi (Asymp. Sig. 2-tailed) sebesar $0,025 < 0,05$. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa media *color classification maze* efektif dalam mendukung proses pembelajaran mengenal lambang bilangan pada anak usia dini.

Kata Kunci: *Color classification maze*, lambang bilangan, anak usia dini

Abstract

This study aims to determine the effect of using color classification maze media on the ability of children aged 4-5 years in recognizing number symbols. The approach used in this study is quantitative with a quasi-experimental design method. The sample of this study consisted of 28 children from group A in one of the kindergartens in Wonocolo Surabaya which were divided into 2 classes28. Data were collected through observation sheets and analyzed using the Mann-Whitney U test. The results of the analysis showed a significant effect of using color classification maze media on the ability to recognize number symbols, with a significance value (Asymp. Sig. 2-tailed) of $0.025 < 0.05$. Therefore, it can be concluded that color classification maze media is effective in supporting the learning process of recognizing number symbols in early childhood.

Keywords: *Color classification maze*, *number symbols*, *early childhood*

PENDAHULUAN

Anak usia dini adalah anak dengan rentan usia 0-6 tahun. Masa ini sering disebut dengan masa keemasan (*golden age*). Masa golden age merupakan masa di mana perubahan fisik dan mental terjadi dengan cepat. Pada masa penting ini, pernah dialami oleh semua orang dalam proses kehidupannya (Syarihan, 2020).

Pada titik ini, anak mulai peka terhadap berbagai rangsangan dan srimulus. Stimulus yang tepat akan mempengaruhi kualitas perkembangan anak dimasa depan. Mengingat 80% pertumbuhan otak terjadi pada masa kanak-kanak dan 20% lainnya ditentukan pada masa

dewasa, untuk itu kualitas perkembangan anak dimasa depan dipengaruhi oleh stimulus yang diperoleh ketika usia dini (Ulfah & Cica, 2022). Oleh karena itu, diperlukan edukasi sejak usia dini agar anak dapat menerima impuls eksternal berupa rangsangan positif yang mendukung perkembangan dan pertumbuhannya secara optimal (Chayanti & Setyowati, 2022).

Suatu cara untuk menstimulus perkembangan anak adalah melalui program pendidikan (Khairina dkk., 2025). Pendidikan anak usia dini merupakan yang ditujukan pada anak usia 0-6 tahun (Latifah dkk., 2024). Hal ini sejalan dengan bunyi pasal 1 ayat 14 Undang-undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang

Sistem Pendidikan Nasional "Pendidikan anak usia dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut," (Lidya Constantina & Hasibuan, 2021).

Anak usia dini merupakan masa yang sangat penting bagi perkembangan moral, sosial-emosional, bahasa, kognitif, dan keterampilan fisik-motorik. Oleh sebab itu, pemberian stimulus oleh guru dan orang tua haruslah tepat (Constantina & Hasibuan, 2021). Salah satu bidang perkembangan utama yang harus dipupuk pada masaawal pertumbuhan adalah perkembangan kognitif (Arfiani, 2021). Menurut Piaget terdapat empat tahap perkembangan kognitif seorang anak, tahap-tahap tersebut adalah tahap sensorimotor, yang berlangsung dari usia 0 hingga 2 tahun, tahap praoprasional berlangsung dari usia 2 hingga 7 tahun, tahap operasional konkret, berlangsung dari usia 7 hingga 12 tahun, dan tahap oprasional formal berlangsung dari usia 11 dan seterusnya (Widayati dkk., 2023).

Anak usia 4-5 tahun berada pada tahap praoprasional dalam perkembangan kognitif, dimana mereka memperoleh keterampilan memecahkan masalah, logis, dan berpikir simbolis (Widayati dkk., 2021). Anak-anak dapat menggunakan objek atau benda-benda untuk mendukung pemikiran mereka pada usia ini untuk berpikir secara simbolis (Hasiana, 2021). Perkembangan kognitif anak usia 4-6 tahun dibagi menjadi dua kategori berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 137 Tahun 2014, yaitu berpikir logis, meliputi kemampuan mengelompokkan benda berdasarkan warna, bentuk, dan ukuran, dan berpikir simbolik, meliputi kemampuan menyebutkan lambang bilangan 1-10 dan memahami konsep bilangan (Mulyaningsih & Palanggan, 2020)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media *Color Classification Maze* dalam meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan anak usia 4-5 tahun. Mengenal lambang bilangan pada anak usia dini merupakan hal yang penting untuk dikembangkan, karena aspek dasar penguasaan matematika sebelum anak memasuki sekolah dasar adalah dengan mengenal lambang bilangan (Mardiani & Maulidiyah, 2020). Menurut Partinianak berusia empat hingga lima tahun harus dapat mengenali simbol-simbol numerik, termasuk memahami konsep banyak dan sedikit, menghitung banyak benda dari satu sampai sepuluh, dan mengenali huruf dan angka (Mulyaningsih & Palanggan, 2020).

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan pada salah satu TK di Surabaya khususnya kelompok A1 dan A2 ditemukan adanya permasalahan perkembangan kognitif yaitu mengenal lambang bilangan yang masih kurang optimal. Pada TK tersebut masih terdapat anak yang belum paham tentang mengenal lambang bilangan. Hal tersebut dapat dilihat dari proses belajar, pada proses belajar anak masih bingung ketika

ditanya lembang bilangan secara acak dan memasangkan jumlah benda berdasarkan lambang bilangan. Oleh sebab itu, perlu adanya media belajar yang menarik agar dapat meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak usia dini.

Penelitian terdahulu oleh Lidya Constantina dan Hasibuan (2021) menunjukkan bahwa permainan maze angka dirancang dalam bentuk labirin dengan angka-angka yang efektif dalam membantu pengenalan lambang bilangan anak usia 4-5 tahun. media maze termasuk alat bantu yang dapat digunakan untuk mengenalkan lambang bilangan tanpa harus melalui proses menulis. Oleh sebab itu, peneliti menggunakan media maze dengan desain yang berbeda sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan anak usia 4-5 tahun. Media *color classification maze* seperti halnya maze angka yang dapat memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan (Rukiyah, 2021). Hal ini menjadikan anak lebih termotivasi untuk belajar mengenal lambang bilangan.

Media *Color Classification Maze* adalah media yang terbuat dari papan kayu yang sudah dilapisi dengan kaca plastik, sehingga aman digunakan untuk anak usia dini. Media *Color Classification Maze* memiliki jalan bercabang dan berliku menyerupai sebuah labirin. Media *Color Classification Maze* juga memiliki bola-bola magnet dengan berbagai warna, selain itu media ini juga terdapat gambar ember cat yang memiliki 10 warna yang sesuai dengan bola-bola magnet yang ada didalamnya, pada setiap warna ember cat terdapat bilangan 1-10, sehingga memudahkan anak untuk mengena lambang bilangan 1-10. Media *Color Classification Maze* ini merupakan permainan yang menyerupai labirin, sehingga anak harus mampu memindahkan bola magnet sesuai warna dan jumlah kedalam ember cat dengan melewati berbagai rintangan.

Media *Color Classification Maze* dapat digunakan dengan cara memahami setiap jalan yang akan dilalui untuk tempat yang ingin dituju. Setelah itu anak harus mulai melewati jalan yang bercabang dan berliku untuk menyesuaikan warna bola magnet dengan jumlah bilangan yang ada pada ember cat. Selanjutnya anak harus menyelesaikan permainan sampai semua ember terisi dengan bola sesuai warna dan jumlah bilangan dengan benar. Berdasarkan hal yang telah diuraikan diatas, penelitian ini difokuskan untuk menguji pengaruh media *Color Classification Maze* terhadap kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak usia 4-5 tahun

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan rancangan desain *Quasi Eksperiment* dengan bentuk *Nonequivalent Control Group Desain*, dalam desain ini terdapat dua kelompok yang masing-masing diberikan *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui pengaruh perlakuan. Kelompok eksperimen mendapatkan pembelajaran menggunakan media *Color Classification Maze* sedangkan kelompok kontrol mengikuti

pembelajaran seperti biasa tanpa media *Color Classification Maze*. Desain ini dipilih untuk membandingkan perbedaan kemampuan mengenal lambang bilangan kedua kelompok setelah diberikan perlakuan.

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu TK di Wonocolo Surabaya, dengan melibatkan anak kelompok A yang berusia 4-5 tahun. Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah 28 anak yang sekaligus dijadikan sebagai sampel penelitian melalui teknik sampling jenuh, karena seluruh populasi memenuhi kriteria penelitian. Sampel dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelas A2 sebagai kelompok eksperimen dan A1 sebagai kelompok kontrol.

Data dikumpulkan melalui observasi dan tes kemampuan mengenal lambang bilangan yang dilakukan sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) perlakuan. Instrumen penelitian berupa lembar observasi dengan indikator yang mengacu pada capaian pembelajaran perinsip dan standar matematika meliputi: (1) kemampuan mengurutkan lambang bilangan (2) kemampuan menunjukkan lambang bilangan secara acak (3) kemampuan menulis lambang bilangan (4) kemampuan mencocokkan jumlah benda berdasarkan lambang bilangannya.

Instrumen ini divalidasi oleh ahli media dan ahli materi sebelum digunakan, kemudian diuji coba terbatas untuk memperoleh data validitas dan reliabilitas. Hasil uji validitas menunjukkan setiap butir instrument memiliki korelasi signifikan, sedangkan uji reliabilitas menunjukkan nilai konsistensi sangat tinggi, sehingga layak digunakan untuk pengumpulan data.

Media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah media *Color Classification Maze*. Media tersebut dapat memudahkan anak dalam mengenal lambang bilangan, dengan desain yang menarik dan warna yang bervariasi, media ini dapat meningkatkan semangat belajar anak dalam mengenal lambang bilangan.

Analisis data penelitian ini yaitu statistic deskriptif dimana penelitian yang berbentuk kualitatif diubah dalam bentuk data statistic. Uji yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji non-parametrik karena terdapat data yang tidak berdistribusi dengan normal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media *Color Classification Maze* terhadap kemampuan mengenal lambang bilangan anak usia 4-5 tahun. Data penelitian diperoleh melalui *pre-test* dan *post-test* yang diberikan pada dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang belajar menggunakan media *Color Classification Maze* dan kelompok kontrol yang belajar secara konvensional.

Secara umum, hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan mengenal lambang bilangan setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media *Color Classification Maze*. Anak pada kelompok eksperimen menunjukkan peningkatan skor *post-test* yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hasil observasi juga memperlihatkan bahwa anak lebih aktif, antusias, serta mampu mengenal lambang bilangan dengan baik melalui media *Color Classification Maze*.

Setelah mengetahui data terbukti tidak mengikuti distribusi normal, analisis data dilanjutkan dengan metode non-parametrik melalui uji *Mann-Whitney U*. Uji *Mann-Whitney U* dirancang khusus untuk membandingkan dua kelompok independen. Pendekatan ini dipilih apabila data tidak berdistribusi normal atau tidak memenuhi persyaratan asumsi parametrik, seperti yang terjadi pada uji-t. Mengenai hasil uji *Wilcoxon* dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Uji *Rank Mann-Whitney U*

Ranks				
	Kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Pre-Test	Kelas Kontrol	13	16,69	217,00
	Kelas Eksperimen	15	12,60	189,00
	Total	28		
Post-Test	Kelas Kontrol	13	10,92	142,00
	Kelas Eksperimen	15	17,60	264,00
	Total	28		

Berdasarkan output uji *Mann-Whitney U* terhadap data *pre-test*, nilai rata-rata peringkat (*mean rank*) untuk kelompok kontrol mencapai 16,69 sementara kelompok eksperimen hanya 12,60. Temuan ini mengindikasikan bahwa, sebelum pemberian *treatment*, kemampuan anak-anak dalam kelompok kontrol untuk mengenal lambang bilangan lebih unggul dari kelompok eksperimen.

Setelah pemberian perlakuan, hasil data *post-test* mengungkapkan bahwa nilai *mean rank* kelompok eksperimen mengalami peningkatan yang signifikan sebanyak 17,60, sedangkan kelompok kontrol mengalami penurunan sebanyak 10,92. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan yang bermakna pada kelompok eksperimen setelah mendapatkan perlakuan berupa media *color classification maze*.

Selanjutnya adalah hasil uji Statistik *Mann-Whitney U* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dapat dilihat pada tabel 2:

Tabel 2. Uji Statistik *Mann-Whitney U*

Test Statistics ^a		
	Pre-Test	Post-Test
Mann-Whitney U	69,000	51,000
Wilcoxon W	189,000	142,000
Z	-1,333	-2,240
Asymp. Sig. (2-tailed)	,183	,025
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,201 ^b	,033 ^b

a. Grouping Variable: Kelas

b. Not corrected for ties.

Hasil analisis melalui uji *Mann-Whitney U* pada uji *pre-test* mengindikasikan nilai signifikansi (Asymp. Sig. 2-tailed) sebesar 0,183 serta Exact Sig. sebesar 0,201, yang menyatakan nilai $p > 0,05$. Oleh karena itu, dapat dikatakan tidak ada perbedaan signifikan antara kelompok kontrol dan eksperimen sebelum perlakuan diterapkan.

Pada uji *post-test*, nilai signifikansi Asymp. Sig. sebesar 0,025 dan Exact Sig. sebesar 0,033, yang menyatakan bahwa $p < 0,05$. Dengan demikian antara kelompok kontrol dan eksperimen terdapat perbedaan yang signifikan setelah dilakukannya *treatment*. Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa media *Color Classification Maze* memberikan pengaruh terhadap kemampuan mengenal lambang bilangan anak usia 4-5 tahun.

Hasil tersebut memberikan dukungan yang kuat bahwa media ini terbukti mampu mendukung perkembangan anak usia 4-5 tahun, terutama pada kelas eksperimen. Dengan begitu, prestasi kelompok kontrol dan eksperimen mencapai kesetaraan, atau bahkan melebihi kemampuan anak-anak di kelompok kontrol yang sebelumnya lebih unggul dalam mengenal lambang bilangan.

Keberhasilan proses pembelajaran sangat dipengaruhi oleh penerapan prinsip pembelajaran berbasis permainan (*play-based learning*), yang mampu meningkatkan semangat serta partisipasi aktif anak dalam belajar (Yasmine dkk., 2025). Menciptakan lingkungan pembelajaran yang menyenangkan menuntut guru memiliki kemampuan yang mendalam tentang pembelajaran dengan permainan (Widayati dkk., 2024). Prinsip ini sejalan dengan ketentuan dalam Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 pasal 19 ayat 1, yang menegaskan bahwa pembelajaran untuk anak usia dini harus dilakukan dengan cara yang menyenangkan, kreatif, dan sesuai dengan minat anak. Bermain merupakan aktivitas yang menyenangkan bagi semua usia, baik anak-anak maupun orang dewasa. Karena melibatkan ketertarikan atau dorongan dari dalam diri individu yang ikut serta dalam kegiatan tersebut. Media *color classification maze* mampu membantu guru dalam proses pembelajaran yang menarik dan tidak membosankan.

Dengan diperolehnya hasil bahwa media *color classification maze* memberikan dampak yang positif

dalam mendukung peningkatan kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak usia 4-5 tahun di kelas eksperimen, diharapkan muncul kemajuan yang substansial dalam perkembangan pengenalan lambang bilangan. Keterampilan pengenalan lambang bilangan yang optimal pada anak dapat memudahkan mereka dalam mengatasi berbagai rintangan selama proses pembelajaran ke depan, khususnya dalam aspek matematika.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, media *color classification maze* terbukti berpengaruh terhadap kemampuan mengenal lambang bilangan anak usia 4-5 tahun. Anak-anak yang memainkan media *Color Classification Maze* menunjukkan peningkatan skor yang signifikan pada semua aspek penelitian. Melalui media *Color Classification Maze*, anak lebih muda untuk belajar mengenal bilangan, dengan desain yang unik serta berbagai macam warna, media ini mampu menarik anak untuk belajar mengenal lambang bilangan dengan nyaman.

Hasil uji penelitian juga menunjukkan bahwa media *color classification maze* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak usia 4-5 tahun. Berdasarkan hasil tersebut media yang didesain secara edukatif dan sesuai usia dapat menjadi alternatif dalam menstimulasi kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak-anak.

Saran

Disarankan bagi guru, orang tua, dan kepala sekolah untuk menjadikan penelitian ini sebagai referensi dalam memilih media pembelajaran yang menarik dan efektif bagi anak untuk meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan.

Bagi peneliti selanjutnya yang akan melanjutkan kajian ini, disarankan untuk menambah *treatment* agar kemampuan anak meningkat dengan sempurna. Selain itu peneliti selanjutnya bisa menggunakan media *color classification maze* untuk mengukur berbagai kemampuan anak, contohnya kemampuan atensi anak, kemampuan atensi ini berfungsi untuk melatih fokus anak, seperti saat kegiatan mencocokkan bola kedalam ember cat sesuai warna dan jumlahnya. Selain kemampuan atensi peneliti selanjutnya juga dapat meneliti perkembangan fisik motoik halus pada anak, karena media ini juga memerlukan koordinasi mata dan tangan untuk mengarahkan bola magnet menggunakan pensil magnet kedalam setiap ember cat sesuai jumlah dan warnanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arfiani, F. F. N. (2021). Perkembangan Kognitif Anak Usia Sekolah Dasar di SD pembina Maguwoharjo 1 Depok Sleman. *Tafhim Al-'Ilmi*, 13(1), 38–57. <https://doi.org/10.37459/tafhim.v13i1.4643>
- Chayanti, D. F. N., & Setyowati, S. (2022). Pengaruh 5 Teknik Finger Painting Terhadap Kemampuan Motorik Halus Pada Anak Kelompok B. *JP2KG AUD (Jurnal Pendidikan, Pengasuhan, Kesehatan Dan Gizi Anak Usia Dini)*, 3(1), 1–18. <https://doi.org/10.26740/jp2kgaud.v3n1.1-18>
- Hasiana, I. (2021). Pengaruh Media Kardus Angka Terhadap Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan 1–10 Pada Anak Kelompok A. *PEDAGOGI: Jurnal Anak Usia Dini Dan Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(2), 226–237. <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/Pedagogi/article/view/8352>
- Khairina, F. N., Maulidiyah, E. C., Simatupang, N. D., & Fitri, R. (2025). Pengembangan Augmented Reality “Farm Animal Count” Untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Anak Usia Dini. *Kumara Cendekia*, 12(4), 356. <https://doi.org/10.20961/kc.v12i4.90768>
- Latifah, N., Khotimah, N., & Fitri, R. (2024). Pengaruh Pembelajaran Sains dan Matematika terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Anak Usia Dini. *Jurnal CARE (Children Advisory Research and Education)*, 12(1), 36. <https://doi.org/10.25273/jcare.v12i1.19991>
- Lidya Constantina, E., & Hasibuan, R. (2021). Pengaruh Permainan Maze Angka Terhadap Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan 1-10 Pada Anak Kelompok A. *Pgpaud Unesa*, 1(1), 1–5.
- Mardiani, R., & Maulidiyah, E. C. (2020). Pengaruh Permainan Congklak Modifikasi Terhadap Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Anak. *PAUD Teratai*, 8(1), 1–6.
- Mulyaningsih, E., & Palangngan, S. T. (2020). *Pengaruh Permainan Puzzle Tae Terhadap Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Pada Anak Usia Dini*. 1(1), 29–40
- Rukiyah. (2021). Implementasi Media Maze Angka untuk Mengembangkan Kemampuan Kognitif Kognitif Anak di TK Mutiara Kasih Tanjung Raja Lampung Utara. *Doctoral Dissertation, UIN Raden Intan Lampung*.
- Syarihan, S. (2020). *Meningkatkan Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Anak Usia 4-5 Tahun Melalui Metode Card Sort di TK Pertiwi IX Kota Jambi*. UNIVERSITAS JAMBI.
- Ulfah, F., & Cica, I. (2022). Meningkatkan Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Melalui Media Maket Maze Pada Kelompok A TK Darul Qolam Bayongbong Garut. *Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini (Anaking)*, 1(2), 9–16. <https://doi.org/10.37968/anaking.v1i2.277>
- Widayati, S., Simatupang, N. D., Ningrum, M. A., & Komalasari, D. (2024). Pelatihan Guru Paud Dalam Mengenalkan Konsep Bilangan Yang Menyenangkan Untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ilmu Keguruan Dan Pendidikan (JPM-IPK)*, 7(2), 54–62.
- 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. <https://doi.org/10.36722/jaudhi.v4i1.698>
- Widayati, S., Yuli, T., & Siswono, E. (2023). *Persepsi calon guru anak usia dini mengenai konsep bilangan 1-10*. 5(02), 70–81.
- Yasmine, S. T., Fitri, R., Fairuzillah, M. N., & Widayati, S. (2025). The Influence of Flannel Board Media on the Ability to Recognize Letters in Syllables in Children Aged 4–5 Years. *Ceria: Jurnal Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini*, 14(3), 700–714.