

13. Lulu.doc

by Maya Pedraza

Submission date: 09-Jun-2025 10:06AM (UTC+0200)

Submission ID: 2695314249

File name: 13._Lulu.doc (758.5K)

Word count: 4091

Character count: 26921



Perbedaan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Anak Usia 4-5 Tahun Menggunakan Puzzle Smart O'Clock



Lu'lu' Ilmaknun^{1*}, Isa Hidayati¹

¹Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Negeri Medan, Indonesia

*corresponding author: tryindriati3000702@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history

Received: 29-Mei-2025

Revised: 05-Jun-2025

Accepted: 08-Jun-2025

Kata Kunci

Anak Usia Dini;
Kemampuan Mengenal
Lambang Bilangan;
Puzzle Smart O'Clock;

Keywords

Ability to Recognize
Number Symbols;
Early Childhood;
Smart O'Clock Puzzle;

ABSTRACT

Kajian ini bertujuan untuk mengevaluasi dampak penggunaan media *Puzzle Smart O'Clock* terhadap kemampuan mengenal lambang bilangan anak usia 4-5 tahun di TK Swasta Siti Hajar Medan. Salah satu tantangan utama dalam pembelajaran matematika di tahun-tahun awal pendidikan adalah kesulitan anak dalam memahami konsep angka dan bilangan, yang seringkali bersifat abstrak. Anak-anak pada usia ini umumnya berada pada fase pertumbuhan berpikir praoperasional, di mana mereka lebih mampu memahami konsep melalui pengalaman konkret. Maka dari itu, dibutuhkan media ajar yang nyata dan melibatkan partisipasi anak guna memudahkan pemahaman konsep tersebut. Pendekatan penelitian memanfaatkan metode eksperimen menggunakan rancangan One-Group Pretest-Posttest, melibatkan 25 anak sebagai subjek. Data dikumpulkan melalui tes kemampuan mengenal lambang bilangan dan dianalisis menggunakan uji statistik Wilcoxon guna menilai perbedaan kemampuan antara kondisi awal dan akhir setelah intervensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media *Puzzle Smart O'Clock* secara signifikan meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal lambang bilangan. Anak-anak menunjukkan kemajuan yang baik dalam mengidentifikasi, menyebutkan, dan mengaitkan simbol angka dengan jumlah benda. Penemuan ini menegaskan bahwa penggunaan media pembelajaran yang kreatif dan bervariasi, seperti *Puzzle Smart O'Clock*, tidak hanya efektif untuk mengembangkan kompetensi mengenali simbol angka, melainkan juga membangun lingkungan belajar yang aktif dan mengembirakan. Temuan ini mendorong pentingnya penerapan media konkret pada pengajaran matematika guna menunjang pertumbuhan berpikir anak usia dini, serta memberikan rekomendasi bagi

pendidik untuk terus mengintegrasikan alat pembelajaran yang inovatif. This study aimed to evaluate the impact of using the *Puzzle Smart O'Clock* media on the number symbol recognition ability of children aged 4-5 years at TK Swasta Siti Hajar Medan. One of the main challenges in mathematics education during the early years of schooling is children's difficulty in understanding the concepts of numerals and numbers, which are often abstract. Children at this age are generally in the preoperational stage of cognitive growth, where they better understand concepts through concrete experiences. Therefore, concrete and interactive learning media that involves child participation are required to facilitate understanding of this concept. The research approach utilized an experimental method with a One-Group Pretest-Posttest design, involving 25 children as subjects. Data was collected through number symbol recognition ability tests and analyzed using the Wilcoxon statistical test to assess the difference in ability between the initial and final conditions after the intervention. The results showed that the use of *Puzzle Smart O'Clock* media significantly improved children's ability to recognize number symbols. The children demonstrated good progress in identifying, naming, and associating number symbols with object quantities. This finding confirms that the use of creative and varied learning media, such as *Puzzle Smart O'Clock*, is not only effective in developing competence to recognize number symbols but also in fostering an active and enjoyable learning environment. This finding underscores the importance of implementing concrete media in mathematics instruction to support the cognitive growth of young children, and provides recommendations for educators to continue integrating innovative learning tools.

This is an open access article under the CC-BY-SA license.



1. Pendahuluan

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan fase kritis dalam perkembangan anak, khususnya bagi mereka yang berada dalam rentang usia 4-5 tahun. Pada periode ini, anak-anak mengalami pertumbuhan yang signifikan dalam berbagai aspek, termasuk fisik, kognitif, bahasa, dan sosial emosional (Harianja et al., 2023). Perkembangan kognitif adalah salah satu aspek yang sangat penting untuk didorong, karena dapat memengaruhi kemampuan anak dalam memahami dunia di sekitar mereka (Albay, 2025). Menurut teori perkembangan kognitif Jean Piaget, anak-anak pada usia ini berada dalam tahap pra-operasional konkret, di mana mereka mulai berpikir secara simbolik tetapi belum mampu menerapkan logika secara sistematis (Nainggolan & daeli, 2021).

Dalam konteks ini, pengenalan terhadap angka dan lambang bilangan menjadi sangat penting, karena kemampuan ini akan membentuk dasar untuk pemahaman konsep matematika yang lebih kompleks di masa depan (Rosalianisa et al., 2023). Salah satu lingkup perkembangan yang harus dicapai anak adalah dalam kemampuan kognitif, termasuk matematika, konsep bentuk, ukuran, pola, dan lambang bilangan (Syaiful, 2022). Pengenalan lambang bilangan tidak hanya membantu anak memahami angka, tetapi juga membangun dasar yang kuat untuk pemahaman konsep matematika yang lebih kompleks di masa depan (Azahra et al., 2024).

Perkembangan kognitif menurut Kemendikbud (Sipahutar et al., 2023) melibatkan kemampuan berpikir simbolik, yang mencakup pengenalan, penyebutan, dan penggunaan konsep bilangan serta huruf, dan merepresentasikan berbagai bentuk. Kemampuan mengenal lambang bilangan ini membantu anak memahami konsep abstrak dan mengembangkan kemampuan berpikir simbolis (Amelianda et al., 2024). Kemampuan mengenal lambang bilangan mencakup beberapa aspek, seperti mengenali simbol bilangan dari 1 hingga 10, belajar untuk mengingat lambang-lambang tersebut, dan memahami makna di balik simbol bilangan (Zulminiati, 2021). Selain itu, anak diharapkan dapat menghubungkan lambang bilangan dengan jumlah benda yang sesuai, sehingga dapat mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam tentang bilangan (Lidiawati, 2024). Anak-anak dengan kemampuan kognitif tinggi juga cenderung memiliki kemampuan yang lebih baik dalam mengenali lambang bilangan (Rahmatunnisa et al., 2020).

Pengenalan lambang bilangan pada anak tidak hanya membantu mereka memahami angka, tetapi juga membangun dasar yang kuat untuk pemahaman konsep matematika yang lebih kompleks di masa depan (Putri et al., 2023). Kemampuan anak untuk mengenali dan menunjukkan lambang bilangan dari 1 hingga 10, menggunakan lambang tersebut untuk menghitung benda-benda, mencocokkan lambang bilangan dengan jumlah objek yang ada, serta memahami konsep bilangan dalam konteks penjumlahan dan pengurangan, yang semuanya sangat penting untuk perkembangan kognitif dan matematika anak di masa depan (Anggraini et al., 2021).

Umam et al. (2021) menekankan bahwa indikator kemampuan mengenal lambang bilangan untuk anak usia 4-5 tahun meliputi: 1) mengenali dan menyebutkan lambang bilangan dari 1 hingga 10, 2) mencocokkan angka dengan jumlah benda yang sesuai, dan 3) menggunakan lambang bilangan dalam konteks sehari-hari. Sutisna & Laiya (2020) juga mencatat karakteristik pemahaman konsep bilangan pada anak usia ini, termasuk kemampuan membilang, menyebutkan urutan bilangan, dan menghubungkan lambang bilangan dengan benda.

Hutasoit & Handayani (2024) mengatakan manfaat kemampuan mengenal lambang bilangan yaitu mampu mengembangkan kemampuan logika matematika, pengetahuan ruang dan waktu, mampu mengenal angka-angka, mampu menyebutkan bilangan, kemampuan memilih, mengelompokkan, dan mempersiapkan kemampuan berpikir anak.

Sedangkan menurut (Cahyani, 2020) Kemampuan mengenal lambang bilangan memiliki sejumlah manfaat penting bagi perkembangan anak, khususnya anak usia dini. Beberapa manfaat tersebut adalah: 1) Keterampilan dasar Matematika, 2) Kesiapan Pendidikan, 3) Pemecahan Masalah, 4) Kemandirian dalam Aktivitas Sehari-hari, 5) Pengembangan Daya Ingat.

3 Namun, berdasarkan observasi awal di TK Swasta Siti Hajar, teridentifikasi bahwa banyak anak mengalami kesulitan dalam mengenali lambang bilangan. Dari 25 anak yang diamati, sekitar 60% hanya dapat menyebutkan angka 1-5, dan 15 anak tidak mampu mencocokkan angka dengan jumlah benda yang sesuai. Hal ini menunjukkan bahwa anak-anak belum memiliki pemahaman yang memadai terhadap lambang bilangan, yang dapat berdampak pada kemampuan mereka dalam menghadapi situasi kognitif di kehidupan sehari-hari.

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan media edukatif, seperti *puzzle*, dapat meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan. Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan media edukatif, seperti *puzzle*, dapat meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan. Iminiati (2021) dan Cahyani (2020) mengemukakan bahwa media permainan *puzzle* tidak hanya membantu anak mengenali angka, tetapi juga merangsang keterampilan motorik halus dan kemampuan berpikir kritis. *Puzzle*, sebagai alat bantu pembelajaran, memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan interaktif. Menurut Widayati & Adhe (2020), penggunaan media *puzzle* dapat mendukung perkembangan kognitif, bahasa, dan motorik halus anak melalui interaksi aktif antara pendidik dan anak.

Meskipun banyak studi telah dilakukan mengenai media pembelajaran, terdapat kebutuhan untuk mengeksplorasi lebih lanjut penggunaan media yang dapat meningkatkan ketertarikan dan partisipasi anak. *Puzzle Smart O'Clock*, yang berbentuk jam dengan potongan angka dan gambar, menawarkan pendekatan menarik untuk membantu anak dalam mengenali lambang bilangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan menilai efektivitas media *Puzzle Smart O'Clock* dalam meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan anak usia 4-5 tahun di TK Swasta Siti Hajar.

Puzzle merupakan alat permainan edukatif yang terdiri dari potongan-potongan gambar, huruf, atau angka yang disusun untuk membentuk pola tertentu (Mutia & Delrefi, 2021). *Puzzle* dirancang untuk memotivasi anak-anak dengan berbagai bentuk dan tingkat kesulitan yang sesuai dengan usia mereka (Rahmawati & Anggraeny, 2025). *Puzzle* merangsang imajinasi dan kreativitas, serta melatih keterampilan kognitif seperti konsentrasi dan mengenal lambang bilangan (Khaerunnisah et al, 2024). *Puzzle* ini tidak hanya melatih kemampuan mengenal lambang bilangan, tetapi juga mengembangkan keterampilan motorik halus dan kemampuan berpikir logis melalui aktivitas mencocokkan potongan *puzzle* (Lestari, 2023). Dengan menggunakan media ini, anak-anak dapat belajar sambil bermain, sehingga proses pembelajaran menjadi menyenangkan dan efektif. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru mengenai metode pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak, serta memberikan rekomendasi bagi guru dalam penerapan media pembelajaran yang bervariasi.

Sari & Simaremare (2023) juga menyampaikan bahwa *puzzle* merupakan alat permainan yang mendukung proses pembelajaran angka secara efektif. *Puzzle* bukan hanya sekadar permainan, tetapi juga memiliki banyak manfaat edukatif. Manfaat permainan *puzzle* bagi perkembangan anak, seperti 1) meningkatkan keterampilan kognitif, pemikiran logis, dan memori visual. 2) membantu anak memahami konsep matematika, melatih kreativitas, serta keterampilan motorik halus, 3) mengajarkan kesabaran dan fokus, 4) memperkuat kerjasama saat dimainkan secara bersama-sama (Ratna & Imamah, 2023).

Media *puzzle* dalam proses pembelajaran juga memberikan variasi dalam kegiatan belajar dan menimbulkan perasaan senang serta motivasi dari siswa, sehingga pengalaman belajar menjadi lebih menyenangkan. Selain itu, *puzzle* juga berfungsi sebagai alat umpan balik yang memungkinkan siswa mengetahui sejauh mana mereka telah memahami materi yang diajarkan (Yunita & Supriatna, 2021).

Yunita & Supriatna. (2021) Menyatakan pendapatnya bahwasannya terdapat beberapa kelebihan ketika menerapkan media *puzzle* dalam pembelajaran yaitu : *Puzzle* mendorong anak untuk berkolaborasi dan berkomunikasi satu sama lain, Anak belajar untuk bersabar saat mencoba menyelesaikan tantangan *Puzzle*, *Puzzle* melatih kemampuan berpikir logis dan Mengenal Lambang Bilangan., Anak berlatih mengkoordinasikan gerakan tangan dan penglihatan saat menyusun potongan *Puzzle*, Bermain *puzzle* secara kelompok meningkatkan keterampilan sosial dan kerja sama, Menyusun *puzzle* membantu mengembangkan keterampilan motorik halus anak, *Puzzle* merangsang kemampuan berpikir kritis dan kreatif., *Puzzle* dapat digunakan untuk mengajarkan berbagai konsep, seperti angka, huruf, atau tema tertentu, Metode belajar sambil bermain dapat meningkatkan minat dan respons siswa terhadap pelajaran

Tyas Anggoro & Netra (2022) mengemukakan pendapatnya bahwa terdapat kekurangan *puzzle* adalah sebagai berikut 1) Anak-anak dapat merasa frustrasi jika *puzzle* terlalu sulit, yang dapat mengurangi ketertarikan mereka terhadap aktivitas tersebut. 2) Jika *puzzle* tidak sesuai dengan kemampuan anak, mereka mungkin merasa tidak mampu menyelesaikannya, yang dapat berdampak buruk pada rasa percaya diri mereka. 3) Menyelesaikan *puzzle* bisa memakan waktu cukup lama, dan anak-anak yang lebih menyukai aktivitas yang cepat mungkin kehilangan minat, 4) Meskipun *puzzle* memiliki manfaat, mereka tidak dapat menggantikan metode pembelajaran lain yang lebih interaktif atau praktis.

Beberapa jenis *puzzle* mungkin tidak cocok untuk semua kelompok usia, sehingga penting untuk memilih *puzzle* yang sesuai dengan tahap perkembangan anak.

Berdasarkan latar belakang di atas, tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh penggunaan media *Puzzle Sm O'Clock* terhadap kemampuan mengenal lambang bilangan anak usia 4-5 tahun. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan bagi pengembangan strategi PAUD dan meningkatkan kualitas pembelajaran di lembaga pendidikan anak usia dini.

2. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang dilakukan dengan metode eksperimen. Sugiyono (2021), digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan pada variabel dependen terhadap variabel dependen. Desain yang dipilih adalah pre-eksperimen model *One-Group Pretest-Posttest* yang memungkinkan peneliti mengukur perubahan kemampuan sebelum dan setelah perlakuan dengan media tersebut.

Penelitian ini dilakukan di TK Swasta Siti Hajar Medan dimana populasi dalam penelitian ini terdiri dari 25 anak kelompok A di TK Swasta Siti Hajar, yang diambil menggunakan teknik census sampling, di mana semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Data dikumpulkan melalui pretest dan posttest, serta lembar observasi yang telah divalidasi oleh ahli untuk memastikan relevansi dan akurasi pengukuran.

Teknik analisis data melibatkan statistik deskriptif untuk menggambarkan karakteristik kemampuan anak, serta uji Wilcoxon Signed Ranks Test untuk menguji perbedaan signifikan antara nilai pretest dan posttest. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel dan grafik untuk memudahkan interpretasi. Sebagai peneliti, penulis terlibat aktif dalam semua tahap penelitian, dengan pengecekan keabsahan hasil melalui triangulasi data untuk memastikan konsistensi dan akurasi. Dengan metodologi yang jelas dan terstruktur,

diharapkan penelitian²⁹ dapat memberikan wawasan tentang efektivitas media *Puzzle Smart O'Clock* dalam meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak usia dini.

3. Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan kemampuan mengenal lambang bilangan dalam penelitian ini dilakukan secara sistematis melalui beberapa tahap. Pertama, anak-anak diperkenalkan dengan lambang angka 1 hingga 10, di mana mereka diminta menunjuk angka tertentu pada media dan menyebutkan namanya secara lisan. Selanjutnya, anak diajarkan mencocokkan lambang angka dengan jumlah benda yang sesuai, misalnya dengan menghitung benda terlebih dahulu lalu mencari potongan *puzzle* angka yang sesuai dan menempatkannya pada slot yang tepat di *Puzzle Smart O'Clock*—di mana setiap angka biasanya berpasangan dengan gambar benda (misalnya, angka 3 dengan gambar 3 apel) atau representasi jam yang relevan.



Gambar 1. Media *Puzzle Smart O'Clock*

Anak juga dilatih mengurutkan lambang bilangan 1 hingga 10 secara berurutan, baik secara lisan maupun dengan menyusun potongan angka secara linear di luar konteks jam. Penggunaan *Puzzle Smart O'Clock* menjadi inti kegiatan, memfasilitasi anak untuk menyusun *puzzle* jam yang memadukan potongan angka, gambar benda, dan konsep waktu, sekaligus melatih keterampilan mencocokkan angka dengan objek terkait. Dokumentasi kegiatan menunjukkan anak aktif menunjuk angka, menghitung benda, dan menyusun *puzzle* di meja belajar, menandai keberhasilan proses. Secara keseluruhan, pelaksanaan ini mengintegrasikan pengenalan simbol, pencocokan jumlah-benda, pengurutan angka, dan pengenalan waktu dasar melalui media interaktif, guna meningkatkan pemahaman dan minat anak terhadap lambang bilangan.



Gambar 2. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian

Data yang terkumpul dari kemampuan mengenal lambang bilangan anak usia 4-5 tahun pada kelas eksperimen dengan jumlah 25 anak. Berikut ini disajikan sebaran kategori skor kemampuan mengenal lambang bilangan pretest dan posttest pada kelas eksperimen yang digambarkan secara umum menggunakan statistik deskriptif.

Tabel 1. Sebaran Kategori Data Pretest- Posttest

Interval Kelas	Pre-Test		Posttest	
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
BM (8 - 14)	7	28%	0	0%
MSK (15 - 20)	15	60%	8	32%
SMSB (21 - 26)	3	12%	13	52%
TPK (27 - 32)	0	0%	4	16%
Jumlah	25	100%	25	100%
	X = 16,24		X = 22,24	

Berdasarkan penjabaran hasil nilai pretest dan posttest di atas, menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam kemampuan mengenal lambang bilangan anak-anak yang terlibat kelompok eksperimen sebelum dan sesudah melakukan pembelajaran dengan *Puzzle Smart O'Clock*. Hal ini dapat dilihat sebelum melakukan pembelajaran menggunakan *Puzzle Smart O'Clock* (pretest) menunjukkan 7 anak pada interval 8 - 14 dengan persentase sebesar 28%, 15 anak pada interval 15 - 20 dengan persentase sebesar 60%, 3 anak pada interval 21 - 26 dengan persentase sebesar 12% dan tidak ada anak pada interval dan 27-32 dengan persentase sebesar 0% sehingga diperoleh nilai rata-rata sebesar (X = 16,24) dengan kategori Muncul Sebagian Kecil (MSK). Setelah melakukan pembelajaran menggunakan *Puzzle Smart O'Clock* (posttest) terdapat peningkatan nilai kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak dengan menunjukkan tidak ada anak pada interval 8 - 14 dengan persentase sebesar 0%, 8 anak pada interval 15 - 20 dengan persentase sebesar 32%, 13 anak pada interval 21 - 26 dengan persentase sebesar 52% dan 4 anak pada interval dan 27-32 dengan persentase sebesar 16% sehingga diperoleh nilai rata-rata sebesar (X = 22,24) dengan kategori Sudah Muncul di Sebagian Besar (SMSB).

Hasil Perhitungan Uji Tes Ranking Bertanda Wilcoxon data tes menggunakan SPSS versi 22 adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Uji Test Ranking Bertanda Wilcoxon Menggunakan SPSS Versi 22 Ranks

	Ranks		Mean Rank	Sum of Ranks
	N			
Post Test - Pre Test	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
	Positive Ranks	25 ^b	13.00	325.00
	Ties	0 ^c		
	Total	25		

a. Post Test < Pre Test

b. Post Test > Pre Test

c. Post Test = Pre Test

Terdapat peningkatan dalam kemampuan mengenal lambang bilangan pada 25 anak, berdasarkan nilai positif dari hasil perhitungan atau selisih (positif) antara hasil kemampuan mengenal lambang bilangan untuk menghitung pretest dan posttest. Jumlah ranking positif adalah 325,00, dengan peningkatan rata-rata 13. Tidak terdapat nilai ties atau kesamaan, karena tidak ada anak yang memiliki nilai pretest dan posttest yang sama.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Uji Tes Statistik

Test Statistics ^a	
Z	Post Test - Pre Test
	-4.492 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Menurut hasil “Tes Statistics”, diketahui bahwa Asymp. Sig. (2-tailed) bernilai 0.000. Karena nilai 0,000 lebih kecil dari $< 0,05$, artinya terdapat perbedaan rata-rata antara hasil kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak untuk pretest dan posttest sehingga dapat disimpulkan “Terdapat perbedaan signifikan kemampuan mengenal lambang bilangan anak usia 4-5 tahun dengan menggunakan *Puzzle Smart O’Clock* di TK Swasta Siti Hajar Medan”

Berdasarkan penjelasan hasil analisis data diatas, penerapan media *Puzzle Smart O’Clock* terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan anak usia 4-5 tahun. *Puzzle Smart O’Clock* memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan, yang dapat menarik minat anak untuk berpartisipasi aktif. Melalui aktivitas mencocokkan angka dan mengurutkan lambang bilangan, anak-anak tidak hanya belajar mengenali angka, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir logis.

Pada media *Puzzle Smart O’Clock* yang diterapkan di kelas A Ali terdapat masalah/aktivitas yang harus diselesaikan oleh anak seperti menunjukkan lambang dari 1 hingga 10, menyebutkan nama setiap bilangan, menghitung jumlah benda, mencocokkan angka dengan jumlah benda, mengurutkan lambang bilangan, mengidentifikasi bilangan yang hilang dalam urutan, membandingkan dua kelompok benda dan menyebutkan mana yang lebih banyak, dan mengelompokkan benda dua kelompok yang sama jumlahnya. Hal itu membuat anak mengkreasikan ide mereka dan memperkuat pemahaman tentang hubungan antara kuantitas dan lambang bilangan.

Penerapan media puzzle dalam pembelajaran anak usia dini terbukti memberikan pengaruh positif terhadap perkembangan kognitif anak, khususnya dalam mengenal lambang bilangan. Sejalan dengan temuan Mulyaningsih & Palangngan (2021), aktivitas bermain puzzle mampu meningkatkan kemampuan anak dalam menyebutkan, menunjukkan, dan menulis angka 1–10 secara signifikan. Penelitian yang dilakukan di TK Swasta Siti Hajar Medan menunjukkan bahwa media *Puzzle Smart O’Clock* efektif dalam membantu anak usia 4–5 tahun memahami lambang bilangan melalui pendekatan konkret yang melibatkan aktivitas bermain langsung.

Puzzle Smart O’Clock dirancang sesuai dengan tahapan perkembangan kognitif anak usia praoperasional yang dijelaskan oleh Piaget, yaitu anak lebih memahami konsep melalui pengalaman konkret (Nainggolan & Daeli, 2021). Dalam penggunaannya, anak diminta untuk mencocokkan angka dengan jumlah benda, menyusun lambang bilangan secara urut, dan mengenali angka dalam konteks waktu, sehingga proses belajar menjadi lebih menyenangkan dan bermakna (Widayati & Adhe, 2020; Mutiara & Delrefi, 2021). Media ini mendorong keterlibatan aktif anak dan memperkuat kemampuan berpikir logis serta motorik halus melalui aktivitas menyusun dan mencocokkan angka (Khaerunnisah et al., 2024).

Hasil analisis data menggunakan uji Wilcoxon menunjukkan adanya peningkatan signifikan antara nilai pretest dan posttest ($p < 0,05$), dengan rata-rata skor meningkat dari 16,24 menjadi 22,24. Hal ini membuktikan bahwa media *Puzzle Smart O’Clock* mampu meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan secara efektif. Anak-anak

menunjukkan perkembangan dalam mengidentifikasi, menyebutkan, dan mengaitkan simbol angka dengan jumlah benda (Rahmatunnisa et al., 2022; Umam et al., 2021).

Lebih lanjut, puzzle sebagai media pembelajaran inovatif tidak hanya mengembangkan aspek kognitif, tetapi juga aspek sosial dan emosional anak. Permainan puzzle mampu merangsang kreativitas, konsentrasi, kerja sama, serta keterampilan pemecahan masalah (Ratna & Imamah, 2023; Yudianti & Supriatna, 2021). Penggunaan Puzzle Smart O'Clock dalam kegiatan belajar juga menciptakan suasana yang menyenangkan dan memotivasi anak untuk aktif dalam proses pembelajaran, yang penting untuk usia dini (Zulminiati, 2021).

Dengan demikian, media Puzzle Smart O'Clock layak direkomendasikan sebagai alternatif dalam strategi pembelajaran matematika untuk anak usia dini. Guru diharapkan dapat mengintegrasikan media konkret dan interaktif dalam pembelajaran sehari-hari guna memperkuat fondasi numerasi dan kesiapan anak menghadapi pembelajaran lanjutan (Sari & Simaremare, 2023; Hutasoit & Handayani, 2024). Penelitian ini mempertegas pentingnya pemilihan media yang sesuai dengan tahap perkembangan anak, agar proses belajar menjadi efektif, menyenangkan, dan bermakna.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan media Puzzle Smart O'Clock secara signifikan meningkatkan kemampuan anak usia 4-5 tahun dalam mengenal lambang bilangan. Anak-anak menunjukkan perkembangan positif dalam mengidentifikasi, menyebutkan, dan menghubungkan simbol angka dengan jumlah benda. Media ini efektif menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan interaktif, mendorong anak untuk aktif melalui aktivitas mencocokkan angka dan mengenal bentuk. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran kreatif dan bervariasi sangat dianjurkan untuk mendukung perkembangan kognitif anak, sesuai dengan teori pendidikan yang menekankan pentingnya pengenalan lambang bilangan untuk persiapan belajar matematika di masa depan. Penelitian ini menegaskan pentingnya media menarik dalam meningkatkan kemampuan dasar anak di usia dini.

Daftar Pustaka

- Cahyani, A. D. N. (2020). Meningkatkan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Pada Anak Usia 4 – 5 Tahun Melalui Permainan Balok Angka. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 8(3), 181. <https://doi.org/10.23887/Paud.V8i3.25070>
- Mulyaningsih, E., & Palangngan, S. T. (2021). Pengaruh Permainan Puzzle Terhadap Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Pada Anak Usia Dini. *Journal Of Primary Education*, 2(2), 45–55. <https://jurnal.iain-bone.ac.id/index.php/Algurfah/index>
- Rahmatunnisa, S., Yus, A., & Eviyanti, E. (2020). The Effect Of Make A Match Learning Models And Cognitive Ability To Recognize The Concept Of Number. *Budapest International Research And Critics In Linguistics And Education (Birle) Journal*, 3(4), 1873–1883. <https://doi.org/10.33258/Birle.V3i4.1401>
- Umam, A. Kh., Aneka, R. R., & Cahyo, E. D. (2021). *Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini Berbasis Kajian Teoretis Dan Studi Empiris*. Yogyakarta: Metrouniv Perss. 1–113.
- Widayati, S., & Adhe, K. R. (2020). *Media Pembelajaran Paud Sumber Belajar, Media Pembelajaran Dan Ape*. Pt Remaja Rosdakarya.
- Zulminiati, C. (2021). Media Papan Pintar Terhadap Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Anak Usia 5-6 Tahun. *Edukids: Jurnal Pertumbuhan, Perkembangan, Dan*

- Pendidikan Anak Usia Dini*, 18(2), 105–111.
<https://doi.org/10.17509/Edukids.V18i2.33992>
- Sufa, F. F. (2022). *Konsep Matematika Untuk Anak Usia Dini*. Unisri Press.
- Lidiawati, R. N., Fitrianti, H., Harmawati, D., & Sulistyowati, R. W. (2024). Peningkatan Pemahaman Konsep Bilangan Melalui Permainan Memancing Angka Pada Anak Usia 4-5 Tahun Di Tk Pertiwi Xi Merauke. *Khirani: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(1), 155-160. <https://doi.org/10.47861/Khirani.V2i1.987>
- Sutisna, I., & Laiya, S. W. (2020). Metode pengembangan kognitif anak usia dini. *Gorontalo: UNG Press Gorontalo*.
- Hutasoit, S., & Handayani, P. H. (2024). *Pengaruh Penggunaan Media Roulette Angka Terhadap Kemampuan Kognitif Anak Dalam Mengenal Lambang Bilangan Pada Kelompok B Usia 5-6 Tahun Tk Pelangi Medan T . A 2023 / 2024*. 08(2), 204–213. <http://dx.doi.org/10.47006/er.v8i2.20342>
- Ratna, S., & Imamah, I. (2023). Kemampuan Problem Solving Anak Usia Dini Melalui Bermain Puzzle Pada Paud. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(6), 7913–7924. <https://doi.org/10.31004/Obsesi.V7i6.5868>
- Yunita, S., & Supriatna, U. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Puzzle Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Pharmacognosy Magazine*, 3(8).
- Amelianda Amelianda, Fiki Triwidia Saputri, Maria Agustina Naibaho, & Elya Siska Anggraini. (2024). Mengimplementasikan Bahasa, Logika, Kode, Dan Simbol Dalam Komunikasi Pembelajaran Di Tk An Nizam. *Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan Dan Kebudayaan*, 2(3), 97–110. <https://doi.org/10.59031/Jkppk.V2i3.435>
- Sipahutar, R. J., Simatupang, D., & Situmorang, S. M. A. (2023). Stimulasi Kognitif Anak Usia Dini Melalui Pemrograman Komputer Menggunakan Scratchjr. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(6), 7464–7475. <https://doi.org/10.31004/Obsesi.V7i6.5763>
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* (Sutopo, Ed.;, 3rd Ed.). Penerbit Alfabet.
- Tyas Anggoro, B., & Netra, I. (2022). The Effect Of Numbers Puzzle Games On The Cognitive Development Of Preschool Children Aged 5-6 Years At Ra Nurul Hidayah Malang. *Indonesian Health Journal*, 1(2), 34–43. <https://doi.org/10.58344/Ihj.V1i2.16>
- Anggraini, E. S., Simamora, E. T., Betsaida Lingga, I., Verintina Purba, G., Buulolo, S. H., Kunci, K., & Berpikir, K. (2021). *Ikamas Jurnal Informasi Keagamaan, Manajemen Dan Strategi Identifikasi Kemampuan Berpikir Simbolik Anak Usia 5-6 Tahun*. <https://doi.org/10.62361/Ikamas.V4i1.159>
- Albay, I. A. M., & Pradana, D. R. F. (2025). Pengaruh Perkembangan Kognitif Anak Terhadap Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Research Student*, 2(1), 236-248. <https://doi.org/10.61722/jirs.v2i1.3641>
- Azahra, Z., Siregar, A. F., Alfari, M., & Wandini, R. R. (2024). The Importance Of Mathematics Learning In Developing Early Childhood Numeracy Skills. *Jurnal Prinsip Pendidikan Matematika*, 7(1), 80-87. <https://doi.org/10.33578/prinsip.v7i1.227>

- Nainggolan, A. M., & Daeli, A. (2021). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget Dan Implikasinya Bagi Pembelajaran. *Journal Of Psychology Humanlight*, 2(1), 31-47. <https://doi.org/10.51667/jph.v2i1.554>
- Mutiara, P. F. A., & Delrefi, D. (2021). Persepsi Guru Tentang Permainan *Puzzle* Terhadap Kemampuan Bermain Sensorimotor Anak Di Tk Shandy Putra Telkom Bengkulu. *Research In Early Childhood Education And Parenting*, 2(2). <https://doi.org/10.17509/recep.v2i2.30697>
- Lestari, S. (2023). Penggunaan Media *Puzzle* Angka Untuk Meningkatkan kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Pada Anak autis di UPTD Penanganan Siswa Berkebutuhan Khusus Provinsi Sulawesi Tenggara. Rahmawati, A. P., & Anggraeny, D. (2025). Peningkatan Kemampuan Motorik Halus Menggunakan Media *Puzzle* Bagi Anak Cerebral Palsy. *Jurnal Pendidikan Khusus*, 20(1) <http://eprints.unm.ac.id/id/eprint/33174>
- Rosalianisa, R., Purwoko, B., Nurchayati, N., & Subrata, H. (2023). Analisis Kemampuan Berbahasa Dan Mengenal Konsep Bilangan Anak Melalui Teknologi Pada Era Digital. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(2), 1996-2010. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i2.3843>
- Harianja, A. L., Siregar, R., & Lubis, J. N. (2023). Upaya Meningkatkan Perkembangan Sosial Emosional Anak Usia Dini Melalui Bermain Peran. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(4), 4871-4880. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i4.5159>
- Putri, A. D., Maemunah, R., Apriliyanti, B., Rahmawati, E., Wina, N., & Sopiha, S. (2023). Pelatihan Metode Jarimatika Anak Usia Dini Di Kb Anggrek Citeungah Desa Cihaur Kecamatan Simpenan Kabupaten Sukabumi. *Al-Khidmah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 106-114. <https://doi.org/10.51729/alkhidmah.12248>

13. Lulu.doc

ORIGINALITY REPORT

23%

SIMILARITY INDEX

22%

INTERNET SOURCES

18%

PUBLICATIONS

7%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	gdic.unja.ac.id Internet Source	2%
2	repositori.uin-alauddin.ac.id Internet Source	2%
3	jurnal.fkip.unila.ac.id Internet Source	2%
4	Submitted to Universitas Negeri Jakarta Student Paper	1%
5	repository.unhas.ac.id Internet Source	1%
6	prosiding.pbsi.upy.ac.id Internet Source	1%
7	adoc.pub Internet Source	1%
8	eprints.iain-surakarta.ac.id Internet Source	1%
9	repository.ar-raniry.ac.id Internet Source	1%
10	www.scribd.com Internet Source	1%
11	Fauziah, Sholikhatun Nurul. "Pembiasaan Read Aloud Terhadap Keterampilan Bahasa Reseptif Anak Usia Dini di Ra Diponegoro 139 Pasiraman Kidul, Pekuncen Banyumas",	<1%

Universitas Islam Negeri Saifuddin Zuhri
(Indonesia)

Publication

12	Submitted to IAIN Ponorogo Student Paper	<1 %
13	Jarti Widasih, Kabul Suprayitno. "Upaya Meningkatkan Kemampuan Berbahasa pada Anak Usia Dini melalui Pemanfaatan Permainan Edukatif Boneka Jari", ARZUSIN, 2025 Publication	<1 %
14	jurnal.um-tapsel.ac.id Internet Source	<1 %
15	Submitted to Academic Library Consortium Student Paper	<1 %
16	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	<1 %
17	Yuni Shara Yono, Sri Yuliani M, Nurhayati Nurhayati. "Pemanfaatan Media Kartu Angka Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini", Jurnal Amal Pendidikan, 2021 Publication	<1 %
18	ejournal.stikesmajapahit.ac.id Internet Source	<1 %
19	ejurnal.undana.ac.id Internet Source	<1 %
20	journal.aspirasi.or.id Internet Source	<1 %
21	mail.obsesi.or.id Internet Source	<1 %

22	Fitriyani, Indah Pujiastuti, Legi Elfitra. "EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN INSTAGRAM PADA KEMAHIRAN MENULIS CERITA PENDEK SISWA KELAS XI SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1 KOTA TANJUNGPINANG TAHUN PELAJARAN 2019/2020", Jermal, 2020 Publication	<1 %
23	Submitted to Universitas Riau Student Paper	<1 %
24	repository.uinjambi.ac.id Internet Source	<1 %
25	www.jurnal.ubs-usg.ac.id Internet Source	<1 %
26	Submitted to Surabaya University Student Paper	<1 %
27	Ulya Ainur Rofi'ah, Muslimin Muslimin, Ninik Hidayati, Malikatus Sholihah, Khabib Syaikhu Rohman. "Pembelajaran STEAM Berbasis Kearifan Lokal dalam Meningkatkan Kemampuan Problem Solving Anak: Studi Kasus di RA Hidayatul Islamiyah Tuban", Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 2025 Publication	<1 %
28	digilib2.unisayogya.ac.id Internet Source	<1 %
29	ejournal.iain-bone.ac.id Internet Source	<1 %
30	repository.unmuhjember.ac.id Internet Source	<1 %

31

Internet Source

<1 %

32

www.coursehero.com

Internet Source

<1 %

33

Indah Setianingrum, Nur Azizah. "Teams Games Tournament untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan pada Anak Usia Dini", Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 2021

Publication

<1 %

34

ejournal.unesa.ac.id

Internet Source

<1 %

35

ejurnal.ikipgribojonegoro.ac.id

Internet Source

<1 %

36

repositorio.ufms.br

Internet Source

<1 %

37

Murni Ucu, Reinhard Salamor, Taufan Talib. "PENINGKATAN KEMAMPUAN MENGENAL LAMBANG BILANGAN MELALUI BERMAIN KARTU ANGKA BERGAMBAR PADA ANAK", Science Map Journal, 2024

Publication

<1 %

38

Neny Widiana. "KAMISHIBAI PHBS SEBAGAI METODE STORYTELLING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF ANAK USIA 5 – 6 TAHUN DI TKIT LUQMANUL HAKIM INSAN MADANI BANDUNG", Jurnal Teras Kesehatan, 2024

Publication

<1 %

39

Submitted to Universitas Negeri Semarang

Student Paper

<1 %

40	Wijayanti, Catur Menik. "Analisis Kemampuan Kreativitas dan Keterampilan Sosial Dalam Pembelajaran Melalui Media Loose Parts Pada Anak Usia Dini di TK Islam Terpadu Harapan Bunda Purwokerto", Universitas Islam Negeri Saifuddin Zuhri (Indonesia)	<1 %
Publication		

41	atmareksa.stiparende.ac.id	<1 %
Internet Source		

42	core.ac.uk	<1 %
Internet Source		

43	eprints.uny.ac.id	<1 %
Internet Source		

44	journal.um-surabaya.ac.id	<1 %
Internet Source		

45	jprinsip.ejournal.unri.ac.id	<1 %
Internet Source		

46	murhum.ppjpaud.org	<1 %
Internet Source		

47	repository.radenintan.ac.id	<1 %
Internet Source		

48	repository.uin-malang.ac.id	<1 %
Internet Source		

Exclude quotes	On	Exclude matches	< 9 words
Exclude bibliography	On		