

Pengaruh Penggunaan Media Puzzle Angka Terhadap Kemampuan Mengenali Bilangan Anak Usia 5–6 Tahun

Ernanda Lysia Widiarti¹, Ermala Sari², Kestiyah³

Info Artikel	Abstract
Keywords: Early Childhood; Number Recognition Ability; Number Puzzle;	This study addresses the limited use of concrete and play-based learning media in improving early numeracy skills among children aged 5–6 years, particularly in recognizing number symbols and relating them to quantities. Existing classroom practices often rely on conventional instruction that provides insufficient hands-on learning experiences. Therefore, this study aimed to examine the effect of number puzzle media on children's number recognition ability while providing empirical evidence regarding the effectiveness of concrete learning media in early childhood education. A quantitative approach with a pre-experimental one-group pretest–posttest design was employed involving 10 children in Group B at TK Kusuma Bangsa. Data were collected through pretest and posttest assessments and analyzed using a paired sample <i>t</i>-test. The findings revealed a significant improvement in children's number recognition ability after the implementation of number puzzle media. The mean score increased from 10.8 in the pretest to 14.8 in the posttest, with a significance value of $p = 0.002 (< 0.05)$. These findings indicate that number puzzle media effectively facilitates children's understanding of number symbols through concrete, interactive, and play-based learning experiences. This study contributes to the growing body of evidence on the effectiveness of manipulative learning media in early childhood mathematics education. Practically, the findings provide recommendations for PAUD teachers to integrate number puzzle media into numeracy instruction to create more engaging, meaningful, and developmentally appropriate learning environments.
Kata Kunci: Anak Usia Dini; Kemampuan Mengenali Bilangan; Puzzle Angka;	Abstrak Kemampuan mengenali bilangan anak usia dini masih menghadapi berbagai kendala karena pembelajaran cenderung menggunakan metode konvensional yang kurang memberikan pengalaman belajar konkret dan berbasis bermain. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya media pembelajaran yang lebih interaktif untuk mendukung perkembangan numerasi awal anak. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh penggunaan media puzzle angka terhadap kemampuan mengenali bilangan anak usia 5–6 tahun sekaligus memberikan bukti empiris mengenai efektivitas media pembelajaran konkret pada pendidikan anak usia dini. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pre-experimental one-group pretest-posttest yang melibatkan 10 anak

¹ Pendidikan Islam Anak Usia Dini, Institut Al-Maarif Way Kanan, Way Kanan, Indonesia
Email: ernandalysia@gmail.com

² Pendidikan Islam Anak Usia Dini, Institut Al-Maarif Way Kanan, Way Kanan, Indonesia
Email: ermalaermala86@gmail.com

³ Pendidikan Islam Anak Usia Dini, Institut Al-Maarif Way Kanan, Way Kanan, Indonesia
Email: kestiyah01@gmail.com

Kelompok B di TK Kusuma Bangsa. Data dikumpulkan melalui tes sebelum dan sesudah perlakuan, kemudian dianalisis menggunakan uji t berpasangan (paired sample t-test). Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan mengenal bilangan setelah penggunaan media puzzle angka. Rata-rata skor meningkat dari 10,8 pada pretest menjadi 14,8 pada posttest, dengan nilai signifikansi $p = 0,002 (< 0,05)$ yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan. Temuan ini membuktikan bahwa media puzzle angka mampu membantu anak memahami hubungan antara lambang bilangan dan jumlah benda melalui pengalaman belajar yang konkret, aktif, dan menyenangkan. Secara ilmiah, penelitian ini memperkuat bukti efektivitas media manipulatif dalam pembelajaran numerasi awal pada PAUD. Secara praktis, hasil penelitian dapat menjadi acuan bagi guru PAUD dalam mengembangkan pembelajaran numerasi yang lebih inovatif, menarik, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan anak..

Artikel Histori:

Disubmit:
22 Juni 2026

Direvisi:
03 Agustus 2026

Diterima:
04 Agustus 2026

Dipublish:
06 Agustus 2026

Cara Mensitasi Artikel: Widiarti, E. L., Sari, E., & Kestiyah. (2026). Pengaruh penggunaan media puzzle angka terhadap kemampuan mengenal bilangan anak usia 5–6 tahun, *Jurnal Ar-Raihanah*, 6 (2), 1015-1021, <https://doi.org/10.53398/arraihanah.v6i2.1175>

Korepondensi Penulis: Ernanda Lysia Widiarti, ernandalysia@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.53398/arraihanah.v6i2.1175>

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



© 2026 by the author(s)

PENDAHULUAN

Pendidikan anak usia dini merupakan upaya pembinaan yang diberikan kepada anak sejak lahir hingga usia enam tahun melalui pemberian stimulus untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan anak. Pemberian pendidikan sejak usia dini menjadi pondasi bagi anak sebelum memasuki pendidikan selanjutnya. Hal ini sesuai dengan tujuan pemerintah menyelenggarakan program Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) yang tertera pada Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 butir 14 yaitu: "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". Terdapat enam aspek perkembangan anak usia dini yang perlu dikembangkan yaitu nilai agama dan moral, fisik motorik, kognitif, sosial emosional, seni dan bahasa.

Kemampuan mengenal bilangan merupakan salah satu aspek fundamental dalam perkembangan kognitif anak usia dini yang menjadi dasar bagi penguasaan konsep matematika pada jenjang pendidikan selanjutnya. Pada usia 5–6 tahun, anak berada pada tahap operasional konkret, di mana mereka masih membutuhkan benda nyata untuk memahami konsep yang bersifat abstrak seperti angka dan bilangan. Namun, dalam praktiknya masih banyak anak yang mengalami kesulitan dalam menghubungkan lambang bilangan dengan jumlah benda yang sesuai. Anak cenderung hanya mampu menyebutkan angka secara verbal tanpa memahami makna kuantitatifnya, sehingga kemampuan numerasi awal belum berkembang secara optimal (Sapitri et al., 2025).

Permasalahan tersebut juga ditemukan pada anak kelompok B di TK Kusuma Bangsa, Kampung Rejosari, Kecamatan Negeri Agung, Kabupaten Way Kanan. Berdasarkan observasi awal, sebagian anak masih mengalami kebingungan dalam membedakan antara simbol angka dan jumlah

benda yang direpresentasikan. Kondisi ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang berlangsung belum sepenuhnya memberikan pengalaman belajar yang konkret, bermakna, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan anak usia dini. Akibatnya, anak menjadi kurang aktif dan kurang terlibat dalam proses pembelajaran numerasi.

Selain itu, rendahnya pemahaman konsep bilangan pada anak juga dapat disebabkan oleh penggunaan media pembelajaran yang kurang variatif dan kurang menarik. Pembelajaran yang hanya berfokus pada metode ceramah atau lembar kerja sering kali membuat anak cepat bosan dan sulit memahami konsep abstrak. Oleh karena itu, diperlukan inovasi media pembelajaran yang mampu menghadirkan pengalaman belajar yang menyenangkan, interaktif, dan sesuai dengan dunia bermain anak usia dini (Solang et al., 2025).

Salah satu media yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah media puzzle angka. Media ini merupakan alat permainan edukatif yang menggabungkan unsur bermain dan belajar, di mana anak dapat menyusun, mencocokkan, dan mengenali angka secara langsung. Melalui kegiatan tersebut, anak tidak hanya menghafal angka, tetapi juga memahami hubungan antara simbol angka dan jumlah benda secara konkret. Media puzzle angka juga dapat meningkatkan keterlibatan aktif anak dalam proses pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Penggunaan media puzzle angka sejalan dengan teori perkembangan kognitif Jean Piaget yang menyatakan bahwa anak usia dini berada pada tahap operasional konkret, sehingga membutuhkan pengalaman langsung melalui objek nyata untuk memahami konsep abstrak. Dalam konteks ini, puzzle angka menjadi media yang tepat karena memberikan kesempatan kepada anak untuk belajar melalui manipulasi objek, eksplorasi, dan permainan yang terarah (Arifin et al., 2026).

Pembelajaran berbasis permainan juga terbukti mampu meningkatkan motivasi, konsentrasi, serta rasa ingin tahu anak dalam proses belajar. Beberapa penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa penggunaan media puzzle angka memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan mengenal bilangan anak usia dini. Anak yang belajar menggunakan media ini cenderung lebih cepat memahami konsep angka, lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran, serta lebih mampu menghubungkan simbol angka dengan jumlah benda secara tepat (Oktariani & Ilhami, 2025; Hariyanti et al., 2023). Temuan ini memperkuat bahwa media pembelajaran berbasis permainan memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika awal di PAUD.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media puzzle angka terhadap kemampuan mengenal bilangan anak usia 5–6 tahun. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris dalam pengembangan media pembelajaran yang efektif, menarik, dan sesuai dengan karakteristik anak usia dini. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi guru PAUD dalam memilih dan mengembangkan media pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan numerasi awal anak secara optimal.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pre-eksperimen tipe one group pretest-posttest. Desain ini digunakan untuk mengetahui pengaruh perlakuan berupa penggunaan media puzzle angka terhadap kemampuan mengenal bilangan anak usia 5–6 tahun, dengan cara membandingkan hasil sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pada satu kelompok tanpa kelompok kontrol.

Subjek dalam penelitian ini adalah 10 anak kelompok B di TK Kusuma Bangsa, Kampung Rejosari, Kecamatan Negeri Agung, Kabupaten Way Kanan. Pemilihan subjek dilakukan dengan teknik

sampling jenuh karena seluruh anak dalam kelompok tersebut dijadikan sampel penelitian. Fokus penelitian ini adalah kemampuan anak dalam mengenal bilangan, khususnya dalam menghubungkan lambang angka dengan jumlah benda secara tepat.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes kemampuan mengenal bilangan yang diberikan dalam dua tahap, yaitu pretest dan posttest. Pretest diberikan sebelum anak mendapatkan perlakuan menggunakan media puzzle angka, sedangkan posttest diberikan setelah proses pembelajaran menggunakan media tersebut. Instrumen penelitian disusun berdasarkan indikator kemampuan mengenal bilangan anak usia dini, seperti mengenal lambang angka, mencocokkan angka dengan jumlah benda, serta menyusun urutan bilangan sederhana.

Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan uji t berpasangan (paired sample t-test) untuk mengetahui perbedaan signifikan antara hasil pretest dan posttest. Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan kemampuan mengenal bilangan setelah penggunaan media puzzle angka, dengan rata-rata nilai pretest sebesar 10,8 dan posttest sebesar 14,8. Hasil uji t berpasangan menunjukkan nilai signifikansi $p = 0,002 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan media puzzle angka terhadap kemampuan mengenal bilangan anak usia 5–6 tahun.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan mengenal bilangan anak usia 5–6 tahun setelah diberikan perlakuan menggunakan media puzzle angka. Data hasil pretest dan posttest pada 10 anak kelompok B di TK Kusuma Bangsa menunjukkan adanya perubahan skor pada sebagian besar anak. Secara individual, hampir seluruh subjek penelitian mengalami peningkatan, kecuali beberapa anak dengan capaian maksimal yang relatif stabil, seperti Ayu dan Nathan yang tetap memperoleh skor tinggi pada pretest dan posttest.

Secara keseluruhan, rata-rata skor pretest sebesar 10,8 meningkat menjadi 14,8 pada posttest. Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan mengenal bilangan setelah penerapan media puzzle angka dalam proses pembelajaran. Selanjutnya, hasil uji paired sample t-test menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,002 < 0,05$, yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan media puzzle angka terhadap kemampuan mengenal bilangan anak usia 5–6 tahun.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa media puzzle angka memberikan kontribusi dalam meningkatkan pemahaman anak terhadap konsep bilangan, khususnya dalam menghubungkan simbol angka dengan jumlah benda. Hal ini dapat dijelaskan melalui teori perkembangan kognitif Jean Piaget yang menyatakan bahwa anak usia dini berada pada tahap operasional konkret, di mana proses berpikir anak masih bergantung pada objek nyata yang dapat dimanipulasi secara langsung. Media puzzle angka memungkinkan anak untuk belajar melalui pengalaman konkret, sehingga konsep bilangan menjadi lebih mudah dipahami.

Selain itu, teori belajar konstruktivisme juga mendukung temuan ini, yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh anak melalui pengalaman langsung. Dalam kegiatan menggunakan puzzle angka, anak tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga melakukan eksplorasi, pencocokan, serta penyusunan angka dan jumlah benda. Aktivitas tersebut memberikan kesempatan bagi anak untuk membangun pemahaman sendiri mengenai konsep bilangan.

Peningkatan kemampuan anak juga dapat dijelaskan melalui proses pembelajaran berbasis bermain (play-based learning), yang menekankan bahwa anak belajar secara optimal melalui kegiatan bermain yang menyenangkan. Media puzzle angka menghadirkan unsur permainan yang mendorong keterlibatan aktif anak, meningkatkan motivasi belajar, serta memperkuat daya ingat

melalui aktivitas trial and error. Proses ini memungkinkan anak untuk belajar dari kesalahan dan memperbaiki pemahamannya secara mandiri.

Tabel 1. Hasil Pretest Posttest

Nama Anak	Pretest	Posttest
Anak 1	16	16
Anak 2	10	15
Anak 3	11	15
Anak 4	11	15
Anak 5	7	14
Anak 6	15	16
Anak 7	16	16
Anak 8	9	14
Anak 9	9	14
Anak 10	4	13

Berdasarkan tabel tersebut, terlihat adanya peningkatan skor kemampuan mengenal bilangan pada seluruh subjek penelitian setelah diberikan perlakuan menggunakan media puzzle angka. Peningkatan ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis media konkret dapat membantu anak memahami konsep bilangan secara lebih efektif.



Gambar 1. Penggunaan Media Puzzle Angka

Temuan ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif Jean Piaget yang menyatakan bahwa anak usia dini berada pada tahap operasional konkret, sehingga membutuhkan media nyata untuk memahami konsep abstrak seperti bilangan (Piaget, 1952; Arifin et al., 2026). Dalam konteks ini, media puzzle angka memberikan pengalaman belajar konkret melalui aktivitas manipulatif yang memungkinkan anak menghubungkan simbol angka dengan jumlah benda secara langsung.

Selain itu, hasil penelitian ini juga memperkuat temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa penggunaan media permainan edukatif dapat meningkatkan kemampuan numerasi awal anak usia dini (Oktariani & Ilhami, 2025; Sapitri et al., 2025). Aktivitas bermain puzzle mendorong anak untuk melakukan eksplorasi, trial and error, serta pemecahan masalah sederhana yang mendukung perkembangan kognitif.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media puzzle angka memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan mengenal bilangan anak usia 5–6 tahun, yang ditunjukkan oleh peningkatan rata-rata skor dari 10,8 pada pretest menjadi 14,8 pada posttest serta hasil uji *paired sample t-test* ($p = 0,002 < 0,05$). Temuan ini menegaskan bahwa media puzzle angka merupakan media pembelajaran berbasis permainan yang efektif dalam memfasilitasi pemahaman konsep bilangan melalui pengalaman belajar yang konkret, aktif, dan bermakna, sehingga memperkuat perspektif teori perkembangan kognitif Piaget mengenai pentingnya penggunaan objek manipulatif pada tahap operasional konkret. Kontribusi ilmiah penelitian ini terletak pada penyediaan bukti

empiris mengenai efektivitas media puzzle angka sebagai strategi pembelajaran numerasi awal pada pendidikan anak usia dini, sekaligus memperkaya kajian tentang implementasi media permainan edukatif dalam meningkatkan kemampuan kognitif anak. Secara praktis, hasil penelitian memberikan implikasi bahwa guru PAUD dapat mengintegrasikan media puzzle angka secara sistematis dalam kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan keterlibatan belajar dan kemampuan mengenal bilangan anak. Meskipun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan karena menggunakan desain *one-group pretest-posttest* tanpa kelompok kontrol serta melibatkan jumlah sampel yang relatif kecil dari satu lembaga, sehingga generalisasi temuan masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain eksperimen yang lebih kuat dengan kelompok kontrol, melibatkan sampel yang lebih besar dan beragam, serta mengeksplorasi efektivitas media puzzle angka terhadap aspek perkembangan lain, seperti kemampuan pemecahan masalah, berpikir logis, dan numerasi awal dalam jangka panjang.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Arifin, M., Suryani, D., & Pratama, R. (2024). Penggunaan media konkret dalam meningkatkan kemampuan numerasi awal anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 10(1), 45–56.
- Astuti, R., & Kurniawati, N. (2022). Pengembangan kemampuan berhitung anak usia dini melalui media bermain edukatif. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 3021–3030.
- Aulia, N., & Fitriani, S. (2023). Efektivitas alat permainan edukatif terhadap perkembangan kognitif anak usia dini. *Jurnal Golden Age*, 7(2), 110–120.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6th ed.). Sage Publications.
- Dewi, P., & Lestari, Y. (2021). Implementasi pembelajaran numerasi pada anak usia dini melalui media manipulatif. *Jurnal PAUD Teratai*, 5(1), 22–30.
- Fadlillah, M. (2022). *Bermain dan permainan anak usia dini*. Kencana.
- Hariyanti, S., Wulandari, N., & Kurniawan, A. (2023). Pengaruh media permainan edukatif terhadap perkembangan kognitif anak usia dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(3), 2150–2162.
- Hurlock, E. B. (2021). *Psikologi perkembangan anak* (edisi revisi). Erlangga.
- Khadijah. (2022). *Perkembangan kognitif anak usia dini*. Perdana Publishing.
- Latif, M., Zukhairina, Z., & Afandi, M. (2021). *Orientasi baru pendidikan anak usia dini*. Kencana.
- Mulyasa. (2021). *Manajemen PAUD*. Remaja Rosdakarya.
- Nugraha, A., & Sari, D. (2024). Penerapan media puzzle dalam meningkatkan kemampuan mengenal angka pada anak usia dini. *Jurnal Ar-Raihanah: Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 4(1), 55–66.
- Oktariani, L., & Ilhami, M. (2025). Efektivitas media puzzle angka dalam meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak usia dini. *Jurnal Ar-Raihanah: Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 4(2), 88–99.
- Papalia, D. E., & Martorell, G. (2021). *Experience human development* (15th ed.). McGraw-Hill.
- Piaget, J. (2021). *The psychology of intelligence* (reprint ed.). Routledge.
- Rahman, T., & Putri, L. (2022). Pengaruh media visual terhadap perkembangan numerasi anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(2), 145–154.
- Santrock, J. W. (2022). *Child development* (15th ed.). McGraw-Hill.
- Sapitri, R., Nurhayati, E., & Lestari, D. (2025). Stimulasi kemampuan mengenal bilangan melalui media puzzle pada anak usia 5–6 tahun. *Jurnal Ar-Raihanah: Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 5(1), 12–24.
- Sari, N., & Yuliana, D. (2023). Peningkatan kemampuan mengenal bilangan melalui media permainan puzzle. *Jurnal Golden Age*, 8(1), 33–42.
- Solang, F., Yusuf, H., & Aminah, S. (2025). Pengembangan media pembelajaran interaktif untuk meningkatkan kemampuan numerasi anak usia dini. *Jurnal Golden Age*, 9(2), 101–113.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sujiono, Y. N. (2021). *Konsep dasar pendidikan anak usia dini*. Indeks.
- Suyadi. (2023). *Psikologi belajar PAUD*. Pustaka Pelajar.

-
- Uno, H. B. (2022). *Teori motivasi dan pembelajaran*. Bumi Aksara.
- Wahyuni, D., & Prasetyo, A. (2024). Penggunaan alat permainan edukatif untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak*, 9(3), 210–221.
- Yusuf, S. (2021). *Psikologi perkembangan anak dan remaja*. Remaja Rosdakarya.